

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно - цикловая комиссия специальных технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе
Т.Н. Рачкова

(подпись, расшифровка подписи)

« 30 » 08 2017 г

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ**

ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Специальность: 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»

Уровень подготовки: базовый

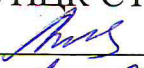
Бузулук 2017

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

специальных технических дисциплин

Председатель ПЦК СТД

 Н.Н.Лебедева

Протокол № 1 « 30 » 08 2017г.

Согласовано

Работодатель



Разработчик

Преподаватель специальных
дисциплин БКПТ ОГУ

 С.В. Канаева

Состав

1. Паспорт
2. Экзаменационные задания (количество вариантов)
3. Пакет экзаменатора
4. Требования и условия к проведению квалификационного экзамена
5. Критерии оценки

1 Паспорт

Назначение

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности

ПК 2.2 Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов

ПК 2.3 Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности;
- осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных электронных приборов и устройств;
- осуществления диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;
- устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в работе электронных приборов и устройств
- выполнения технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации;
- проведения анализа результатов проведения технического обслуживания;
- выполнения ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации
- участия в оценивании качества продукции (электронных приборов и устройств)

уметь:

- выбирать средства и системы диагностирования;

- использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности электронных приборов и устройств;
- определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств;
- читать и анализировать эксплуатационные документы;
- проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования;
- работать с контрольно- измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием;
- работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем;
- использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем;
- соблюдать технологиюустранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств
- применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств;
- проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств;
- применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств;
- выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования
- соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;
- корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты
- применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств;
- соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств;
- устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;
- анализировать результаты проведения технического контроля;
- оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств)

знать:

- виды средства и систем диагностирования электронных приборов и устройств;
- основные функции средств диагностирования;
- основные методы диагностирования;
- принципы организации диагностирования

- эксплуатационные документы на диагностируемые электронные приборы и устройства;
- функциональные схемы систем тестового и функционального диагностирования
- особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования;
- средства диагностирования аналоговых и импульсных электронных устройств, микропроцессорных систем;
- эксплуатационную документацию на диагностируемые электронные приборы и устройства;
- методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами
- виды и методы технического обслуживания;
- показатели систем технического обслуживания и ремонта;
- алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;
- технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств.
- специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств
- эксплуатационную документацию;
- правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств
- алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта различных видов электронных приборов и устройств;
- методы оценки качества и управления качеством продукции;
- система качества;
- показатели качества

2. Экзаменационные задания

Комплект материалов для оценки сформированности профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий для проведения квалификационного экзамена по ПМ.02. Задания ориентированы на проверку освоения вида деятельности всего модуля в целом.

Экзаменационные билеты, в количестве 30 шт., содержат:

- 1 – теоретический вопрос;
- 2 – практическое задание.

Пакет экзаменатора содержит:

- Перечень теоретических вопросов;
- Перечень практических заданий;
- Критерии оценок каждого задания;
- Список используемой литературы.

На выполнение контрольно-оценочных процедур отводится 30 минут.

Каждый вариант имеет одинаковое количество баллов.

Критерии оценок позволяют перевести количество набранных баллов и процентное отношение выполненных заданий в пятибалльную систему оценивания.

Коды проверяемых компетенций: ПК2.1. - 2.3.

Перечень теоретических вопросов

1. Технический контроль в процессе производства электронных приборов и устройств.

2. Виды контроля: выборочный; непрерывный, периодический и летучий. Основные понятия.

3. Правила разработки процессов контроля. Основные положения стандарта ЕСТПП. Нормативно-технические документы на технический контроль.

4. Техническая диагностика и прогнозирование. Связь технической диагностики с надежностью и качеством. Задачи диагностирования.

5. Системы диагностирования. Структура систем диагностирования. Элементы систем диагностирования.

6. Виды средств диагностирования и их основные функции.

7. Проверка исправности резисторов, конденсаторов

8. Проверка исправности катушек индуктивности и трансформаторов.

9. Проверки исправности полупроводниковых диодов.

10. Проведение оценки работоспособности биполярных транзисторов по характерным признакам исправной работы.

11. Проведение оценки работоспособности полевых транзисторов по характерным признакам исправной работы.

12. Традиционные методы диагностирования электронных приборов и устройств. Выбор метода использования информации о техническом состоянии диагностируемой аппаратуры.

13. Алгоритмы поиска неисправностей. Классификация алгоритмов диагностирования и их характеристики.

14. Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения

15. Проведение функционального теста по поиску неисправностей аналоговых электронных устройств – усилителя звуковой частоты

16. Проведение функционального теста по поиску неисправностей LC – генератора

17. Импульсные сигналы и их параметры. Искажения импульсных сигналов.

18. Элементная база устройств импульсной и цифровой техники.

19. Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию.

20. Основы организации ремонта электронных устройств.

21.Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест.

22.Технология ремонта электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта.

23.Оформления технической документации по ремонту электронных приборов и устройств

24.Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем: шифратора и дешифратора

25. Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: счетчиков импульсов

26.Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: регистров

27.Проведение функционального теста по поиску неисправностей мультимплексора

28. Выполнение ремонта и настройка усилителя звуковых частот

29. Ремонт блока питания лазерного принтера

30.Выполнение ремонта панелей ЖКИ по заданным признакам неисправности

31. Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание, операция, система, виды и методы технического обслуживания системы.

32. Нормативно-техническая и технологическая документация, используемая при ремонте и техническом обслуживании электронной техники и ее состав.

33. Правила эксплуатации электронных приборов и устройств.

34. Виды технического обслуживания. Проведение ремонта в соответствии с требованиями технической документации и технических условий на электронные приборы и устройства.

35. Соблюдение норм охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных и регулировочных работ

36. Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию.

37. Основы организации ремонта электронных устройств. Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест.

38.Технология ремонта электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта. Руководящие принципы при ремонте электронных устройств.

39. Нормативные акты и документы. Международные и российские нормативные акты и документы по управлению качеством.

40. Система «Всеобщее управление качеством» - TQC. Концепция системы TQC и ее основные задачи.

41. Методы контроля качества продукции и их классификация. Технический контроль. Статистические методы контроля.

42. Этапы обеспечения управлением качеством технологического процесса.

43. Понятие о комплексной системе управления качеством продукции (КС УКП) и ее основные функции.
44. Надежность электронных устройств. Показатели надежности их характеристика
45. Организационно - правовые и экологические показатели качества продукции.
46. Экологические и экономические показатели качества продукции и их характеристики
47. Функциональные модели оценки качества и модели состояния объектов при диагностике продукции
48. Модель системы контроля и основные структуры системы контроля.
49. Основные этапы разработки единичных и типовых процессов контроля и задачи, решаемые на этих этапах.
50. Выбор средств контроля качества в соответствии с моделью
51. Классификация форм организации и методов технического контроля. Классификация видов и методов испытаний надежности изделий.
52. Место и объем контроля при управлении качеством.
53. Признаки объектов контроля и охват их контрольными операциями в производстве.
54. Типовые методы и средства контроля качества.
55. Способы контроля качества материалов.
56. Способы контроля химического состава и марки материала: физико-химические и физические методы, основные понятия.
57. Управление качеством на этапе сборки и испытаний.
58. Специальные виды контроля: разрушающие и неразрушающие методы контроля и их описание.
59. Инструменты контроля качества продукции
60. Показатели стандартизации и унификации: коэффициенты применяемости, повторяемости, взаимной унификации и их оценка.

Практические задания

1. Провести анализ показателей объекта диагностирования и их оценки
2. Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения
3. Построить алгоритм поиска неисправности в трехкаскадном УНЧ усилителе
4. Выполнить сравнительный анализ функциональных схем тестового и функционального анализа
5. Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания блока питания персонального компьютера
6. Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания клавиатуры персонального компьютера.

7. Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания осциллографа

8. Построить оперативные характеристики. Нахождение объема выборок. (Приемочный контроль по количественному признаку ГОСТ Р 50779.53-98)

9. Изучить статистические методы контроля качества, статистического распределения выборки

10. Провести анализ контрольных карт и оценка по ним состояния объекта управления

11. Изучить статистические методы обеспечения качества регулирования технологических процессов

12. Выполнить оценку уровня качества комплексным методом

13. Использовать дифференциальный метод для оценки уровня качества продукции

14. Определить показатели безотказной работы электронного устройства (тип устройства по заданию)

15. Определить коэффициент электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства

16. Выполнить оценку качества разнородной продукции

17. Выполнить оценку уровня качества комплексным методом

18. Применить экспертный метод для оценки качества продукции

19. Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания электронных часов.

20. Исследовать и анализировать метод построения алгоритма поиска неисправности «ветвей и границ»

21. Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения

22. Разработать и заполнить таблицы классификация причин отказов и автогенератора импульсов и способов их устранения

23. Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов цифрового индикатора и способов их устранения

24. Разработать классифицировать средства диагностирования электронных приборов и устройств

25. Заполнить сравнительную таблицу методов внутрисхемного диагностирования электронных приборов и устройств

26. Провести исследование и анализ показателей эффективности систем технического диагностирования

27. Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения

28. Разработать и заполнить таблицы классификация причин отказов и автогенератора импульсов и способов их устранения

29. Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов цифрового индикатора и способов их устранения

30. Провести диагностику работоспособности мультивибратора

Основные источники:

1. Петров, В.П., Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники [Текст] : учебник / В.П. Петров. - Москва : Академия, 2015. - 256 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: 249-250. - ISBN 978-5-4468-1026-0.

Дополнительные источники:

1.Родина А. В., Ремонт электронных модулей стиральных машин: Практическое пособие / Родина А.В., Тюнина Н.А. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 128 с.: ISBN 978-5-91359-160-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872091>

2. Головицына М.В., Критерии качества изготовления радиоэлектронной аппаратуры [Стандарты и качество, 11, 1991, стр. -] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/355057>

Рекомендации по проведению оценки:

Задание 1, 2

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки
2. Ответить на теоретический вопрос
3. Выполнить тестовые и ситуационные задания

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой, таблица 1.

Таблица 1- Универсальная шкала оценки достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметки)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценивания устного ответа на квалификационном экзамене по модулю ПМ 02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств».

Ответ оценивается оценкой «отлично», если студент:

1) Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой модуля; ответ соответствует «требованиям к уровню подготовки выпускников».

2) Изложил материал грамотным языком, точно используя терминологию и определения, в определенной логической последовательности.

3) Продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

4) Отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые студент легко исправил после замечания преподавателя.

Ответ оценивается оценкой «хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям оценки «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

1) В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа.

2) Допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя.

3) Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные после замечания преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

1) Полно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала модуля.

2) Имелись затруднения или допущены ошибки в определении терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

3) Студент не дал ответ на дополнительные вопросы, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме.

4) При достаточном знании теоретического материала была выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

1) Не раскрыто основное содержание учебного материала модуля.

2) Обнаружено незнание студентом большей или наиболее важной части учебного материала.

3) Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, неумение приводить примеры, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

4) Студент обнаружил незнание, и непонимание изучаемого или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу модуля.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 1

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Инструменты контроля качества продукции

Вопрос: Показатели стандартизации и унификации: коэффициенты применяемости, повторяемости, взаимной унификации и их оценка.

Задание № 2

Практическое задание: Провести анализ показателей объекта диагностирования и их оценки

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 2

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Технический контроль в процессе производства электронных приборов и устройств.

Вопрос: Виды контроля: выборочный; непрерывный, периодический и летучий. Основные понятия.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменующихся № 3

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Правила разработки процессов контроля. Основные положения стандарта ЕСТПП. Нормативно-технические документы на технический контроль.

Вопрос: Техническая диагностика и прогнозирование. Связь технической диагностики с надежностью и качеством. Задачи диагностирования.

Задание № 2

Практическое задание: Построить алгоритм поиска неисправности в трехкаскадном УНЧ усилителе

Составитель _____/Т.А. Куйсоков

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 4

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Системы диагностирования. Структура систем диагностирования. Элементы систем диагностирования.

Вопрос: Виды средств диагностирования и их основные функции.

Задание № 2

Практическое задание: Выполнить сравнительный анализ функциональных схем тестового и функционального анализа

Составитель _____/Т.А. Куйсоков

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 5

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Проверка исправности резисторов, конденсаторов

Вопрос: Проверка исправности катушек индуктивности и трансформаторов.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания блока питания персонального компьютера

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменующихся № 6

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

- 1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.*
- 2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.*

Задание № 1

Вопрос: Проверки исправности полупроводниковых диодов.

Вопрос: Проведение оценки работоспособности биполярных транзисторов по характерным признакам исправной работы.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания клавиатуры персонального компьютера.

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 7

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Проведение оценки работоспособности полевых транзисторов по характерным признакам исправной работы.

Вопрос: Традиционные методы диагностирования электронных приборов и устройств. Выбор метода использования информации о техническом состоянии диагностируемой аппаратуры.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания осциллографа

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 8

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Алгоритмы поиска неисправностей. Классификация алгоритмов диагностирования и их характеристики.

Вопрос: Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения

Задание № 2

Практическое задание: Построить оперативные характеристики. Нахождение объема выборки. (Приемочный контроль по количественному признаку ГОСТ Р 50779.53-98)

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 9

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Проведение функционального теста по поиску неисправностей аналоговых электронных устройств – усилителя звуковой частоты

Вопрос: Проведение функционального теста по поиску неисправностей LC – генератора

Задание № 2

Практическое задание: Изучить статистические методы контроля качества, статистического распределения выборки

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 10

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Импульсные сигналы и их параметры. Искажения импульсных сигналов.

Вопрос: Элементная база устройств импульсной и цифровой техники.

Задание № 2

Практическое задание: Провести анализ контрольных карт и оценка по ним состояния объекта управления

Составитель _____ /Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменующихся № 11

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию.

Вопрос: Основы организации ремонта электронных устройств.

Задание № 2

Практическое задание: Изучить статистические методы обеспечения качества регулирования технологических процессов

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 12

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест.

Вопрос: Технология ремонта электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта.

Задание № 2

Практическое задание: Выполнить оценку уровня качества комплексным методом

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 13

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Оформления технической документации по ремонту электронных приборов и устройств

Вопрос: Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем: шифратора и дешифратора

Задание № 2

Практическое задание: Использовать дифференциальный метод для оценки уровня качества продукции

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 14

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: счетчиков импульсов

Вопрос: Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа: регистров

Задание № 2

Практическое задание: Определить показатели безотказной работы электронного устройства (тип устройства по заданию)

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 15

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Проведение функционального теста по поиску неисправностей мультитестера

Вопрос: Выполнение ремонта и настройка усилителя звуковых частот

Задание № 2

Практическое задание: Определить коэффициент электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
«____» _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02 «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 16

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Ремонт блока питания лазерного принтера

Вопрос: Выполнение ремонта панелей ЖКИ по заданным признакам неисправности

Задание № 2

Практическое задание: Выполнить оценку качества разнородной продукции

Составитель _____ /Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 17

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание, операция, система, виды и методы технического обслуживания системы.

Вопрос: Нормативно-техническая и технологическая документация, используемая при ремонте и техническом обслуживании электронной техники и ее состав.

Задание № 2

Практическое задание: Выполнить оценку уровня качества комплексным методом

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 18

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Правила эксплуатации электронных приборов и устройств.

Вопрос: Виды технического обслуживания. Проведение ремонта в соответствии с требованиями технической документации и технических условий на электронные приборы и устройства.

Задание № 2

Практическое задание: Применить экспертный метод для оценки качества продукции

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменующихся № 19

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Соблюдение норм охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных и регулировочных работ

Вопрос: Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать алгоритм организации и проведения технического обслуживания электронных часов.

Составитель _____ /Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 20

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Основы организации ремонта электронных устройств. Оборудование и оснащение контрольно-измерительной аппаратурой рабочих мест.

Вопрос: Технология ремонта электронных устройств. Понятие восстановительного ремонта. Руководящие принципы при ремонте электронных устройств.

Задание № 2

Практическое задание: Исследовать и анализировать метод построения алгоритма поиска неисправности «ветвей и границ»

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 21

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Нормативные акты и документы. Международные и российские нормативные акты и документы по управлению качеством.

Вопрос: Система «Всеобщее управление качеством» - TQC. Концепция системы TQC и ее основные задачи.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 22

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Методы контроля качества продукции и их классификация. Технический контроль. Статистические методы контроля.

Вопрос: Этапы обеспечения управлением качеством технологического процесса.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы классификация причин отказов и автогенератора импульсов и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 23

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Понятие о комплексной системе управления качеством продукции (КС УКП) и ее основные функции.

Вопрос: Надежность электронных устройств. Показатели надежности их характеристика

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов цифрового индикатора и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 24

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Организационно - правовые и экологические показатели качества продукции.

Вопрос: Экологические и экономические показатели качества продукции и их характеристики

Задание № 2

Практическое задание: Разработать классифицировать средства диагностирования электронных приборов и устройств

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 25

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Функциональные модели оценки качества и модели состояния объектов при диагностике продукции

Вопрос: Модель системы контроля и основные структуры системы контроля.

Задание № 2

Практическое задание: Заполнить сравнительную таблицу методов внутрисхемного диагностирования электронных приборов и устройств

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 26

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

- 1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.*
- 2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.*

Задание № 1

Вопрос: Основные этапы разработки единичных и типовых процессов контроля и задачи, решаемые на этих этапах.

Вопрос: Выбор средств контроля качества в соответствии с моделью

Задание № 2

Практическое задание: Провести исследование и анализ показателей эффективности систем технического диагностирования

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 27

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Классификация форм организации и методов технического контроля.
Классификация видов и методов испытаний надежности изделий.

Вопрос: Место и объем контроля при управлении качеством.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов усилителя звуковой частоты и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 28

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

- 1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.*
- 2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.*

Задание № 1

Вопрос: Признаки объектов контроля и охват их контрольными операциями в производстве.

Вопрос: Типовые методы и средства контроля качества.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы классификация причин отказов и автогенератора импульсов и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменующихся № 29

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Способы контроля качества материалов.

Вопрос: Способы контроля химического состава и марки материала: физико-химические и физические методы, основные понятия.

Задание № 2

Практическое задание: Разработать и заполнить таблицы по классификации причин отказов цифрового индикатора и способов их устранения

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Согласовано
Работодатель

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« ____ » _____ 2019г

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»
Курс 4 группы: _____

ПМ.02«Проведение технического обслуживания и ремонта электронных
приборов и устройств»

Задания для экзаменуемых № 30

Коды проверяемых компетенций: ПК 2.1 – 2.3.

Инструкция по выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания, последовательность и условия выполнения.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Задание № 1

Вопрос: Управление качеством на этапе сборки и испытаний.

Вопрос: Специальные виды контроля: разрушающие и неразрушающие методы контроля и их описание.

Задание № 2

Практическое задание: Провести диагностику работоспособности мультивибратора

Составитель _____/Т.А. Куйсоков/