

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
 Должность: Директор
 Дата подписания: 09.11.2023 14:05:09
 Уникальный программный ключ:
 fceab25d7092f3bfff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

| | | | |
|--|--|---|--|
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | |
| БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» | | | |
| Бирский филиал УУНиТ | | | |
| Колледж | | | |
| | | | |
| | | | |
| Рабочая программа дисциплины | | | |
| дисциплина | | <i>МДК.02.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники</i> | |
| <i>Дисциплина профессионального модуля, обязательная часть</i> | | | |
| цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная) | | | |
| | | | |
| специальность | | | |
| 11.02.02 | <i>Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники</i> | | |
| код | наименование специальности | | |
| | | | |
| | | | |
| Разработчик (составитель) | | | |
| <i>Преподаватель Овчинников А.В..</i> | | | |
| ученая степень, ученое звание, категория, Ф.И.О. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Бирск 2023 | | | |

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.05.2014 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ учебной дисциплины | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебной дисциплины | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ учебной ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 17 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники» профессионального модуля «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (укрупнённая группа специальностей 11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ), для обучающихся очной формы обучения..

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники» является частью профессионального модуля «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники». Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу, входящей в обязательную часть ППССЗ.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной дисциплины должен:

иметь практический опыт:

- диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

уметь:

- производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

-применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

-составлять алгоритмы диагностики для видов радиоэлектронной техники;

-проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

-замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;

знать:

-назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

-правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;

-алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

- .

| | |
|--------|--|
| ВПД | Требования к умениям (практическому опыту) |
| ПМ. 03 | <p>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практические опыт: диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники; - проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники; - замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники; знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения; - правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники; - читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; - выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; - проводить необходимые измерения; - определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники; - осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям; осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники; проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники; подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники; методы и средства измерения; - назначение, устройство, принцип действия средств измерения; методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники; технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику; методы настройки и регулировки различных видов радиоэлектронной техники; - технические характеристики технологической документации (далее - ЕСТД); - нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование <p>Требования к умениям (практическому опыту)</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки; - технические условия на сборку, монтаж и демонтаж радиоэлектронной техники; - способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; - правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;- правила демонтажа электрорадиоэлементов;- приемы демонтажа. |
|--|---|

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Всего 108 час, в том числе:

максимальная учебная нагрузка студентов 108 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 72 часов;
самостоятельная работа студента 18 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающим видом профессиональной деятельности (ВПД): Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблиц
а 1

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ПК 3.1 | Производить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники |
| ПК 3.2 | Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники |
| ПК 3.3 | Производить ремонт радиоэлектронного оборудования |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебной дисциплины

3.1. Структура ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной дисциплины | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | 10 | 11 | |
|----------------------------------|---|-------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----|----|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | | | | |
| | | | Всего часов | практические занятия, часов | в т.ч. курсовая работа (проект) часов | Лекции | Самостоятельная работа | в т.ч. курсовая работа (проект) часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, | МДК 03.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники | 108 | 72 | 36 | | 36 | 18 | | | | |

3.2. Содержание учебной дисциплины

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | |
| МДК 03.02 Теоретические основы ремонта различных видов РЭТ | | | |
| Раздел 1. Блоки питания РЭТ | | 6 | |
| Тема 1.1 Ремонт импульсных блоков питания | Содержание | 6 | |
| | 1. Введение | | 2 |
| | 2. Общие требования к источникам питания Функциональные узлы ИП | | 2 |
| | 3. Принципы построения ИБП. Блок-схема Однотактный ИБП со | 2 | |
| | Практические занятия | 6 | |
| 1. Поиск неисправностей в однотактном ИБП со стабилизацией от вторичной цепи | | | |

| | | | | |
|--|--|---|----------|----------|
| | 2. | Поиск неисправностей в одноконтном ИБП со стабилизацией от первичной цепи | | |
| Раздел 2. Ремонт устройств чтения/записи информации | | | 6 | |
| Тема 2.1 Устройства проигрывания/записи компактдисков. | Содержание | | | |
| | 1. | Принципы цифрового кодирования сигнала. Основные мультимедиа-форматы. | | 2 |
| | 2. | Основы оптической записи. Основные форматы оптических дисков | | 2 |
| | 3. | Основные преобразования сигнала в процессе чтения/записи. | | 2 |
| | Практические занятия | | | 6 |
| | 1. | Блок-схема ремонта одноконтного ИБП с ШИМ UC-3842. | | |
| | 2. | Поиск неисправностей одноконтного ИБП с ШИМ UC-3842. | | |
| 3. | Блок-схема ремонта ИБП с преобразователем STR-S6307. | | | |
| | | | | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| Раздел 3. Устройства радиосвязи | | 6 | |
| Тема 3.1 Устройства радиосвязи | Содержание | 6 | |
| | 1. Использование диапазона радиоволн Типы устройств радиосвязи | | 2 |
| | 2. Основные узлы устройств радиосвязи. Особенности схемотехники | | 2 |
| | 3. Схема сотовой связи. Преобразование сигнала | | 2 |
| | | | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | 1. Блок-схема ремонта модуля сотовой связи | | |
| | 2. Поиск неисправностей модуля сотовой связи | | |
| | 3. Блок-схема ремонта модуля цифровой связи | | |
| Раздел 4. Телевидение | | 6 | |
| Тема 4.1 Элементы колориметрии | Содержание | 6 | |
| | 1. Характеристики цвета. | | 2 |
| | 2. Классификация систем ЦТВ. | | 2 |
| | 3. Электронно-лучевые трубки | | 2 |
| | 4. | | |
| Тема 4.3 Построение схем ТВ-аппаратуры | Практические занятия | 6 | |
| | 1. Электронно-лучевые трубки | | |

| | | | | |
|--|-------------------|---|----------|---|
| | | | | |
| | 2. | ЖК-матрицы | | |
| | 3. | Принцип создания строчной развертки (БСР) | | |
| Раздел 5. Различные виды радиоэлектронных устройств | | | | |
| Тема 5.1 Видеомониторы | Содержание | | 6 | |
| | 1. | Блок-схема видеомонитора, ЖК- монитора | | 2 |
| | 2. | Особенности БСР видеомонитора | | 2 |

| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|----------|---|---|
| | 3. | Особенности БКР видеомонитора | | 2 | |
| | Практические занятия | | 6 | | |
| | 1. | Варианты схем усилителей класса АБ | | | |
| | 2. | Варианты схем усилителей класса АБ | | | |
| | 3. | Варианты схем предоконечных усилителей | | | |
| Раздел 6. Видеоустройства | | | 6 | | |
| Тема 6.1 Видеокамеры | Содержание | | | | |
| | 1. | Передающая телевизионная трубка | | | 2 |
| | 2. | Цветная передающая телевизионная трубка | | | 2 |
| | 3. | Твердотельные преобразователи свет-сигнал | | | 2 |
| | Практические занятия | | 6 | | |
| | 1. | Электронный затвор | | | |
| | 2. | Спектральное и пространственное разложение света | | | |
| | 3. | Структурная схема входного блока видеокамеры | | | |

| | | |
|--|-----------|--|
| | | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела | 18 | |
| Изучение и ремонт видеомагнитофонов | | |
| Изучение и ремонт автомагнитол | | |
| Изучение и ремонт видеокамер | | |
| Изучение и ремонт CD-проигрывателей | | |
| Изучение и ремонт сварочных конверторов | | |
| | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретические основы диагностики различных видов радиоэлектронной техники» и лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры», «Вычислительной техники», наличие договоров с предприятиями различной формы собственности на проведение практики по специальности.

Оборудование учебных лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- комплект измерительных инструментов, приспособлений, радиодеталей, паяльник, паяльная станция;
- образцы электронной техники;
- измерительные приборы;
- инструмент;
- техническая и справочная литература по РЭА;
- компьютеры;
- стенды: УМК, УСВТ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета-лаборатории радиотехники:

- рабочее место преподавателя;
- 30 ученических мест;
- комплект учебно-методической документации
- плакаты по электронным приборам и устройствам;
- комплект электронных учебно-наглядных пособий (видеофильмы, обучающие программы);
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- ПК, программное обеспечение;
- Паяльник, монтажные инструменты;
- мультиметр;
- паяльная станция.

А также наличие договоров предприятиями различной формы собственности на проведение производственной практики по специальности.

Реализация рабочей программы производственной практики по профилю специальности предполагает наличие прямых договоров с организациями с различными формами собственности.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы

Основные источники:

1. Соколов С. В. Электроника [Электронный ресурс]: / Соколов С.В., Титов Е.В. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017 <https://eJanbook.com/book/111101>

Дополнительные источники:

1. Быховский М. А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. (Развитие радиолокационных систем). Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Быховский М.А. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017 <https://eJanbook.com/book/111032>
2. Колосовский Е. А. Устройства приема и обработки сигналов [Электронный ресурс]: / Е. А. Колосовский - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017 - 456, [1] с. <https://eJanbook.com/book/111066>

3. Вербицкий, Л. И. Радиосвязь. Руководство для начинающих и не только: организация, технические средства, использование [Электронный ресурс] / Вербицкий Л. И., Вербицкий М. Л. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2016 .— 400 с. <https://eJanbook.com/book/90218>

Периодические журналы:

- 1 Белоус, И.А. Моделирование схем импульсных устройств электропитания в пакете NI Multisim [Электронный ресурс] // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. — Электрон.дан. — 2016. — № 3. — С. 129-136.
<https://eJanbook.com/reader/journalArticle/325579/#1>
- 2 Компоненты и технологии: научно-технический журнал [Электронный ресурс] — Санкт-Петербург: Файнстрит, 2019 <https://eJanbook.com/journal/2026?category=935>
- 3 Компоненты и технологии: научно-технический журнал [Электронный ресурс] — Санкт-Петербург: Файнстрит, 2018 <https://eJanbook.com/journal/2026?category=935>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение данного профессионального модуля должно предшествовать изучение профессиональных модулей.

ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа различных видов радиоэлектронной техники

ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным дисциплинам (модулям): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Теоретические основы ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты (освоенные ПК) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. | <ul style="list-style-type: none"> -Выполнять грамотно постановку задачи по диагностике отказов РЭА в зависимости от конкретного типа аппаратуры; -Использовать логическое мышление при выполнении диагностики и обнаружении неисправностей; -Знание типов и назначение технической документации, и ее применение; -Подбирать техническую документацию по назначению; -Уметь пользоваться технической документацией по назначению; -Знание безопасности при выполнении работ по диагностике и обнаружению отказов РЭА4 -Правильно применять инструмент и контрольную аппаратуру; -Знать особенности диагностики радиоэлементов; -Отбраковывать радиоэлементы; - Иметь практические навыки и качественно выполнять работу по диагностике РЭА; - Определять ремонтпригодность РЭУ; - Обеспечивать надежность РЭУ. | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Защиты лабораторных и практических занятий; -Контрольных работ по темам МДК; - Дифференцированные зачеты по производственной практике; -Квалификационный экзамен по профессиональному модулю; -Защита курсового проекта. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умение

| Результаты (освоенные ОК) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> -Демонстрация интереса к будущей профессии; -Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области диагностики отказов РЭА, эксплуатации оборудования и инструмента для диагностики отказов РЭА; -Самостоятельная оценка эффективности и качества профессиональных задач | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнений заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>-Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования и инструмента для диагностики отказов РЭА;</p> <p>-Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>-Использование различных источников, включая электронные;</p> <p>-Применять компьютерные технологии при диагностике отказов РЭА;</p> <p>-Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>-Самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>-Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>-Анализ инноваций в области разработки технологических процессов и эксплуатации оборудования и инструмента для диагностики отказов РЭА;</p> <p>-Соблюдение техники безопасности; - Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области диагностики отказов РЭА, эксплуатации оборудования и инструмента для диагностики отказов РЭА;</p> <p>-Самостоятельная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> | |
|---|--|--|

Критерии оценок

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

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

Критерии оценки:

- 90 - 100% - оценки “отлично“ заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка “отлично“ выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- 80 - 89% - оценки “хорошо“ заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка “хорошо“ выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

- 70 - 79% - оценки “удовлетворительно“ заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка “удовлетворительно“ выставляется обучающимся, допустившим погрешность в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- менее 70% - оценка “неудовлетворительно“ выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка “неудовлетворительно“ ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации используется информация из банка контрольно-измерительных материалов, хранящихся в ПЦК, которые периодически обновляются.

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для подготовки к экзамену.

1.

МДК 03.02 «Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники».

1. Закон преобразования аналоговых сигналов в цифровые.(теория Фон Найквиста)
2. Понятие шага дискретизации.
3. Понятие шага квантования.
4. Понятие выборки.
5. Назначение входного ФНЧ.
6. Назначение АЦП.
7. Назначение мультиплексора.
8. Функции Блока защиты от ошибок.
9. Функции Блока служебной информации.
10. Назначение кода EFM.
11. Ограничения кода EFM.
12. Функции Модулятора.
13. Функции ПФАП.
14. Функции демодулятора.
15. Функции Блока коррекции ошибок.
16. Принцип работы Цифрового фильтра.
17. Функции ЦАП.
18. Назначение ФНЧ на выходе.
19. Назначение Согласующего усилителя на выходе.
20. Назначение Блока служебной информации в считывающем CD.
21. Функции Блока управления двигателем вращения диска.
22. Назначение автотрекинга.
23. Назначение автофокусировки.
24. Автофокусировка методом астигматизма луча.
25. Автофокусировка методом Фуко.
26. Автотрекинг метод трех лучей.
27. Автотрекинг дифракционный способ.
28. Автотрекинг фазовый способ.
29. Блок оптической головки.
30. Последовательность работы механизма CD.
31. Элементы системы магнитной записи.
32. Основные параметры магнитных лент.
33. Магнитная головка записи.
34. Магнитная головка воспроизведения.
35. Разновидности головок.
36. Лентопротяжный механизм с открытой петлей.
37. Лентопротяжный механизм с закрытой петлей.
38. Структурная схема магнитофона.
39. Усилитель воспроизведения.
40. Усилитель воспроизведения на микросхеме K548УН1.
41. Усилитель записи.
42. Стабилизация нагрузки усилителя записи.
43. Схема включения головки записи.
44. Двухтактный трансформаторный ГСП.
45. Безтрансформаторный ГСП.
46. Индикатор среднего уровня без усиления.

47. Индикатор среднего уровня с усилением.
48. Индикатор пикового уровня.
49. Схема АРУЗ в цепи сигнала.
50. Схема АРУЗ в цепи обратной связи.
51. Пороговый ограничитель шума.
52. Динамический ограничитель шума.
53. Компандерные системы шумопонижения.
54. Динамическое подмагничивание.
55. Элементы колориметрии.
56. Способы формирования цвета.
57. Состав полного телевизионного сигнала.
58. Сигнал яркости и цветоразностные сигналы.
59. Уплотнение спектра ТВ- сигнала.
60. Частотный спектр ПЦТС.
61. Состав ПЦТС.
62. Структурная схема формирования ПЦТС.
63. Структурная схема телевизора.
64. Однотактный ИБП со стабилизацией от вторичной цепи: генерация.
65. Однотактный ИБП со стабилизацией от вторичной цепи: стабилизация и защита.
66. Однотактный ИБП со стабилизацией от первичной цепи: генерация.
67. Однотактный ИБП со стабилизацией от первичной цепи: стабилизация и защита.
68. Однотактный ИБП с ШИМ- контроллером и полевым ключом.
69. Принцип создания строчной развертки.
70. Геометрические искажения раstra.
71. Принципиальная схема одноканального БСР.
72. Схема БСР с диодным модулятором.
73. Работа блока кадровой развертки.
74. Принцип работы цветной ЭЛТ.
75. Принцип работы цветной ЖК- матрицы.
76. УЗЧ класса А.
77. УЗЧ класса В.
78. Трансформаторный УЗЧ класса АВ.
79. Безтрансформаторный УЗЧ класса АВ.
80. УЗЧ класса АВ с однополярным питанием.
81. Компенсационный УЗЧ с предоконечным каскадом и автоматическим смещением.
82. УЗЧ с выходным каскадом включенным по схеме Дарлингтона.
83. УЗЧ с квазикомплементарными выходными транзисторами.
84. УЗЧ с комплементарными выходными каскадами.
85. УЗЧ с предокнечным каскадом с компенсационной обратной связью.
86. Разновидность УЗЧ с предокнечным каскадом с компенсационной обратной связью.
87. Предокнечный каскад с источником тока.
88. Предокнечный каскад с расщепленной параллельной обратной связью.
89. Предокнечный каскад с последовательной обратной связью.
90. Предокнечный каскад с дифференциальным входом и **обратной связью**.