

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ №54»  
ИМЕНИ П.М.ВОСТРУХИНА**

**УТВЕРЖДАЮ  
Зав. отделением  
ГБПОУ Колледж связи  
№54**

\_\_\_\_\_ **Л.А.Иванова**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ » 2016г.

**Технологические карты занятий учебных практик по  
освоению профессионального модуля ПМ.02  
Выполнение настройки. Регулировки и проведение  
стандартных и сертификационных испытаний  
устройств, блоков и приборов  
Профессия 17861 Регулировщик РЭТ и приборов  
по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт РЭТ**

**Автор: Сучков Д.А.,  
Шпаков М.А.**

**Москва, 2016**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;

сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, оформления технической документации на сборку радиоэлектронной аппаратуры, механической регулировки средней сложности и сложных приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств

проверки сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры;

измерения параметров электрических сигналов с помощью аналоговых и цифровых измерительных приборов.

регулировки и настройки несложной аппаратуры радиоэлектронной техники.

В учебном процессе используются информационные технологии обучения. Студенты обеспечены учебниками, инструкционно-технологическими картами и наглядными пособиями. На каждое учебное занятие преподаватель разрабатывает технологическую карту урока

**Литература**

1. НПО – Москва «Академия» 2010
2. Гуляева Л.Н. Высококвалифицированный монтажник радиоэлектронной аппаратуры М, Академия . 2009
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ М.: Академия, 2007
4. А.Ф.Ктиторов Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ М.: Высшая школа, 2009
5. Ярочкина. Г.В Радиоэлектронная аппаратура и приборы: монтаж и регулировка М.: Академия, 2004
6. Каминский М.Л., Каминский В.М. М.: Монтаж приборов и систем автоматизации М.: Высшая школа, 2005

**Справочники:**

7. Н.И.Чистякова Справочная книга радиолюбителя – конструктора М: Радио и связь, 1990г.
8. Коллектив авторов Резисторы, конденсаторы, трансформаторы, дроссели, коммутационные устройства РЭА, Минск, Беларусь, 1994г.
9. А.А. Смирнова Справочное пособие по ремонту приборов и регуляторов М:Энергоатомиздат, 1989 г.

**Отечественные журналы:**

10. «Радио»
11. «Ремонт и сервис»
12. «Ремонт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. отделением  
Иванова Л.А.

---

### План урока

Дата

Тема урока: Различные функции для сборки и отладки схем в программе моделирования.

Цель урока: Работа в программе моделирование схем

Оснащение урока

Материальная

база урока: Конспект, методические рекомендации, ПК, проектор, программное обеспечение

Литература:

Ход урока.

Организационная часть урока (контроль посещения, осмотр внешнего вида, подготовка к уроку) 10 мин.

Вопросы для повторения пройденного материала 20 мин.

1. Назначение функций EWB
2. Назначение функций P-CAD?
3. Назначение функций RUS-PLAN?

Вопросы вводного инструктажа 60 мин.

1. Способы сборки схемы?
2. Способы Настройка параметров элементов?
3. Измерение параметров схем?
4. Задание.

Самостоятельная работа учащихся 180 мин.

Выполнение заданий по программам на соответствующем оборудовании.

Текущий инструктаж

В течение всего занятия по возникающим трудностям.

Заключительный инструктаж

Проверка выполненных работ, вопросы по заданию и выполненным работам, выставление оценок.

Мастер производственного обучения:

## План урока

Дата

Тема урока: Графический редактор принципиальных схем.

Цель урока: Работа в графическом редакторе принципиальных схем

Оснащение урока

Материальная

база урока: Конспект, методические рекомендации, ПК, проектор, программное обеспечение

Литература:

Ход урока.

Организационная часть урока (контроль посещения, осмотр внешнего вида, подготовка к уроку) 10 мин.

Вопросы для повторения пройденного материала 20 мин.

1. Как собирается схема в EWB?
2. Как настраиваются элементы?
3. Как происходит измерение параметров схемы?

Вопросы вводного инструктажа 60 мин.

1. Подбор библиотеки элементов?
2. Способы выставление элементов и их подпись?
3. Правила соединения элементов между собой?
4. Задание.

Самостоятельная работа учащихся 180 мин.

Выполнение заданий по программам на соответствующем оборудовании.

Текущий инструктаж

В течение всего занятия по возникающим трудностям.

Заключительный инструктаж

Проверка выполненных работ, вопросы по заданию и выполненным работ, выставление оценок.

Мастер производственного обучения:

## План урока

Дата

Тема урока: Трассировка печатных плат

Цель урока: Научится трассировать платы

Оснащение урока

Материальная

база урока: Конспект, методические рекомендации, ПК, проектор, программное обеспечение

Литература:

Ход урока.

Организационная часть урока (контроль посещения, осмотр внешнего вида, подготовка к уроку) 10 мин.

Вопросы для повторения пройденного материала 20 мин.

1. Подбор библиотеки элементов?
2. Способы выставление элементов и их подпись?
3. Правила соединения элементов между собой

Вопросы вводного инструктажа 60 мин.

1. Расположение элементов на печатной плате ?
2. Подбор корпусов элементов?
3. Автоматическая и ручная трассировка?

.

Самостоятельная работа учащихся 180 мин.

Выполнение заданий по программам на соответствующем оборудовании.

Текущий инструктаж

В течение всего занятия по возникающим трудностям.

Заключительный инструктаж

Проверка выполненных работ, вопросы по заданию и выполненным работам, выставление оценок.

Мастер производственного обучения:

## План урока

Дата

Тема урока: Техническая документация

Цель урока: научить работать с технической документацией

Оснащение урока

Материальная

база урока: Конспект, методические рекомендации, ПК, проектор, программное обеспечение

Литература:

Ход урока.

Организационная часть урока (контроль посещения, осмотр внешнего вида, подготовка к уроку) 10 мин.

Вопросы для повторения пройденного материала 20 мин.

1. Расположение элементов на печатной платы ?
2. Подбор корпусов элементов?
3. Автоматическая и ручная трассировка

Вопросы вводного инструктажа 60 мин.

1. Виды документации?
2. Правила заполнения документации?
4. Задание.

Самостоятельная работа учащихся 180 мин.

Выполнение заданий по программам на соответствующем оборудовании.

Текущий инструктаж

В течение всего занятия по возникающим трудностям.

Заключительный инструктаж

Проверка выполненных работ, вопросы по заданию и выполненным работ, выставление оценок.

Мастер производственного обучения:

## УТВЕРЖДАЮ

Зав. отделением  
Иванова Л.А.

---

### План урока

Дата

Тема урока: Стандартные методы и приемы контроля и измерения параметров и характеристик электронных приборов и устройств, электро- и радиокомпонентов

Цель урока: Научить контролю параметров и характеристик.

Оснащение урока

Материальная

база урока: Конспект, методические рекомендации, ПК, проектор, программное обеспечение

Литература:

Ход урока.

Организационная часть урока (контроль посещения, осмотр внешнего вида, подготовка к уроку) 10 мин.

Вопросы для повторения пройденного материала 20 мин.

1. Виды документации?
2. Правила заполнения документации
3. Настройка сетевых протоколов?

Вопросы вводного инструктажа 60 мин.

1. Методы контроля параметров РЭА?
2. Методы контроля характеристик РЭА?

Самостоятельная работа учащихся 180 мин.

Выполнение заданий по программам на соответствующем оборудовании.

Текущий инструктаж

В течение всего занятия по возникающим трудностям.

Заключительный инструктаж

Проверка выполненных работ, вопросы по заданию и выполненным работ, выставление оценок.

Мастер производственного обучения: