

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КЫШТЫМСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии

Слесарь - сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

2019 г.

Рабочая программа разработана на основе требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский филиал

Разработчик: Подомарева А.В., преподаватель первой категории ГБПОУ «ЮУГК»

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ВТ и РТ»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Эксперты:

---

---

---

---

---

---

---

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа разработана для дополнительного профессионального обучения и профессиональной подготовки работников по

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить сборку и механическую регулировку простых и средней сложности приборов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры средств связи со слесарной подгонкой деталей, входящих в сборку и приборов более высокой квалификации;
- осуществлять резку заготовок, комплектовку и подготовку деталей к сборке;
- обрабатывать плоскости деталей по 11 - 14 квалитетам;
- проводить разметку, сверление, нарезание резьбы, гибку, клепку, пайку, склеивание и другие простые механосборочные работы;
- выполнять различные простые слесарные операции при доработке и подгонке различных простых сопрягаемых деталей и узлов;
- проводить испытание блоков радиоэлектронной аппаратуры и средств связи на вибростендах и на герметичность в соответствии с ТУ;
- осуществлять проверку собранных узлов, механизмов и аппаратов на соответствие ТУ и устранение обнаруженных дефектов

**знать:**

- основные сведения об устройстве и принципе действия используемого в работе оборудования, универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов средней сложности и точности и правила управления им;

- назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов, нормального и специального режущего инструмента;
- правила и способы выполнения простых слесарно-сборочных, разметочных и других механо-сборочных работ средней сложности;
  
- назначение и принцип работы собираемых узлов, блоков, аппаратов, приборов;
- правила заточки специальных режущих инструментов;
- основные механические и радиотехнические свойства обрабатываемых и используемых при сборке материалов;
- основные сведения о параметрах обработки,
- маркировку обрабатываемых и применяемых при сборке материалов;
- правила заточки простого режущего инструмента;
- основы электро- и радиотехники.

### **1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <i>72</i>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <i>54</i>          |
| в том числе:  |                    |
| лабораторные занятия  | -                  |
| практические занятия  | <i>12</i>          |
| контрольные работы  | -                  |
| курсовая работа (проект)                                      | -                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <i>18</i>          |
| в том числе:  |                    |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)        | -                  |
| Работа с дополнительной литературой                           | <i>10</i>          |
| Работа со справочной литературой                              | <i>8</i>           |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) |   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   |   | 3           | 4                |
| <b>Тема 1.<br/>Нормативная документация</b>                           | Содержание учебного материала   |   | 4           |                  |
|   | 1   | Основные понятия и определения. Техника безопасности                                    |             | 2                |
|   | 2   | Техническая и конструкторская документация  |             | 2                |
|   | Лабораторные работы   |   | -           |                  |
|   | Практические занятия  |   | -           |                  |
|   | Контрольные работы  |   | -           |                  |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа со справочной литературой  |   | 2           |                  |
| <b>Тема 2.<br/>Оборудование при выполнении сборочных работ</b>        | Содержание учебного материала   |   | 6           |                  |
|   | 1   | Инструмент и приспособления, применяемые при выполнении сборочных работ                 |             | 2                |
|   | 2   | Оборудование, применяемое при механо-сборочных работах                                  |             | 2                |
|   | 3   | Правила заточки специальных режущих инструментов  |             | 2                |
|   | 4   | Контрольно-измерительные приборы  |             | 2                |
|   | Практические занятия  |   | 2           |                  |
|   | Анализ настройки оборудования при выполнении слесарно-сборочных работ   |   |             |                  |
|   | Анализ работы контрольно-измерительных приборов   |   |             |                  |
|   | Контрольные работы  |   | -           |                  |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с дополнительной литературой<br>Работа со справочной литературой                   |   | 4           |                  |
| <b>Тема 3.<br/>Электрорадиоматериалы, радиоматериалы и компоненты</b> | Содержание учебного материала   |   | 8           |                  |
|   | 1.  | Электрорадиоматериалы, радиоматериалы и компоненты применяемые при сборке и монтаже РЭА |             | 2                |
|   | 2   | Стеклотекстолит, гетинакс, Механические свойства  |             | 2                |
|   | 3   | Металлы и сплавы  |             | 2                |
|   | 4   | Магнитные материалы   |             | 2                |
|   | 5   | Радиокомпоненты   | 2           |                  |
|   | Практические занятия  |   | 2           |                  |
| Анализ свойств металлов   |   |   |             |                  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Контрольные работы  |   |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с дополнительной литературой<br>Работа со справочной литературой | 4   |   |
| <b>Тема 4. Контроль сборочных работ</b>            | Содержание учебного материала   | 8   |   |
|  | 1   Виды контроля. Входной контроль   |   | 2 |
|  | 2   Промежуточный и выходной контроль   |   | 2 |
|  | 3   Правила и последовательность выполнения проверочных и контрольных работ                                   |   | 2 |
|  | Практические занятия  | 2   |   |
|  | Анализ проверки качества слесарно-сборочных работ   |   |   |
|  | Контрольные работы  | -   |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с дополнительной литературой<br>Работа со справочной литературой | 2   |   |
| <b>Тема 5. Выполнение слесарно-сборочных работ</b> | Содержание учебного материала   | 16  |   |
|  | 1   Виды слесарно-сборочных работ   |   | 2 |
|  | 2   Комплектовка и подготовка деталей к сборке  |   | 2 |
|  | 3   Разметочные работы  |   | 2 |
|  | 4   Слесарная подгонка деталей  |   | 2 |
|  | 5   Обработка плоскости деталей по 11 - 14 квалитетам   |   | 2 |
|  | 6   Механо-сборочные работы средней сложности   |   | 2 |
|  | 7   Маркировка обрабатываемых и применяемых при сборке материалов   |   | 2 |
|  | Лабораторные работы   | -   |   |
|  | Практические занятия  | 6   |   |
|  | Проведение простых сборочных работ  |   |   |
|  | Выполнение простых слесарных операций при доработке и подгонке различных простых сопрягаемых деталей и узлов  |   |   |
|  | Контрольные работы  | -   |   |
|  |   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с дополнительной литературой<br>Работа со справочной литературой | 6 |
| <b>Всего:</b>                                      |   | <b>72</b>   |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий: электрорадиоматериалов и радиокомпонентов, мастерских электрорадиомонтажных.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: АРМ преподавателя.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: столы радиомонтажника; паяльные станции; инструмент; приспособления; учебно-методическая документация.

Реализация программы предполагает:

обязательную учебную практику, которая проводится в рамках основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение», в мастерских колледжа;

обязательную производственную практику, которая проводится концентрировано в рамках основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение», в организациях, соответствующих профилю специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.П. Петров.- 2-е изд.,испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 176с.

2. Ястребов А.С. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты: учебник для СПО. – М.: Академия, 2012, 160с.

Дополнительные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. технология электромонтажных работ- М: Академия. 2007-336с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ, и зачетов. Итоговая аттестация предусматривает квалификационный экзамен на предприятиях соответствующих профилю специальности.