Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

****

**АННТОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

по специальности:

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Красноярск, 2023

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 02, 03, 06. Имеет связь с дисциплиной цикла ОГСЭ.02 История и дисциплинами общепрофессионального цикла, так как участвует в формировании духовной культуры личности, гражданской и профессиональной позиции будущего специалиста.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.11 | * ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста | * основные категории и понятия философии; * роль философии в жизни человека и общества; * основы философского учения о бытии; * сущность процесса познания; * основы научной, философской и религиозной картин мира; * условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; * социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 История**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств и связана с дисциплиной цикла ОГСЭ.01 Основы философии, и дисциплинами общепрофессионального цикла, так как участвует в формировании духовной культуры личности, гражданской позиции и профессиональных навыков будущего специалиста.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.06,  ОК.09 | * ориентироваться в современной экономической, политической, * культурной ситуации в России и мире; * выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых * социально-экономических, политических и культурных проблем; * определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; * демонстрировать гражданско-патриотическую позицию/ | * основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; * сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; * основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и   иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;   * назначение международных организаций и основные направления их деятельности; * о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; * содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; * ретроспективный анализ развития отрасли. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» яв является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, 05.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.11  ПК 1.1,  ПК 1.2,  ПК 2.3,  ПК 3.2 | * понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; * понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; * осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; * осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; * строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; * производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; * выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; * разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. | * особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; * основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики; * лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; * основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 192 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 12 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ОК 06, ОК 08, ОК 09.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.04,  ОК.06, ОК.08,  ОК.09 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; * применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; * пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | * о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; * основы здорового образа жизни * условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; * средства профилактики перенапряжения. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 192 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 12 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.05 Психология общения**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, 05.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| описывать значимость своей профессии (специальности) | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Математика**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, является основой для получения знаний в области общепрофессиональных дисциплин: ОП.02 Электротехника, ОП. 09 Электрорадиоизмерения, ОП. 10 Прикладное и программное обеспечение профессиональной деятельности и профессиональных модулей ПМ.01.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств, ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | * применять методы дифференциального и интегрального исчисления; * решать дифференциальные уравнения; | * основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; * основные методы интегрального и дифференциального исчисления; * основные численные методы решения математических задач. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Физика**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Содержание учебной дисциплины является основой для получения знаний по ОП.02 Электротехника, ОП.05 Электронная техника, ОП.06 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты, ОП.09 Электрорадиоизмерения.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | * применять физические законы для решения практических задач; * проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента. | * фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Информатика**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественно-научный цикл, является основой для получения знаний в области следующих общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.07 Цифровая схемотехника, ОП.08 Микропроцессорные системы, ОП. 10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.11  ПК 2.1, ПК 2.2 | * работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; * использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; | * основные понятия автоматизированной обработки информации; * общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; * базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 61 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 59 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.4 Экологические основы природопользования**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественно-научный цикл, является основой для получения знаний в области следующих общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.07 Цифровая схемотехника, ОП.08 Микропроцессорные системы, ОП. 10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | * оценивать эффективность природоохранных мероприятий; * оценивать качество окружающей среды; * определять формы ответственности за загрязнение биосферы; * утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники; | * смысл основныхпонятий в области природопользования; * современное состояниеокружающей среды России и мира; * способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; * методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники; * основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; * основные направления рационального природопользования; * правовые вопросы экологической безопасности; |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.02. Электротехника, ОП.03. Метрология, сертификация и стандартизация, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.04, ОК.09, ОК.10    ПК 1.1, 3.1, 3.2 | * пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; * выполнять схемы и чертежи по специальности, в том числе с использованием прикладных программных средств в соответствии с требованиями нормативных документов | * основные правила построения чертежей и схем; * средства инженерной и компьютерной графики; * основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Электротехника**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ЕН.01 Физика, ОП.01 Инженерная графика, ОП.09 Электрорадиоизмерения, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1, 1.2.  ОК.01 - ОК.04, ОК.07, ОК.09, ОК.10 | * рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; * анализировать и рассчитывать электрические цепи. | * основы работы с постоянным и переменным током; * основные понятия и законы теории электрических цепей; * физические процессы в электрических цепях; * методы расчета электрических цепей; * основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; * цепи с распределенными параметрами; * электронные пассивные и активные цепи; * теорию электромагнитного поля; * статические, стационарные электрические и магнитные поля; * переменное электромагнитное поле. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.02 Электротехника, ОП.09 Электрорадиоизмерения, профессиональными модулями ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств, ПМ.03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.2, 2.3, 3.1- 3.3.  ОК.01 - ОК.07, ОК.09, ОК.10 | * руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; | * основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; * документацию систем стандартов качества; * основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Экономика организации**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Экономика организации» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для формирования ряда общих компетенций.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.06,  ОК.09 – ОК.11 | * находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; * считать себестоимость продукции организации; * прогнозировать спрос на продукцию организации | * основы организации производственного и технологического процесса; * материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; * механизмы ценообразования на продукцию (услуги); * формы оплаты труда в современных условиях |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Электронная техника**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Электронная техника» входит в общепрофессиональный цикл и имеет связь с учебными дисциплинами: ОП.02. Электротехника, ОП.08. Цифровая схемотехника, ОП.09. Электрорадиоизмерения и профессиональными модулями ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств ПМ.03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2  ОК.01 - ОК.03, ОК.07, ОК.09, ОК.10 | * определять и анализировать основные параметры электронных схем; * определять работоспособность устройств электронной техники; * производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам. | * сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.; * устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; * типовые узлы и устройства электронной техники. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 4 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.05. Электронная техника, ОП.09 Электрорадиоизмерения, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1, 3.1, 3.2  ОК.01 – ОК.04, ОК.07, ОК.09, ОК.10 | * выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; * подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств. | * общую классификацию материалов по составу, свойствам и техническому назначению; * основные механические, химические и электрические свойства применяемых в электронной технике материалов; * физическую природу электропроводности металлов, сплавов, полупроводников, диэлектриков и композиционных материалов; * сверхпроводящие металлы и сплавы; * магнитные материалы; * электрорадиоэлементы и радиокомпоненты общего назначения; * параметры и характеристики типовых радиокомпонентов, механически, электрически и физически регулируемых компонентов (элементарные цепи): конденсаторов, резисторов, катушек индуктивности, трансформаторов. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Цифровая схемотехника**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Цифровая схемотехника» является общепрофессиональной дисциплиной и имеет межпредметную связь с учебными дисциплинами ОП.05.Электронная техника и профессиональными модулями ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств ПМ.03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.03,  ОК.07, ОК.09, ОК.10  ПК 1.1-1.2,  2.1-2.3, 3.1-3.2 | * производить выбор элементной базы для проектирования цифровых схем; * производить синтез и анализ цифровых схем; * проводить исследование типовых схем цифровой электроники; * выполнять упрощение логических схем. | * классификацию и способы описания цифровых устройств; * принципы действия цифровых устройств комбинационного и последовательного типа;   основные методы цифровой обработки сигналов |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Микропроцессорные системы**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Микропроцессорные системы» является общепрофессиональной дисциплиной и имеет межпредметную связь с учебными дисциплинами ОП.05.Электронная техника, ОП.07. Цифровая схемотехника и профессиональными модулями ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств, ПМ.03. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.03, ОК.07, ОК.09, ОК.10  ПК 1.1, 1.2,  2.1-2.3, 3.1, 3.2 | * читать электрические схемы, построенные на микросхемах микроконтроллеров; * программировать встраиваемые системы: AVR- микроконтроллеры с помощью специализированных языков; * проводить программно-аппаратную отладку встраиваемых систем (микропроцессорных систем) . | * типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, * классификация устройств памяти; * архитектура микропроцессоров и микроконтроллеров; * способы алгоритмизации и программирования микроконтроллеров; * принципы взаимодействия аппаратного и программного обеспечения в работе микроконтроллеров. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Электрорадиоизмерения**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.02 Электротехника, ОП.03 Метрология, сертификация и стандартизация, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.04, ОК.07, ОК.09, ОК.10  ПК 1.1, 2.1, 2.3. | * пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; * измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины. | * принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; * основные методы измерения электрических и радиотехнических величин. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплиной ОП.01 Инженерная графика и ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.04,  ОК.09, ОК.10  ПК 1.1,  ПК 3.1, ПК 3.2. | * работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; * использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; * моделировать типовые электронные устройства. | * программные продукты и пакеты прикладных программ; * назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; * виды и правила выполнения электрических схем |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 4 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для формирования ряда общих компетенций.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.10  ПК 1.1-3.3 | * организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; * предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; * использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; * применять первичные средства пожаротушения; * ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; * применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; * владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; * оказывать первую помощь пострадавшим. | * принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; * основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; * основы военной службы и обороны государства; * задачи и основные мероприятия гражданской обороны; * способы защиты населения от оружия массового поражения; * меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; * организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; * основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; * область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; * порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Основы проектной деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплиной ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.04,  ОК.09, ОК.10  ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | * создавать проект по разработке приложения; * формулировать его задачи; * управлять проектом с использованием инструментальных средств. | * платформы для создания, исполнения и управления информационной * системы; * основные процессы разработки проектов. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Радиотехнические цепи и сигналы**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Радиотехнические цепи и сигналы» входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплиной ЕН.02 Физика и профессиональным модулем ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.04,  ОК.09, ОК.10  ПК 1.1, ПК 1.2,  ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,  ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | * рассчитывать параметры и характеристики электрических цепей; * использовать средства вычислительной техники для расчета радиотехнических цепей; * производить конструктивный расчет основных элементов радиотехнических цепей по заданным параметрам; * производить по заданным характеристикам анализ радиотехнических цепей. | * физические явления в линейных, нелинейных, параметрических цепях; * методы расчета радиотехнических цепей; * основы преобразования сигналов; * основы передачи сообщений и сигналов; * структурные схемы радиоприемников для приема сигналов с амплитудной и частотной модуляцией; * принципы стереофонического и цифрового радиовещания. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 4 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для формирования ряда общих компетенций.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.07,  ОК.09 – ОК.11 | * выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; * презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; * оформлять бизнес-план; * рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; * определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; * презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | * основы предпринимательской деятельности; * основы финансовой грамотности; * правила разработки бизнес-планов; * порядок выстраивания презентации; * кредитные банковские продукты |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 4 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для формирования ряда общих компетенций.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.07,  ОК.09 – ОК.11 | * защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; * анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности | * права и обязанности работников в сфере профессиональной   деятельности;   * законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 Технологии эффективного поиска работы**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина «Технологии эффективного поиска работы» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для формирования ряда общих компетенций.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 – ОК.07,  ОК.09 – ОК.11 | − давать аргументированную оценку  степени востребованности  специальности на рынке труда;  − аргументировать целесообразность  использования элементов  инфраструктуры для поиска работы;  −составлять структуру заметок для  фиксации взаимодействия  потенциальными работодателями;  −анализировать изменения,  происходящие на рынке труда, и  учитывать их в своей  профессиональной деятельности;  −составлять резюме с учетом  специфики работодателя;  −применять основные правила  ведения диалога с работодателем в  модельных условиях;  −оперировать понятиями «горизонтальная карьера»,  «вертикальная карьера»;  −корректно отвечать на «неудобные  вопросы» потенциального  работодателя;  −задавать критерии для  сравнительного анализа  информации принятия решения о  поступлении на работу;  −объяснять причины, побуждающие  работника к построению карьеры;  −анализировать формулировать  запрос на внутренние ресурсы для  профессионального роста в  заданном\определенном  направлении;  −составлять план собственного  эффективного поведения в  различных ситуациях. | * ситуацию на рынке труда; * технологии трудоустройства для планирования собственных * активных действий на рынке * труда; * понятия «профессиональная компетентность», * «профессиональная квалификация», «профессиональная пригодность», «профессиограмма»; * источники информации о работе и их особенности; * продуктивные приёмы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства; * понятие «профессиональной карьеры», основные этапы карьеры; * типы и виды профессиональных карьер; * понятие «профессиональная адаптация» и правила адаптации на рабочем месте; * выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения; * правила поведения в организации; * способы преодоления тревоги и * беспокойства; * основы правового регулирования отношений работодателя и работника |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 2 ч.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

## Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1. | Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств. |
| ПК 1.1 | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации. |
| ПК 1.2 | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий |

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | * выполнени**я** навесного монтажа; * выполнения поверхностного монтажа электронных устройств; * выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; * выполнения сборки монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией; * проведения контроля качества сборки и монтажа электронных приборов и устройств; * выполнения настройки и регулировки, проведения испытания электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ). |
| Уметь: | * использовать конструкторско-технологическую документацию; * применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; * выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях, * осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий; * делать выбор припойной пасты и наносить ее различными методами (трафаретным, дисперсным); * устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; * выполнять микромонтаж, поверхностный монтаж; * выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов и т.д.; * использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств; * читать и составлять схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов; * выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; * осуществлять электрическую и механическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие; * составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств; * определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; * контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания; |
| Знать: | * требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); стандарта IPC-A-610D-Международные критерии приемки электронных блоков; * нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа; * алгоритм организации технологического процесса сборки; * виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения; * правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств; * правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности; * назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов; * правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом, причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения; * методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств; * методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств; * правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего часов – 664 ч

в том числе в форме практической подготовки – 190ч

Из них на освоение МДК – 436 ч

в том числе самостоятельная работа – 24

практики, в том числе учебная - 72 ч

производственная – 144 ч.

Промежуточная аттестация – 48

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов устройств**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

## Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2 | Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств |
| 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 |

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт: | * проведения диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности; * осуществления диагностики работоспособности аналоговых и импульсных 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 |
| Уметь: | * производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; * выявлять причины неисправности и ее устранения; * анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять необходимость корректировки; * определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; * устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; |
| Знать: | * правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств; * алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; * применение программных средств в профессиональной деятельности; * назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; * методы и технологию проведения стандартных испытаний и технического контроля. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего часов – 574 ч

в том числе в форме практической подготовки – 162ч

Из них на освоение МДК – 332 ч

в том числе самостоятельная работа – 26

практика: производственная – 180 ч.

Промежуточная аттестация – 42

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

## Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 3 | Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа |
| ПК 3.1 | Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств. |
| ПК 3.2 | Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности |
| ПК 3.3 | Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа |

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт: | * разработки структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; * разработки проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности. |
| Уметь: | * определять порядок и этапы конструкторской документации; * конструировать сборочные единицы электронных приборов и устройств; * применять программное обеспечение для проведения технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; * разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных приборов и устройств; * составлять электрические схемы и расчеты параметров электронных приборов и устройств; * проектировать электронные приборы и устройства с использованием прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования; |
| Знать: | * требования ЕСКД и ЕСТД; * этапы разработки и жизненного цикла электронных приборов и устройств; * порядок и этапы разработки конструкторской документации; * типовые пакеты прикладных программ, применяемые при конструировании электронных приборов и устройств; * типовой технологический процесс и его составляющие; основы проектирования технологического процесса; * технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего часов – 626 ч

в том числе в форме практической подготовки – 190ч

Из них на освоение МДК – 435 ч

в том числе самостоятельная работа – 26

практики, в том числе учебная - ч

производственная – 108 ч.

Промежуточная аттестация – 60

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основные виды деятельности по технологиям выполнения работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

## Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 4.1 | Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков. |
| ПК 4.2 | Производить подбор материалов и компонентов для радиомонтажа на основе знания их свойств и параметров. |
| ПК 4.3 | Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с документацией. |
| ПК 4.4 | Осуществлять контроль качества монтажа радиотехнических изделий. |
| ПК 4.5 | Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению |

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт: | * монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
| Уметь: | * осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; * осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств; * осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов |
| Знать: | * нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа; * алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование; * технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки; * технические условия на монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники; * способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; * правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов |

Всего часов – 263 ч

в том числе в форме практической подготовки – 72ч

Из них на освоение МДК – 107 ч

в том числе самостоятельная работа – 6

практики, в том числе учебная - 144 ч

Промежуточная аттестация – 12