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.11ПК 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:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01ОК.02ОК.03ОК.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.11ПК 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, 3.2ОК.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, 3.2ОК.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.10ПК 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.10ПК 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.10ПК 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, регулирующиеправоотношения 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 оценкустепени востребованностиспециальности на рынке труда;− аргументировать целесообразностьиспользования элементовинфраструктуры для поиска работы;−составлять структуру заметок дляфиксации взаимодействияпотенциальными работодателями;−анализировать изменения,происходящие на рынке труда, иучитывать их в своейпрофессиональной деятельности;−составлять резюме с учетомспецифики работодателя;−применять основные правилаведения диалога с работодателем вмодельных условиях;−оперировать понятиями «горизонтальная карьера»,«вертикальная карьера»;−корректно отвечать на «неудобныевопросы» потенциальногоработодателя;−задавать критерии длясравнительного анализаинформации принятия решения опоступлении на работу;−объяснять причины, побуждающиеработника к построению карьеры;−анализировать формулироватьзапрос на внутренние ресурсы дляпрофессионального роста взаданном\определенномнаправлении;−составлять план собственногоэффективного поведения вразличных 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