

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ»**  
И.о. первого проректора –  
проректора по УР КБГУ

**В.Н. Лесев**

«06» 06 2023 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем  
базовой подготовки  
(на базе основного общего образования)**

Квалификация: техник

Нальчик, 2023 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена колледжа информационных технологий и экономики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392.

Квалификация – *техник*

**Разработчик:** колледж информационных технологий и экономики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (далее – ФГБОУ ВО «КБГУ им. Х.М.Бербекова»)

**Рецензент:** Деревянкина Юлия Юрьевна, заместитель генерального директора публичного акционерного общества «Телемеханика»

Рассмотрена методическим советом КИТиЭ КБГУ  
Протокол № 6 от 19.05.2023

Одобрена ученым советом КБГУ  
Протокол №10 от 26.05.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального  
директора публичного акционерного  
общества «Телемеханика»



/ Ю.Ю. Деревянкина /

\_\_\_\_\_  
июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа информационных  
технологий и экономики



/ З.Х. Этueva /

« 02 » \_\_\_\_\_ июня 2023 г.

## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

с работодателями программы подготовки специалистов  
среднего звена по специальности  
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Нальчик, 2023 г.

Специалистами колледжа информационных технологий и экономики КБГУ совместно с представителем ПАО «Телемеханика» проведен анализ содержания ППССЗ на предмет определения специфики программы подготовки по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, ее направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда. Анализ был направлен на исследование соответствия квалификационных потребностей ПАО «Телемеханика» профессиональным компетенциям специалиста техника по разработке электронных устройств и систем, необходимым для успешного выполнения трудовых функций в условиях конкретного производства. В ходе анализа было проведено анкетирование заместителя директора ПАО «Телемеханика» Деревянкиной Юлии Юльевны.

Данная организация является конкурентоспособной на региональном рынке, ориентирована на разработку и производство современных изделий электронной техники. По итогам оценки результатов, определенных ФГОС СПО утвержденного приказом утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392, зарегистрированного Министерством юстиции России 01 июля 2022 (рег. № 69108), был сделан вывод о том, что подготовка специалистов по специальности по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем ведется достаточно эффективно, но запросы со стороны работодателей к квалификации специалиста требуют внесения в программу подготовки специалистов среднего звена некоторых корректив. Подготовка специалистов в колледже должна учитывать не только существующие, но и перспективные потребности потенциальных работодателей, которые смогут максимально обеспечить в дальнейшем конкурентоспособность выпускника на рынке труда. Основные результаты согласования требований к результатам освоения ППССЗ (таблица 1) и требований к функциональным обязанностям, предъявляемым со стороны работодателей к специалистам (таблица 2):

**Таблица 1.**

| <b>Код</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |
| ОК 02      | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ОК 03      | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |
| ОК 04      | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05      | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК 06      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07      | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             |
| ОК 08      | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления                                                                                                                                                                                               |

|         |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                                               |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                           |
| ВД 1    | Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией                                                                                                              |
| ПК 1.1. | Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа                                                        |
| ПК 1.2. | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа                                                                                                                       |
| ПК 1.3. | Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа                                                                                                   |
| ВД 2    | Выполнение проектирования электронных устройств и систем                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.1. | Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием |
| ПК 2.2. | Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования                                                                                                                      |
| ВД 3    | Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа                                                                                                 |
| ПК 3.1. | Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа                                                                                                              |
| ПК 3.2. | Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа                                                                                                                             |
| ПК 3.3. | Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа                                                                                                         |
| ВД 4    | Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки                                                                                                                                         |
| ПК 4.1. | Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем                                                                                                                                               |
| ПК 4.2. | Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования                                                                                                       |
| ВД 5    | Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                                                                                                          |
| ПК 5.1. | Выполнять испытание регулировку радиоэлектронной аппаратуры                                                                                                                                                                   |

Таблица 2.

| <b>№ п/п</b> | <b>Функциональные требования</b>                                                                                                                                                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.           | Выполнять технологические процессы процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией.                                                      |
| 2.           | Использовать конструкторско-технологическую документацию.                                                                                                                                                                      |
| 3.           | Выполнять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.                                                                                                                          |
| 4.           | Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа .                                                                                                  |
| 5.           | Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием. |
| 6.           | Проверять сборку и монтажа с применением измерительных приборов и устройств.                                                                                                                                                   |
| 7.           | Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.                                                                                                                      |
| 8.           | Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа                                                                                                               |
| 9.           | Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.                                                                                                                             |
| 10.          | Выполнять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа .                                                                                                           |
| 11.          | Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.                                                                                                                                               |
| 12.          | Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.                                                                                                       |
| 13.          | Проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники                                                                                                                                                                   |
| 14.          | Проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники                                                                                                                                                                   |
| 15.          | Выполнять контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.                                                                                                                                |
| 16.          | Применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники.                                                                                                                                            |

Вариативная часть распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительного практического опыта, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Распределение объема вариативной части по циклам с конкретизацией введенных дисциплин и обоснование необходимости их введения представлены в таблице:

**Таблица 3.**

| <b>Циклы</b> | <b>Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов вариативной части</b> | <b>Количество часов обязательной учебной нагрузки</b> | <b>Примечание</b>                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СГ.01        | История России                                                            | 8                                                     | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| СГ.02        | Иностранный язык в профессиональной деятельности                          | 17                                                    | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| СГ.03        | Безопасность жизнедеятельности                                            | 16                                                    | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| СГ.04        | Физическая культура                                                       | 15                                                    | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| СГ.05        | Основы финансовой грамотности                                             | 6                                                     | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| СГ.06        | Русский язык и культура речи                                              | 42                                                    | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации            |
| ОП.01        | Математические методы решения типовых прикладных задач                    | 28                                                    | Повысить навыки применения математических понятий при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении. |
| ОП.02        | Информатика и вычислительная техника                                      | 30                                                    | Углубление систематических знаний о современных методах информатики и вычислительной техники                                         |
| ОП.03        | Основы электротехники                                                     | 26                                                    | Повышения уровня знаний и умений в области электротехники                                                                            |
| ОП.04        | Электронная техника                                                       | 24                                                    | Повышения уровня знаний и умений в области электронной техники                                                                       |

|           |                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОП.05     | Основы метрологии и электрорадиоизмерений                                                | 28 | Повышения уровня знаний и умений в области стандартизации и сертификации компьютерных систем                                                                                                      |
| ОП.06     | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                | 7  | С целью углубления практических навыков в применении программных продуктов в области обработки и представления информации                                                                         |
| МДК.01.01 | Технологии и оборудование производства изделий электронной техники                       | 88 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией              |
| МДК.01.02 | Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем          | 74 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.1 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией              |
| МДК.02.01 | Проектирование и анализ электрических схем                                               | 46 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.2 Выполнение проектирования электронных устройств и систем                                                                      |
| МДК.02.02 | Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат                              | 53 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.2 Выполнение проектирования электронных устройств и систем                                                                      |
| МДК.03.01 | Диагностика и испытания изделий электронной техники                                      | 18 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.3 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа |
| МДК.03.02 | Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем | 12 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.3 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа |
| МДК.04.01 | Микроконтроллеры и встраиваемые системы                                                  | 50 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.4 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки                                         |
| МДК.04.02 | Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем                              | 44 | С целью углубления знаний, умений обучающихся в части освоении ВД.4 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки                                         |
| МДК.05.01 | Настройка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов                           | 72 | Модуль введен по предложению работодателя с целью повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда                                                                                      |

**Заключение:** Проведенная работа позволила выявить реальные требования к квалификации специалиста и разработать на основе результатов исследования перечень вариативных дисциплин и междисциплинарных курсов (МДК) и их содержание по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

В процессе анализа требований работодателей к подготовке высокопрофессионального специалиста колледжа информационных технологий и экономики и работодатели пришли к следующему соглашению:

1) виды деятельности, профессиональные и общие компетенции, определенные стандартом, а также введенные в программу подготовки специалистов среднего звена дополнительные учебные дисциплины и междисциплинарные курсы за счет часов вариативной части, в полном объеме обеспечивают требования рынка труда к опыту практической деятельности, умениям и знаниям будущих специалистов, способных адаптироваться к изменяющейся ситуации в сфере труда, готовых продолжать профессиональное образование;

2) содержание программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем учитывает не только существующие, но и перспективные потребности потенциальных работодателей;

3) структурно-логические части (учебный план, программы учебных дисциплин, программы профессиональных модулей) программы подготовки специалистов среднего звена, подчиняясь общей цели профессионального образования, содержательно наполняют все заявленные результаты ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем потенциальных работодателей специальности.

Рабочая группа:

Директор КИТ и Э



З.Х. Этуева

Заместитель генерального  
директора публичного акционерного  
общества «Телемеханика»



Ю.Ю. Деревянкина

Председатель ЦК Компьютерных систем,  
информационной безопасности и разработки  
электронных устройств



З.А. Тлупов

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая колледжем информационных технологий и экономики КБГУ, представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденным приказом Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392.

Целью разработки ППСЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данной специальности и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности, качественная подготовка обучающихся с привлечением представителей работодателей, заинтересованных в подготовке выпускников по данной специальности.

Программа подготовки специалистов среднего звена соответствует современным требованиям, предъявляемым к специалистам среднего звена в области профессиональной деятельности: разработки, выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники; проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники; выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

### **Заключение:**

Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем отражает современные технологии монтажа, настройки, регулировки и проведения испытаний, используемых в настоящее время различных видов радиоэлектронной техники, с учетом потребностей работодателей, и соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по названной специальности.

Заместитель генерального  
директора публичного акционерного  
общества «Телемеханика»



Деревянкина Юлия Юрьевна

«02» июня 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **I. Общие положения**

- 1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности
- 1.2. Общая характеристика ППССЗ (миссия, цели, задачи)
- 1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ (область применения, нормативный срок освоения)

### **II. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды деятельности выпускника

### **III. Требования к результатам освоения ППССЗ .**

- 3.1. Общие компетенции
- 3.2. Профессиональные компетенции

### **IV. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ**

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Государственная итоговая аттестация

### **V. Требования к условиям реализации ППССЗ**

- 5.1. Учет специфики потребностей рынка труда, участие в разработке и реализации ППССЗ потенциальных работодателей
- 5.2. Регламент по организации обновления ППССЗ
- 5.3. Виды самостоятельной работы, использование активных и интерактивных форм проведения занятий
- 5.4. Права и обязанности обучающихся, формирование социокультурной среды колледжа

### **VI. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ**

- 6.1. Кадровое обеспечение
- 6.2. Учебно-методическое обеспечение
- 6.3. Материально-техническое обеспечение

### **VII. Система оценки качества освоения ППССЗ**

### **VIII. Сведения об освоении профессии рабочего и должности служащего в рамках ППССЗ**

### **IX. Аннотация рабочей программы воспитания**

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ** **Нормативно-правовые акты Правительства РФ и Минобрнауки РФ:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);
3. Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
5. Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»;
6. Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
7. Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
8. Письмо Министерства просвещения России от 01.03.2023 N 05-592 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования");
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020г. № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019г. № 464н «Об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»;
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019г. № 540н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)».

#### **Локальные нормативно-правовые документы, утвержденные ректором КБГУ:**

1. Положение о разработке и утверждении фондов оценочных средств по образовательным программам СПО КБГУ
2. Положение о разработке и утверждении программы подготовки специалистов среднего звена КБГУ
3. Положение о подготовке и проведении комплексных видах аттестации по

- образовательным программам СПО КБГУ
4. Положение о балльно-рейтинговой системе аттестации по образовательным программам СПО
  5. Положение о зачетной книжке обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КБГУ
  6. Положение о классном журнале для образовательных программ среднего профессионального образования КБГУ
  7. Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий в колледжах КБГУ
  8. Положение о подготовке и проведении комплексного экзамена по дисциплинам или междисциплинарным курсам по образовательным программам СПО
  9. Положение о порядке заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов
  10. Положение о порядке организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в КБГУ по программам подготовки специалистов среднего звена
  11. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО КБГУ
  12. Положение о порядке зачета КБГУ результатов освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик по образовательным программам среднего профессионального образования и дополнительным образовательным программам
  13. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО КБГУ
  14. Положение о проведении консультаций для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования КБГУ
  15. Положение о разработке и утверждении рабочей программы профессионального модуля по образовательным программам среднего профессионального образования
  16. Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины по образовательным программам среднего профессионального образования
  17. Положение о расписании учебных занятий в колледже ФГБОУ ВО КБГУ
  18. Положение о режиме занятий обучающихся колледжей КБГУ
  19. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам СПО КБГУ
  20. Положение об адаптированной образовательной программе среднего профессионального образования
  21. Положение об индивидуальном проекте по образовательным программам среднего профессионального образования
  22. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов колледжей КБГУ
  23. Положение об организации и проведении стажировки преподавателей среднего профессионального образования КБГУ
  24. Положение об организации и проведении учебных сборов по дисциплине БЖД
  25. Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе по ускоренному обучению, для обучающихся по программам среднего профессионального образования в КБГУ
  26. Положение об учебном кабинете, лаборатории, мастерской и их заведующих в колледжах КБГУ
  27. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по образовательным программам СПО КБГУ
  28. Положение о планировании, организации и проведении экзаменов квалификационных по профессиональным модулям в колледжах КБГУ
  29. Положение о практической подготовке обучающихся по образовательным программам

среднего профессионального образования в КБГУ

30. Регламент аттестации педагогических работников среднего профессионального образования
31. Положение о независимой оценке качества образования в колледжах ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»
32. Положение о реализации ФГОС среднего общего образования в период освоения программ подготовки специалистов среднего звена в КБГУ
33. Положение о межколледжной комиссии “Безопасность жизнедеятельности”
34. Положение о порядке реализации образовательных программ среднего профессионального образования КБГУ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации
35. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования при сетевой форме реализации образовательных программ в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова
36. Положение о разработке и утверждении рабочей программы воспитания по специальностям среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

**Локальные нормативно-правовые документы, утвержденные директором колледжа:**

1. Рекомендации по организации самостоятельной работы по отдельным дисциплинам.
2. Инструкции по охране труда и техники безопасности в лабораториях и кабинетах.
3. Рекомендации по выполнению и защите курсовой работы (проекта).
4. Рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

**1.2. Общая характеристика ППСЗ (миссия, цели, задачи)**

**Миссия:** формировать готовность выпускника к профессиональной мобильности, непрерывному профессиональному и нравственному совершенствованию и росту в течение всей жизни на основе исторического опыта российского и зарубежного образования.

**Цели:** обеспечение достижения обучающимися результатов, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта, подготовка специалиста среднего профессионального образования – техника.

**Задачи**

1. Развитие у студентов познавательной активности, потребности и способности непрерывно усваивать необходимые новые знания, критически их осмысливая и применяя в качестве средств овладения профессиональной деятельностью.
2. Развитие умений определять свои информационные потребности в области учебно-профессиональной деятельности и в сфере профессионального труда в целом.
3. Формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.
4. Развитие системного, творческого мышления и рефлексивных способностей, формирование потребности в личностном саморазвитии и профессиональное самосовершенствовании, владение навыками самообразования и самовоспитания.

Выпускник в результате освоения ППСЗ специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем будет профессионально готов к деятельности:

- выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств.
- выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний электронных устройств.
- проектирование электронных устройств и систем;

- программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки;
- проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.
- выполнение работ по профессии 17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов».

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ (нормативный срок освоения)**

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки базового среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем при очной форме обучения:

- на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев.

## **II. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- узлы и функциональные блоки различных видов изделий радиоэлектронной техники;
- электрорадиоматериалы и компоненты;
- технологические процессы по сборке, монтажу и наладке различных видов изделий радиоэлектронной техники;
- контрольно-измерительная аппаратура;
- оборудование для проведения сборочно-монтажных работ;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

| Наименование видов деятельности                                                                                  | Наименование профессиональных модулей                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                | 2                                                                           |
| Виды деятельности                                                                                                |                                                                             |
| Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией | ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем |

|                                                                                                                               |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение проектирования электронных устройств и систем                                                                      | ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем                                           |
| Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа | ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем |
| Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки                                         | ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки              |
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                          | ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»          |

### III. Требования к результатам освоения ППССЗ

#### 3.1. Общие компетенции

Техник по разработке электронных устройств и систем должен обладать **общими компетенциями**:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                          | Результат освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b> 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
|                 |                                                                                                   | <b>Знания:</b> 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                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             | <p><b>Умения:</b> 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>                                                                                                                            |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                      |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона                                       |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | <b>Умения:</b> 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              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения                                                                 |

|       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.2. Профессиональные компетенции

Техник по разработке электронных устройств и систем должен обладать профессиональными компетенциями:

| Виды деятельности                                                                                                | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                    | Результат освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией | ПК 1.1.<br>Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа | <b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами;</li><li>- подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе;</li><li>- использования персональной вычислительную техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении;</li><li>- осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства</li></ul> |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем;</li> <li>- выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;</li> <li>- нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;</li> <li>- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику;</li> <li>- технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;</li> <li>- номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы;</li> <li>- типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов;</li> <li>- назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов;</li> <li>- основы процесса пайки электрорадиоэлементов;</li> <li>- основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа;</li> <li>- устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними;</li> <li>- устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними</li> </ul> |
|  | <p>ПК 1.2</p> <p>Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов;</li> <li>- пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня;</li> <li>- герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов;</li> <li>- контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы;</li> <li>- осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>- использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом;</li> <li>- подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами;</li> <li>- последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней;</li> <li>- виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней;</li> <li>- основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня;</li> <li>- последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов</li> </ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                      | <p>электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p><b>ПК 1.3</b><br/>Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы;</li> <li>- нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;</li> <li>- контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;</li> <li>- подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;</li> <li>- проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;</li> <li>- заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установки питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;</li> <li>- первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов;</li> <li>- проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя;</li> <li>- выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок;</li> <li>- проверки пайки компонентов после процесса оплавления</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</li> <li>- осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа;</li> </ul> |

|                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату;</li> <li>- выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;</li> <li>- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании;</li> <li>- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;</li> <li>- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;</li> <li>- выполнять операции по отмывке печатной платы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах;</li> <li>- классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты;</li> <li>- требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов;</li> <li>- нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях;</li> <li>- основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки;</li> <li>- основные операции автоматического монтажа;</li> <li>- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;</li> <li>- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;</li> <li>- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники</li> </ul> |
| Выполнение проектирования электронных устройств и систем | ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса;</li> <li>- моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания;</li> <li>- подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием                               | - выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                  | <b>Умения:</b><br>- выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;<br>- анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;<br>- проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности;<br>- применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем |
|  |                                                                                                                  | <b>Знания:</b><br>- основные принципы работы радиоэлектронных устройств;<br>- основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем;<br>- УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств;<br>- основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности;<br>- программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем                                                          |
|  | ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования | <b>Практический опыт:</b><br>- применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств;<br>- выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности;<br>- проектирования печатных плат в САПР;<br>- подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                  | <b>Умения:</b><br>- выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием;<br>- применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат;                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |                                                                                                                          | <p>- подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                               |                                                                                                                          | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств;</li> <li>- основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств;</li> <li>- конструкции печатных плат и их характеристики;</li> <li>- технологические требования к печатным платам;</li> <li>- основные этапы производства печатных плат;</li> <li>- виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат;</li> <li>- программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат</li> </ul> |
| Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа | ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств;</li> <li>- подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                               |                                                                                                                          | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков;</li> <li>- выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;</li> <li>- использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники</li> </ul>               |
|                                                                                                                               |                                                                                                                          | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, виды, последовательность проведения диагностических работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа;</li> <li>- методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем;</li> <li>- виды и порядок оформления технической документации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов;</li> <li>- проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов;</li> <li>- оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать испытательные схемы;</li> <li>- выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу);</li> <li>- проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации;</li> <li>- оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</li> <li>- методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем</li> </ul> |
|  | ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое                                                  | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа</p> | <p>электронных устройств и систем различного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа;</li> <li>- выполнения ремонта и приемки после ремонта электронных устройств и систем различного типа;</li> <li>- составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем;</li> <li>- выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;</li> <li>- проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;</li> <li>- подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;</li> <li>- правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;</li> <li>- порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем;</li> <li>- правила оформления технической документации по результатам проверки</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                         | <p>работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки | ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализации и алгоритмизации поставленных задач;</li> <li>- написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;</li> <li>- оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями;</li> <li>- проверки и отладки программного кода</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                       |                                                                                         | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем;</li> <li>- применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования;</li> <li>- выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы;</li> <li>- выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                       |                                                                                         | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовая функциональная схема микропроцессорной системы;</li> <li>- назначение и принцип действия составных блоков МПС;</li> <li>- режимы работы МПС;</li> <li>- способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами);</li> <li>- структура типовой системы управления (микроконтроллер);</li> <li>- организация микроконтроллерных систем;</li> <li>- состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков;</li> <li>- синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы;</li> <li>- структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем;</li> <li>- особенности программирования встраиваемых систем реального времени;</li> <li>- методы программной реализации типовых функций управления;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация, общие принципы построения и физические основ работы периферийных модулей встраиваемых систем;</li> <li>- способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>ПК 4.2.<br/>Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения;</li> <li>- разработки тестовых наборов данных;</li> <li>- проверки работоспособности программного обеспечения;</li> <li>- рефакторинга и оптимизации программного кода;</li> <li>- исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах;</li> <li>- находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности;</li> <li>- производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров;</li> <li>- выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера;</li> <li>- виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE);</li> <li>- методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем;</li> <li>- причины неисправностей и возможных сбоев программного кода;</li> <li>- способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет;</li> <li>- общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем</li> </ul> |

## **IV. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ**

### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается ректором КБГУ сроком на один учебный год.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной (итоговой) аттестации, каникул студентов.

Таблица «Календарный график учебного процесса» отражает объемы часов на освоение циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в строгом соответствии с данными учебного плана.

Для дисциплин и междисциплинарных курсов указываются часы обязательной учебной нагрузки и самостоятельной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, так и всего по семестру.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся в концентрированном режиме.

Сумма часов учебной нагрузки за неделю составляет 36 часов.

Таблица «Календарный график аттестаций» отражает все виды аттестаций, предусмотренные учебным планом по каждому курсу обучения в текущем учебном году.

В календарном графике аттестаций наряду с формами промежуточной аттестации в виде зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов, отмечаются две точки рубежного контроля в соответствии с графиком проведения балльно-рейтинговых мероприятий.

### **4.2. Учебный план**

Учебный план разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем..

Учебный план определяет следующие характеристики ППСЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Общий объем учебной нагрузки составляет 36 академических часа в неделю в период теоретического обучения (продолжительность учебной недели 5 дней), включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц.

Формы проведения промежуточной аттестации: экзамен по одной дисциплине или МДК, зачет, дифференцированный зачет. Экзамены проводятся за счет часов, отведенных на промежуточную аттестацию, а зачеты и дифференцированные зачеты за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины. При сдаче экзаменов, дифференцированных зачетов и защите курсовой работы знания студентов оцениваются по пятибалльной системе. По дисциплинам, по которым предусмотрены недифференцированные зачеты, знания студентов, оцениваются как зачет или незачет. Перерыв между экзаменами составляет не менее двух дней.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный).

По профессиональным модулям ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем, ПМ. 02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем, ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем, ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки и ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов проводится квалификационный экзамен.

Консультации обязательно проводятся перед каждым экзаменом в период экзаменационной сессии, при написании курсовой работы, а также индивидуально со студентами по учебному материалу, вызывающему затруднения.

Все виды практик: учебная, практика по профилю специальности и преддипломная реализуются концентрированно. При освоении профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов студенты получают профессию наладчика технологического оборудования. Преддипломная практика длительностью 4 недели проводится на одном из профильных предприятий в шестом семестре. Практика проводится в соответствии с Положением о порядке проведения производственной практики студентов СПО КБГУ.

Вариативная часть в объеме 828 часов распределена следующим образом:

- на углубленное изучение дисциплин СГЦ.ОО -104 часа;
- на углубленное изучение дисциплин ОПЦ.00- 143часов;
- на углубленное изучение дисциплин ПЦ.ОО – 581 часов.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы. Учебные сборы проводятся в период каникул.

**Государственная итоговая аттестация** осуществляется в виде защиты выпускной квалификационной работы, при условии успешной защиты студенту присваивается квалификация – Техник.

#### **4.3. Государственная итоговая аттестация**

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального КБГУ.

Объем времени, отведенный на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом составляет 6 недель.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной аттестационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

К итоговой государственной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

К итоговой государственной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Для проведения демонстрационного экзамена рекомендовано использовать один или несколько модулей компетенции Ворлдскиллс «Электроника». Выбранные модули должны оценивать уровень освоения всех видов профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом обязательных условий по организации и проведению демонстрационного экзамена (ДЭ).

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе указанных профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)».

Решение государственной аттестационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом ректора КБГУ.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями колледжа с учетом предложений работодателей, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются соответствующими цикловыми комиссиями. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается научный руководитель и, при необходимости, консультанты.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

## **V. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

### **5.1. Учет специфики потребностей рынка труда, участие в разработке и реализации ППССЗ потенциальных работодателей**

Учет специфики потребностей рынка труда, участие в разработке и реализации ППССЗ потенциальных работодателей для специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем заключается в том, что администрацией колледжа (руководители производственной практики, заместитель директора по УПР) устанавливают тесные связи с ГОС комитетом КБР по занятости населения, с Союзом промышленников и предпринимателей КБР для выполнения требований к условиям реализации ППССЗ.

Работодатели: представители Кабардино-Балкарского центра дистанционного обучения и научно-производственной корпорации участвуют в итоговой аттестации выпускников колледжа, в приеме квалификационных экзаменов по всем модулям данной специальности. Также они принимают участие в разработке рабочих программ, выступают на конференциях по итогам производственной практики, где подробно знакомят студентов об их возможностях трудоустроиться, приводят примеры и характеристики работы выпускников.

### **5.2. Регламент по организации обновления ППССЗ**

В соответствии с требованиями ФГОС ППССЗ ежегодно обновляются в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Дополнения и изменения в ППССЗ вносятся с учетом мнения работодателей.

Регламент по организации периодического обновления ППССЗ предусматривает обновление основной образовательной программы, которое может осуществляться в нескольких направлениях за счет:

- повышения квалификации ППС, организуемого на постоянной планируемой основе с учетом специфики реализуемой ППССЗ;
- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;

Дополнения и изменения в ППССЗ, связанные с развитием науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы и др. вносятся по представлению председателя ПЦК на рассмотрение методического совета колледжа.

Изменения в учебно-методическую документацию (рабочие программы дисциплин, практик, учебно-методические комплексы) вносятся до начала учебного года.

### **5.3. Виды самостоятельной работы, использование активных и интерактивных форм проведения занятий**

Для формирования общих и профессиональных компетенций студентов в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники необходимо развить мотивационную деятельность используя разнообразные методы организации самостоятельной работы. Для выполнения самостоятельной работы студенты используют как активные, так и интерактивные формы проведения занятий.

Активные формы самостоятельной работы студентов чаще всего используются при выполнении лабораторно-практических занятий по дисциплинам, где они выполняют различные исследования на учебном оборудовании, по полученным результатам строят графики, характеристики, т.е. составляют отчеты по выполненным работам.

Интерактивные формы самостоятельной работы студентов предполагают широкое использование интернет ресурсов, компьютерное моделирование лабораторных работ по отдельным дисциплинам, где требуется дорогостоящее оборудование.

Перенос акцента на самостоятельный вид деятельности является не просто самоцелью, а средством достижения глубоких и прочных знаний, инструментом формирования у студентов активности и самостоятельности.

В структуру самостоятельной работы входит работа студентов с лекционным материалом, подготовка к семинарским занятиям, зачету, написание письменных работ рефератов, отчетов, выполнение заданий по дистанционной форме обучения. Важнейшей формой самостоятельной работы студентов является реферативная работа. Темы рефератов предоставляются преподавателем в начале семестра. Студент может предложить свою тему, которую необходимо заранее оговорить с преподавателем. Работа должна строиться таким образом, что уже с первых занятий студенты должны быть включены в самостоятельную работу по предмету.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Используются следующие виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

- 1) для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы), работа со справочниками, с профессиональными журналами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;
- 2) для закрепления и систематизации знаний: повторная работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей), составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на уроке, конференции, подготовка рефератов, докладов; тематических кроссвордов, отчетов по практическим и лабораторным работам;
- 3) для формирования умений: расчет и подбор компонентов схем и измерительных приборов, сборка и наладка устройств, подготовка творческих работ.

#### **5.4. Права и обязанности обучающихся, формирование социокультурной среды колледжа**

Права и обязанности, обучающихся определяются законодательством РФ, уставом КБГУ, правилами внутреннего распорядка и иными предусмотренными уставом локальными актами КБГУ.

Студенты имеют право:

- выбора профиля и форм обучения, факультативных и дополнительных занятий, включая обучение по индивидуальным планам;
- пользования учебными кабинетами, лабораториями, производственными мастерскими, библиотекой, читальным залом, инвентарем и оборудованием, которое находится в распоряжении колледжа;
- на безопасные условия и охрану здоровья в процессе обучения;
- на питание, медицинское обслуживание в соответствии с действующим законодательством;
- на участие в органах самоуправления колледжа;
- на участие в решении вопросов деятельности колледжа, связанных с совершенствованием учебно-воспитательной работы, укреплением дисциплины, повышением качества знаний, развитием умений и навыков, улучшением социально-культурных и жилищно-бытовых условий;
- на участие в исследовательской, рационализаторской, изыскательной работе, техническом и художественном творчестве, культурной жизни колледжа;
- на гарантированный уровень стипендиального обеспечения в соответствии с действующим законодательством;
- на поощрение и награждение за успехи в обучении и творческой деятельности;
- на обжалование неправильных действий работников колледжа и администрации.
- в случае наличия медицинских противопоказаний, препятствующих продолжению обучения по избранной специальности (профессии), учащийся имеет право на обучение по другой специальности (профессии).

Студенты обязаны:

- неуклонно выполнять правила внутреннего распорядка и другие требования, предусмотренные уставом КБГУ и законодательством РФ;
- посещать учебные занятия, добросовестно и своевременно выполнять работы, предусмотренные учебным планом и программами;
- рационально и эффективно использовать рабочее время, энергетические, тепловые и природные ресурсы;
- активно участвовать в общественной жизни колледжа, принимать участие в культурно-массовых и спортивных мероприятиях, которые проводит колледж, или в них участвует;
- бережно относиться к имуществу колледжа, обеспечивать его сохранность, поддерживать чистоту и порядок;
- неуклонно соблюдать правила безопасного поведения при организации учебно-производственного процесса;
- соблюдать во время прохождения производственного обучения, в том числе, производственной практики, требования, предъявляемые к работникам соответствующих организаций;
- вести здоровый образ жизни, укреплять свое здоровье, заниматься физической культурой и спортом, техническим и художественным творчеством, рационально и целенаправленно использовать свое рабочее время.
- уважать честь и достоинство педагогов, учащихся и работников колледжа;
- иметь опрятный внешний вид, соответствующий деловому стилю одежды;

Формирование социокультурной среды колледжа обусловлена ежегодным

выполнением комплексного плана учебно-воспитательной работы колледжа утверждаемым проректором КБГУ по УР.

Воспитательная работа в колледже осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемым комплексным планом учебно-воспитательной работы, который является основой для текущего планирования воспитательной работы в группах кураторами групп.

Работа кураторов анализируется на заседаниях цикловых комиссий, Совета колледжа, педсовета. К основным направлениям воспитательной работы кураторов относятся: профориентационное, эстетическое, трудовое, спортивно-патриотическое, правовое. Кураторы имеют разработанные инструкции и методические рекомендации по тестированию студентов для изучения их мотиваций, направленностей, отношений к наркотикам, к будущей профессии и т.д.

Кураторы проводят тематические вечера и конференции, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, с работниками РОВД и прокуратуры.

В колледже функционирует студенческое самоуправление. Студсовет и студпрофком организовали волонтерское движение в колледже (уборка поймы реки Нальчик, волонтеры для участия в различных мероприятиях, активное участие в профориентационной работе, взаимопомощь отстающим, пропаганда здорового образа жизни и т.д.)

При планировании своей работы кураторами обозначаются следующие основные вопросы:

1. Изучение личности студентов и условий воспитания их в семье, общежитии (тесты определения направленности личности).
2. Формирование межличностных отношений и создание благоприятного психологического климата в группе.
3. Формирование коллектива и органов самоуправления.
4. Воспитание общей культуры и в особенности навыков поведения в обществе.
5. Воспитание профессиональной культуры будущего специалиста.
6. Воспитание потребности в здоровом образе жизни.
7. Воспитание готовности и способности к работе в трудовом коллективе.
8. Воспитание готовности защищать Отечество.

В закрепленных за группами аудиториях организовываются «Уголки» групп по правовому воспитанию, художественной культуре личности, профессиональной подготовке, готовности к защите Родины, выработке активной жизненной позиции.

Кураторы колледжа осуществляют свою работу с родителями по нескольким направлениям: родительское собрание, переписка, посещение на дому, вызов в колледж и индивидуальная работа с родителями.

Заместитель директора по УВР, педагог – организатор, заведующие отделениями, кураторы групп, председатели цикловых комиссий организуют ряд мероприятий, посвященных знаменательным датам.

Первые внеклассные беседы в группах проводятся на темы: «О жизни и традициях студенчества политехнического колледжа», «О вреде алкоголизма», «О вреде наркомании», «О нравственном воспитании», «О выбранной специальности», «О профессиональном воспитании».

Беседа о наркомании ежегодно проводится в виде конференции с приглашением специалистов управления наркоконтроля, представителей министерства по делам молодежи КБР.

## **VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Фактическая доля преподавателей с соответствующим профилю преподаваемых дисциплин базовым образованием:

- 34 (в долях ставок) – 6,8 ставки;
- 34 (в долях ставок с соответствующим базовым образованием) – 6,8 ставки, что составляет 100% всех преподавателей, работающих на данной специальности.

## 6.2. Учебно-методическое обеспечение

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к соответствующему содержанию дисциплин основной образовательной программы; наличием учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видеоматериалами. Дисциплины учебного плана на 100% обеспечены рабочими программами, учебно-методическими материалами.

В состав учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса по конкретной ООП включены:

- комплекс основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности обучающихся по всем учебным курсам, предметам, дисциплинам (модулям), практикам, НИР и др., включенным в учебный план ООП;
- комплекс методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности для профессорско-преподавательского состава (ППС), участвующего в реализации конкретной ООП.

Каждые два обучающихся по основной образовательной программе обеспечены не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет:

| №п/п | Наименование электронного ресурса | Краткая характеристика     | Адрес сайта                                         | Наименование организации-владельца; реквизиты договора | Условия доступа |
|------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.   | Научная электронная библиотека    | Электр. библиотека научных | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> | ООО «НЭБ»                                              | Полный доступ   |

|    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>библиотека<br/>(НЭБ<br/>РФФИ)</b>                                                        | публикаций -<br>около 4000<br>иностранных и<br>3900<br>отечественных<br>научных<br>журналов,<br>рефераты<br>публикаций 20<br>тыс. журналов,<br>а также<br>описания 1,5<br>млн.<br>зарубежных и<br>российских<br>диссертаций;<br>2800 росс.<br>журналов на<br>безвозмездной<br>основе |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                                                           |
| 2. | <b>База<br/>данных<br/>Science<br/>Index<br/>(РИНЦ)</b>                                     | Национальная<br>информационно<br>-аналитическая<br>система,<br>аккумулирующ<br>ая более 6<br>миллионов<br>публикаций<br>российских<br>авторов, а<br>также<br>информацию об<br>их цитировании<br>из более 4500<br>российских<br>журналов.                                             | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                           | ООО «НЭБ»<br>Лицензионны<br>й договор<br>Science Index<br>№SIO-<br>741/2022<br>от 19.07.2022<br>г.<br>Активен до<br>31.07.2023г.         | Авторизован<br>ный доступ.<br>Позволяет<br>дополнять и<br>уточнять<br>сведения о<br>публикациях<br>ученых<br>КБГУ,<br>имеющихся в<br>РИНЦ |
| 3. | <b>ЭБС<br/>«Консульта<br/>нт<br/>студента»</b>                                              | 13800 изданий<br>по всем<br>областям<br>знаний,<br>включает более<br>чем 12000<br>учебников и<br>учебных<br>пособий для ВО<br>и СПО, 864<br>наименований<br>журналов и 917<br>монографий.                                                                                            | <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.<br/>ru</a><br><a href="http://www.medcollege&lt;br/&gt;lib.ru">http://www.medcollege<br/>lib.ru</a> | ООО<br>«Политехресу<br>рс»<br>(г. Москва)<br><b>Договор<br/>№310СЛ/08-<br/>2021</b><br>От 30.09.2021<br>г.<br>Активен до<br>30.09.2022г. | Полный<br>доступ<br>(регистрация<br>по IP-адресам<br>КБГУ)                                                                                |
| 4. | <b>«Электронн<br/>ая<br/>библиотека<br/>техническог<br/>о вуза»<br/>(ЭБС<br/>«Консульта</b> | Коллекция<br>«Медицина<br>(ВО) ГЭОТАР-<br>Медиа. Books in<br>English (книги<br>на английском<br>языке)»                                                                                                                                                                              | <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.<br/>ru</a>                                                                                          | ООО<br>«Политехресу<br>рс»<br>(г. Москва)<br><b>Договор<br/>№701КС/02-<br/>2022</b>                                                      | Полный<br>доступ<br>(регистрация<br>по IP-адресам<br>КБГУ)                                                                                |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                                                                                                                       |                                                       |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    | нт студента»)                           |                                                                                                                                                                                                  |                                                                           | от 13.04.2022 г.<br>Активен до 19.04.2022г.                                                                           |                                                       |
| 5. | ЭБС «Лань»                              | Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>               | ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург)<br><b>Договор №6ЕП/223</b><br>от 15.02.2022 г.<br>Активен до 28.02.2023г.         | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)        |
| 6. | Национальная электронная библиотека РГБ | Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний                     | <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>                               | ФГБУ «Российская государственная библиотека»<br><b>Договор №101/НЭБ/16</b><br>66-п от 10.09.2020г.<br>Сроком на 5 лет | Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ |
| 7. | ЭБС «IPRbooks»                          | 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.                                                                   | <a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>               | ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов)<br><b>Договор №9200/22П</b><br>от 08.04.2022 г.<br>Активен до 02.04.2023г.          | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)        |
| 8. | ЭБС «Юрайт» для СПО                     | Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии                                                                                                 | <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва)<br><b>Договор №192/ЕП-223</b><br>От 29.10.2021 г.                    | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)        |

|    |                                                            |                                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                                                           |                                                 |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    |                                                            | периодических изданий по различным областям знаний.                                                             |                                                         | Активен до 31.10.2022 г.                                                                                                                                  |                                                 |
| 9. | <b>Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье</b> | Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям                           | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>     | ООО «Полпред справочники»<br>Безвозмездно (без официального договора)                                                                                     | Доступ по IP-адресам КБГУ                       |
| 10 | <b>Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина</b>           | Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву | <a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a> | ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург)<br><b>Соглашение от 15.11.2016г.</b><br>Сроком на 5 лет (с дальнейшей пролонгацией) | Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №214) |

### 6.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база колледжа обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом колледжа. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивается: выполнением обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоением обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

#### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

##### Кабинеты:

- истории и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- математики и математических дисциплин;
- информатики и ИКТ;
- метрологии, стандартизации и сертификации;

- технических средств обучения.

**Лаборатории:**

- электротехники;
- электронной техники;
- технологических процессов производства электроники;
- систем автоматизированного проектирования;
- технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники;
- микропроцессорной техники и встраиваемых устройств.

**Мастерские:**

- электрорадиомонтажа.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

## **VII. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю отражаются в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации рассматриваются предметными (цикловыми) комиссиями и утверждаются зам. директора колледжа по УР, а для государственной итоговой аттестации - утверждаются проректором по УР КБГУ.

Колледжем созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются текущая и промежуточная аттестация.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов СПО КБГУ.

Основными видами контроля уровня учебных достижений студентов в рамках балльно-рейтинговой системы являются:

- текущий контроль;
- рубежный контроль по модулю;
- промежуточный контроль (сессия).

**Текущий контроль**

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемое «отслеживание» за уровнем усвоения знаний, умений и навыков за фиксируемый период времени. Текущий контроль

осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть:

- опросы,
- самостоятельная работа студента (конспектирование, реферирование, подготовка сообщений по теме и др.);
- проверка выполнения домашних заданий;
- дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

#### **Рубежный (рейтинговый) контроль**

*Рубежный контроль* - осуществляется по самостоятельным разделам (учебным модулям) по окончании изучения материала раздела в установленные сроки. Рубежный контроль проводится с целью определения результатов освоения студентом данного модуля и возможного добора баллов, планируемого в ходе освоения дисциплины.

В течение семестра предусматривается два рубежных контроля. Мероприятия рубежного контроля проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплины, их график соответствует расписанию учебных занятий.

Формами мероприятий рубежного контроля по усмотрению ПЦК колледжей и кафедр СПО могут быть:

- письменные контрольные (практические или лабораторные) работы,
- тестовые задания;
- коллоквиумы;
- выполнение определенного числа заданий с защитой.

*Промежуточный контроль (сессия)*- это форма контроля, проводимая по завершению изучения дисциплины в семестре. В рабочих учебных планах СПО предусмотрены следующие формы промежуточного контроля: экзамен, дифференцированный зачет, зачет. Время проведения и продолжительность промежуточного контроля по дисциплинам семестра устанавливается графиком учебного процесса колледжа. Промежуточный контроль по дисциплине не позволяет предопределить положительного результата обучения при низком числе баллов, набранных студентом в ходе текущего контроля.

Полная оценка по дисциплине определяется как сумма баллов, полученных студентом по различным формам текущего, рубежного и промежуточного контроля. Формы аттестации, фонды аттестационных материалов для рубежного и промежуточного контроля оформляются в виде приложений к учебной программе и утверждаются в установленном порядке (председателем цикловой комиссии, заместителем директора по УР).

### **VIII. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО И ДОЛЖНОСТИСЛУЖАЩЕГО В РАМКАХ ППССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов является обязательным элементом ППССЗ и должен быть реализован в рамках объемов времени, отведенных на освоение программы на основе ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка

электронных устройств и систем. Этот модуль можно считать аналогом программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

В состав этого модуля входит теоретический модуль МДК.04.01 Настройка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов, УП.05 Учебная практика и ПП.05 Практика по профилю специальности.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов обучающийся должен уметь:

- применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств;
- осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь) в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства;
- Выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство;
- использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;
- осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;
- осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;
- составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;

В результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов обучающийся должен знать:

**знать:**

- электрический контроль качества монтажа;
- методы выполнения тестовых операций;
- оборудование и инструмент для электрического контроля;
- методы и средства измерения;
- назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- основы электро- и радиотехники;
- виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- единицы измерения физических величин, погрешности измерений;
- правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений ими и подключения их к регулируемым электронным устройствам;
- этапы и правила проведения процесса регулировки;
- теория погрешностей и методы обработки результатов измерений;
- назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;

- методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;
- способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств;
- методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств;
- принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;
- правила экранирования; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;
- классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств;
- стандартные и сертификационные испытания. Основные понятия и порядок проведения;
- правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;
- методы определения процента;
- погрешности при испытаниях различных электронных устройств.

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

- настройки и регулировки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;
- проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

По окончании модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов присваивается рабочая профессия 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов и выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

## IX. Аннотация рабочей программы воспитания

### РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

| Название                           | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование программы             | Рабочая программа воспитания по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Основания для разработки программы | Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:<br>-Конституция Российской Федерации;<br>-Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;<br>-Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);<br>-распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;<br>- Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»; |
| Цель программы                     | Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сроки реализации программы         | на базе основного общего образования в очной форме:<br>– для квалификации Техник–2 года 10 месяцев.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Исполнители программы              | <i>Директор, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, тьютор, педагог-организатор, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций - работодателей</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и

государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Код личностных<br/>результатов<br/>реализации<br/>программы<br/>воспитания</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ЛР 1</b>                                                                       |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | <b>ЛР 2</b>                                                                       |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | <b>ЛР 3</b>                                                                       |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                               | <b>ЛР 4</b>                                                                       |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России                                                                                                                                                     | <b>ЛР 5</b>                                                                       |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                                                                                                                                                                                                             | <b>ЛР 6</b>                                                                       |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                                                                         | <b>ЛР 7</b>                                                                       |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                                                                       | <b>ЛР 8</b>                                                                       |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях                                           | <b>ЛР 9</b>                                                                       |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР 10</b>                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ЛР 11</b> |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                                             | <b>ЛР 12</b> |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>                                                                                                                                                                                           |              |
| Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися                                                                                                                                                                              | <b>ЛР 14</b> |
| Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт                                                                                        | <b>ЛР 15</b> |
| Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. | <b>ЛР 16</b> |
| Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам                                                                                                                                    | <b>ЛР 17</b> |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации<sup>1</sup> (при наличии)</b>                                                                                                                                                                                        |              |
| Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения                                                                     | <b>ЛР 22</b> |
| Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории                                                                                                             | <b>ЛР 24</b> |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями<sup>2</sup> (при наличии)</b>                                                                                                                                                                                              |              |
| Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов                                                                                                                                                                                     | <b>ЛР 18</b> |

<sup>1</sup> Разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

<sup>2</sup> Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

|                                                                                                                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем                | <b>ЛР 19</b>   |
| Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | <b>ЛР 20</b>   |
| Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов                                                | <b>ЛР 21</b>   |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные субъектами<br/>образовательного процесса<sup>3</sup> (при наличии)</b>                                     |                |
| <b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 1-12 (ПРИВЕДЕНЫ ВЫШЕ)</b>                                                                                                                                    | <b>ЛР 1-12</b> |

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

<sup>3</sup> Разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям «Агентство развития навыков и профессий» используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

- Библиотечный, информационный центр;
- актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- спортивный зал со спортивным оборудованием;
- открытые волейбольные и баскетбольные площадки, футбольное поле;

специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).