

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»  
(ГБПОУ СКС)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.О. директора ГБПОУ СКС**

\_\_\_\_\_ Г.А. Секацкая  
« 27 » июня 2024 года

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности среднего профессионального образования

**11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

*По программе базовой подготовки - основное общее образование*

*Квалификация – техник*

*Форма обучения – очная*

*Нормативный срок освоения ППССЗ – 2 года 10 месяцев*

*Год начала подготовки – 2024 год*

*Приказ об утверждении ФГОС СПО от 2 июня 2022 г. № 392*

Ставрополь, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Нормативная база реализации ППСЗ

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (далее - ГБПОУ СКС) разработан на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413»

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 392 от 2.06.2022 г.

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.01.2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 г. № 717 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», утверждённые приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336»

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

- Приказа Минтруда России от 14.07.2020 г. № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»

- Приказа Минтруда России от 22.11.2023 года № 832н «Об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

- Приказа Минтруда России от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»

- Приказа Минтруда России от 22.11.2023 № 823н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронных средств»

- Приказа Минтруда России от 4.08.2021 № 542н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления»

- Постановления Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»

- Приказа Минобороны РФ и Министерства образования и науки РФ от 24.02.2010 г. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»

- Приказа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»

- Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утверждённая распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 г. № Р-98

- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 1.03.2023 № 05-592)

- Программы внедрения методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования (одобрено протоколом заседания Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО от 21.03.2024 № 12);

- Методических рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (Инструктивное письмо Минпросвещения России от 20.07.2020 № 05-772)

- Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса»

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015 № 06-443 «Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»

- Закона Ставропольского края от 30.07.2013 № 72-кз «Об образовании»

- Устава ГБПОУ СКС, утверждённого приказом Министерства энергетики, промышленности и связи Ставропольского края № 218-од от 16 октября 2015 г. (с изменениями и дополнениями от 27.09.2017 г., 17.10.2018 г., 12.09.2019 г., 10.02.2021 г.);

- Положений колледжа.

## **1.2. Организация учебного процесса и режим занятий**

Рабочий учебный план вводится с 01.09.2024 года.

Объем учебной нагрузки студентов составляет 36 часов в неделю, включающий объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельную работу обучающихся. Организация самостоятельной работы определяется локальным актом колледжа.

Образовательная программа реализуется на государственном языке (русском языке), на базе основного общего образования и учитывает требования ФГОС СОО.

ППССЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл – ОУД;

- социально-гуманитарный цикл - СГ;

- общепрофессиональный цикл – ОП;

- профессиональный цикл – ПМ.

- практика (учебная и производственная практика) – УП и ПП;

- государственная итоговая аттестация - ГИА.

Перечень, содержание, объём и порядок реализации учебных дисциплин и профессиональных модулей определён в соответствии с ФГОС СПО специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла включает изучение следующих обязательных дисциплин: История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и Основы финансовой грамотности. Общий объем дисциплины Физическая культура составляет 114 академических часов. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учётом состояния их здоровья.

Освоение дисциплины Безопасность жизнедеятельности предусмотрено в объёме 68 академических часов, из которых на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов, для подгруппы девушек - на освоение основ медицинских знаний.

Учебным планом предусмотрено выполнение 2 курсовых работ:

ПМ.01 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 – 4 семестр;

ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат - 5 семестр.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формировании общих и профессиональных компетенций и составляет около 70% от общего времени, отведённого на её освоение. Вариативная часть (около 30%) даёт возможность расширения основных видов деятельности, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и распределена в соответствии с потребностями

работодателей, направлена на введение новых дисциплин и увеличение часов по общепрофессиональному и профессиональному циклам.

Продолжительность учебной недели – пятидневная. Продолжительность академического часа 45 мин, занятия проходят парами по 90 мин. Запланированы формы и процедуры текущего контроля знаний (контрольные работы, тестирование), система оценок, в том числе шкала отметок - пятибалльная. На промежуточную аттестацию выделено 5,5 недель, в том числе на общеобразовательный цикл 2 недели.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца от начала обучения.

Обязательным разделом ППССЗ является практика, реализуемая в форме практической подготовки, которая осуществляется путём выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Практика проводится в соответствии с приказом № 885/390 от 5.08.2020 г., а также с Положением о практической подготовке обучающихся.

Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются по каждому виду практики.

По учебной и производственной практике (по профилю специальности) определена форма проведения промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт, преддипломной практике - зачёт.

Общий объем времени на проведение практик 576 часов, в том числе за счёт вариативной части 180 часов.

№ п/п	Этапы и виды практик	Продолжительность практик (недели)	Семестр
1.	Учебная практика	7 недель	4 семестр – 1 неделя (36 часов) 5 семестр – 3 недели (108 часов) 6 семестр – 3 недели (108 часов)
2.	Производственная практика (по профилю специальности)	7 недель	4 семестр – 1 неделя (36 часов) 5 семестр – 3 недели (108 часов) 6 семестр – 3 недели (108 часов)
3.	Преддипломная практика	2 недели	6 семестр – 2 недели (72 часа)

Производственная практика проводится на предприятиях на основании заключённых договоров. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) планируется исходя из 36-часовой недельной нагрузки.

Преддипломная практика имеет целью закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения. Эта цель достигается в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Практика организуется на предприятиях, связанных с темами дипломных работ студентов.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены в объёме 68 часов за весь период обучения. Применяются следующие формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные и другие. Время и форма проведения консультаций фиксируется в журнале учебных занятий.

Общая продолжительность каникул 8-11 недель в учебном году, в том числе 2 недели в зимний период. В последний год обучения студентам предоставляется только 2-х недельные каникулы в зимний период.

### **1.3. Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательный цикл ППССЗ сформирован в соответствии с требованиями ФГОС СОО (приказы № 413 от 17.05.2012 г., № 732 от 12.08.2022, № 1028 от 27.12.2023).

Учебное время, отведённое на общеобразовательный цикл, составляет 1476 часов с учётом промежуточной аттестации, из них 1404 часа обязательной аудиторной нагрузки обучающихся. На учебную дисциплину Основы безопасности и защиты Родины отводится 68 часов. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы продолжительностью 5 дней (35 часов) на базе соединений и воинских частей Вооружённых Сил РФ, в соответствии с приказом № 96-134 от 24.02.2010.

Учебный план предусматривает изучение обязательных учебных дисциплин: Русский язык, Литература, Иностранный язык, Математика, Информатика, История, Обществознание, География, Физика, Химия, Биология, Основы безопасности и защиты Родины, Физическая культура.

Из обязательных учебных дисциплин три профильные (Математика, Информатика, Физика) изучаются углублённо, по которым предусмотрено в соответствии с требованием пункта 18.3.1 ФГОС СОО выполнение индивидуального проекта (по выбору обучающихся).

За счёт вариативных часов включена дополнительная учебная дисциплина Проектная деятельность с целью усиления профильной составляющей, развития навыков самообразования, углубления, расширения и систематизации знаний, отработки навыков, необходимых для подготовки проектной работы, курсовых работ и ВКР.

Качество освоения программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ с получением среднего общего образования осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведённого на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачётов и экзаменов. Экзамены проводят по учебным дисциплинам Русский язык, Математика, Физика и Информатика.

В рабочих программах конкретизируется содержание профильной составляющей учебного материала с учётом специфики специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, её значимости для освоения ППССЗ.

### **1.4. Формирование вариативной части ППССЗ**

Вариативная часть (30%) даёт возможность расширения основных видов деятельности, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и распределена в соответствии с потребностями работодателей, направлена на введение новых дисциплин, междисциплинарных курсов и увеличение часов по учебным циклам.

Выделенные часы ФГОС СПО как вариативная часть в объёме 828 часов, распределены с учётом специализации следующим образом:

а) Введены дополнительные дисциплины:

ОП.07 Измерительная техника – 94 часа

ОП.08 Аналоговые и цифровые устройства – 94 часа

ОП.09 Силовая электроника – 92 часа

ОП.10 Основы эргономики и дизайна электронных устройств – 62 часа

ОП.11 Основы алгоритмизации и управления электронными системами – 96 часов

б) Добавлены часы на дисциплины обязательной части:

- социально-гуманитарный цикл – 16 часов

- общепрофессиональный цикл – 62 часа

- профессиональный цикл - 312 часов.

### **1.5. Порядок аттестации обучающихся**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущая, промежуточная, итоговая аттестации) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Данные типы контроля служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей в форме зачётов, дифференцированных зачётов и экзаменов, в том числе комплексных и квалификационных.

Итоговый контроль служит для проверки результатов обучения в целом и позволяет оценить совокупность приобретённых студентом общих и профессиональных компетенций.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями колледжа, рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются заместителем директором по учебно-воспитательной работе.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки. В течение одной календарной недели в рамках промежуточной аттестации между экзаменами на подготовку, в том числе проведение консультации (групповые и индивидуальные) предусматривается не менее одного дня. Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, то времени на подготовку к экзамену не выделяется.

Промежуточная аттестация в форме зачёта или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля, экзамены – за счёт времени, выделенного ФГОС.

Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение студентами всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, а зачётов – 10 (без учёта Физической культуры).

В учебном плане по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем запланированы комплексные экзамены:

МДК.01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники и МДК.01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем в 4 семестре;

МДК 02.01 Проектирование и анализ электрических схем и МДК 02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат в 5 семестре;

МДК 03.01 Диагностика и испытание изделий электронной техники и МДК 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем в 6 семестре;

МДК.04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы и МДК.04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем в 6 семестре.

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем является обязательной и осуществляется после освоения программы подготовки специалистов среднего звена в полном объёме.

Целью ГИА является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО. Порядок и условия проведения ГИА определяется Положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программам подготовки специалистов среднего звена.

ГИА включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) в форме дипломной работы и проведение демонстрационного экзамена по компетенции 16 Электроника.

Требования к содержанию, объёму и структуре ВКР, а также содержание заданий и процедура проведения демонстрационного экзамена определяются локальными актами колледжа и программой ГИА по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

### **1.6. Распределение общих и профессиональных компетенций по учебным дисциплинам и в профессиональных модулях**

В результате освоения ППССЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем в рамках квалификации «техник» у выпускника должны быть сформированы следующие общие и профессиональные компетенции.

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 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 учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом 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

#### **ВПД 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.

#### **ВПД 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.

*ПК 2.3 Осуществлять разработку и проектирование электронных устройств и систем с учетом психофизиологических возможностей человека и его эстетических требований*

*ПК 2.4 Применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электронных силовых устройств и систем*

**ВПД 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.

*ПК 3.4. Использовать контрольно-измерительную и испытательную аппаратуру для разработки электронных устройств и систем*

**ВПД 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.

**ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

ПК 5.1. Изготовление, установка конструкций для размещения приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

ПК 5.2. Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления оборудования, входящего в состав комплекса технических средств автоматизированных систем управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления для научных исследований.

ПК 5.3. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления.

### **Осваиваемые компетенции в разрезе учебных дисциплин и профессиональных модулей**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик</b>	<b>Общие компетенции (ОК)</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>
<b>ОУД.00</b>	<b>Обязательные учебные предметы</b>		
ОУД.01	Русский язык	4, 5, 9	1.2, 3.2, 4.2
ОУД.02	Литература	1 – 6, 9	1.1, 1.2, 3.1, 3.3
ОУД.03	Иностранный язык (английский)	1, 2, 4, 9	1.2, 3.2, 4.1, 4.2
ОУД.04	Математика	1 - 7	2.1, 3.1, 3.2, 4.2
ОУД.05	Информатика	1, 2	4.1, 4.2
ОУД.06	История	1, 2, 4 – 6	1.2, 2.1, 3.2
ОУД.07	Обществознание	1 – 7, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 4.1
ОУД.08	География	1 – 7, 9	1.1, 1.2, 2.2
ОУД.09	Физика	1 – 5, 7	2.1, 2.2, 3.1, 3.2
ОУД.10	Химия	1, 2, 4, 7	1.1, 1.2, 1.3
ОУД.11	Биология	1, 2, 4, 7	1.2, 3.3
ОУД.12	Основы безопасности и защиты Родины	1 – 4, 6 – 8	1.2, 1.3, 2.1, 3.4
ОУД.13	Физическая культура	1, 4, 8	1.1, 3.1, 4.1
<b>ДУД.00</b>	<b>Дополнительные учебные предметы</b>		
ДУД.01	Проектная деятельность	1 – 6, 9	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		
СГ.01	История России	1, 2, 4, 5, 6	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2, 4, 5, 9	1.1 – 1.3, 2.1 – 2.2, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.2

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	1, 2, 4, 7	
СГ.04	Физическая культура	4, 8	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	1 – 6, 9	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач	1 – 5, 9	
ОП.02	Информатика и вычислительная техника	1 – 5, 9	
ОП.03	Основы электротехники	1 – 5, 9	
ОП.04	Электронная техника	1 – 5, 9	
ОП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений	1 – 5, 9	1.1 – 1.3, 2.1 – 2.2, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1 – 5, 9	2.1, 2.2
ОП.07	Измерительная техника	1 – 7, 9	1.1, 2.1, 3.1 – 3.4
ОП.08	Аналоговые и цифровые устройства	1 – 3, 9	2.1, 2.2
ОП.09	Силовая электроника	1 – 7, 9	1.1, 2.1, 2.4, 3.1
ОП.10	Основы эргономики и дизайна электронных устройств	1 – 5, 7, 9	2.1 - 2.3
ОП.11	Основы алгоритмизации и управления электронными системами	1 – 4, 9	4.1, 4.2
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией</b>		
МДК.01.01	Технологии и оборудование производства изделий электронной техники	1 - 9	1.1
МДК.01.02	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	1 - 9	1.2, 1.3
УП.01	Учебная практика	1 - 9	1.1 – 1.3
ПП.01	Производственная практика	1 - 9	1.1 – 1.3
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение проектирования электронных устройств и систем</b>		
МДК.02.01	Проектирование и анализ электрических схем	1 - 9	2.1
МДК.02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	1 - 9	2.2
УП.02	Учебная практика	1 - 9	2.1 – 2.2
ПП.02	Производственная практика	1 - 9	2.1 – 2.2
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа</b>		
МДК.03.01	Диагностика и испытание изделий электронной техники	1 - 9	3.1 – 3.2
МДК.03.02	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	1 - 9	3.3
УП.03	Учебная практика	1 - 9	3.1 – 3.3
ПП.03	Производственная практика	1 - 9	3.1 – 3.3
<b>ПМ.04</b>	<b>Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки</b>		
МДК.04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы	1 - 9	4.1
МДК.04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	1 - 9	4.2
УП.04	Учебная практика	1 - 9	4.1 – 4.2
ПП.04	Производственная практика	1 - 9	4.1 – 4.2
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник</b>		

	<i>радиоэлектронной аппаратуры и приборов</i>		
МДК.05.01	Технология выполнения работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1 - 9	5.1 – 5.3
УП.05	Учебная практика	1 - 9	5.1 – 5.3
ПП.05	Производственная практика	1 - 9	5.1 – 5.3

### **1.7. Перечень кабинетов, лабораторий и прочих объектов для подготовки специалистов среднего звена в области связи, информационных и коммуникационных технологий**

#### ***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

#### ***Залы:***

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.



#### 4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам				Максимальная нагрузка	Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестр), без учёта промежуточной аттестации					
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка				промежуточная аттестация		практика	1 курс (2024 - 2025)		2 курс (2025 - 2026)		3 курс (2026 - 2027)	
								Всего занятий	в т.ч.			консультация / защита проектной деятельности*	экзамен		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
									Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовое проектирование									
	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1476</b>	<b>0</b>	<b>1404</b>	<b>694</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОУД.00</b>	<b>Обязательные учебные предметы</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1416</b>	<b>0</b>	<b>1368</b>	<b>674</b>	<b>694</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>596</b>	<b>772</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.01	Русский язык	2				84	0	72	34	38		6	6		30	42				
ОУД.02	Литература			2		108	0	108	16	92					30	78				
ОУД.03	Иностранный язык (английский)			2		72	0	72		72					30	42				
ОУД.04	Математика*	2			2	240	0	228	176	52		6	6		84	144				
ОУД.05	Информатика*	2			2	156	0	144	28	116		6	6		62	82				
ОУД.06	История			2		136	0	136	84	52					50	86				
ОУД.07	Обществознание			1		72	0	72	38	34					72					
ОУД.08	География			2		72	0	72	44	28						72				
ОУД.09	Физика*	2			2	192	0	180	146	34		6	6		78	102				
ОУД.10	Химия			2		72	0	72	34	38					30	42				
ОУД.11	Биология			1		72	0	72	48	24					72					
ОУД.12	Основы безопасности и защиты Родины			2		68	0	68	22	46					28	40				
ОУД.13	Физическая культура		1	2		72	0	72	4	68					30	42				
<b>ДУД.00</b>	<b>Дополнительные учебные предметы</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ДУД.01	Проектная деятельность			2		60	0	36	20	16		24			16	20				
	<b>Обязательная часть циклов ППСЗ</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2664</b>	<b>78</b>	<b>1956</b>	<b>950</b>	<b>966</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>106</b>	<b>504</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>594</b>	<b>756</b>	<b>360</b>	<b>324</b>
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>424</b>	<b>2</b>	<b>422</b>	<b>122</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>36</b>
СГ.01	История России			3		76	2	74	64	10							74/2			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6		114	0	114		114							36	40	20	18
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	0	68	20	48								68		
СГ.04	Физическая культура		3,4,5	6		114	0	114		114							36	40	20	18
СГ.05	Основы финансовой грамотности			4		52	0	52	38	14								52		
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>848</b>	<b>28</b>	<b>784</b>	<b>406</b>	<b>378</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>446</b>	<b>366</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач			3		64	0	64	32	32							64			
ОП.02	Информатика и вычислительная			3		70	4	66	16	50							66/4			



Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам				Максимальная нагрузка	Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестр), без учёта промежуточной аттестации							
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа*** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка				промежуточная аттестация		практика	1 курс (2024 - 2025)		2 курс (2025 - 2026)		3 курс (2026 - 2027)		
								Всего занятий	в т.ч.			консультация / защита проектной деятельности*	экзамен		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	
									Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовое проектирование										
17 недель	22 недели	16,5 недель	21 неделя	10 недель	9 недель																
МДК.02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат				5	112	14	98	50	28	20						32	66/14			
УП.02	Учебная практика			5		36													36		
ПП.02	Производственная практика			5		36													36		
ПМ.02.Э	Комплексный экзамен	5				8						2	6								
ПМ.02.ЭК	Экзамен (квалификационный)	5				10						2	8								
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа</b>					350	4	184	114	70	0	4	14	144	0	0	0	0	0	188	
МДК.03.01	Диагностика и испытание изделий электронной техники					92	2	90	60	30										90/2	
МДК.03.02	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем					96	2	94	54	40										94/2	
УП.03	Учебная практика			6		72								72						72	
ПП.03	Производственная практика			6		72								72						72	
ПМ.03.Э	Комплексный экзамен	6				8						2	6								
ПМ.03.ЭК	Экзамен (квалификационный)	6				10						2	8								
<b>ПМ.04</b>	<b>Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки</b>					266	4	172	92	80	0	4	14	72	0	0	0	0	76	100	
МДК.04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы					94	2	92	52	40										38	54/2
МДК.04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем					82	2	80	40	40										38	42/2
УП.04	Учебная практика			6		36								36							36
ПП.04	Производственная практика			6		36								36							36
ПМ.04.Э	Комплексный экзамен	6				8						2	6								
ПМ.04.ЭК	Экзамен (квалификационный)	6				10						2	8								
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник радиоэлектронной</b>					238	2	74	34	40	0	4	14	144	0	0	0	0	76	0	

