

**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
Директор ГБПОУ СКС

_____ Г.А. Секацкая
« 15 » мая 2025 г.

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 – *2025 год*
Приказ об утверждении ФГОС СПО от 2 июня 2022 г. № 392

Ставрополь, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации ППССЗ

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) 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, утвержденный 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 3.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
- 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 1.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и 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 22.11.2024 г. № 812 «О внесении изменений в пункт 63 Порядка 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», утвержденные 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 4.08.2021 № 542н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления»

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

- 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»

- Примерной основной образовательной программы специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем (разработчик Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Колледж связи №54» имени П.М. Вострухина (ГБПОУ КС №54)

- 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);

- 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., 21.10.2024 г.);

- Положений колледжа.

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Рабочий учебный план вводится с 01.09.2025 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 объеме 68 академических часов, из которых на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов, для подгруппы девушки - 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 концентрировано.

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), по которым предусмотрено в соответствии с требованием пункта 18.3.1 ФГОС СОО выполнение индивидуального проекта (дисциплина 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 ППССЗ (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 осуществляющуюся 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 консультаций (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 в соответствии с заданиями комплекта оценочной документации по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

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 и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 российских духовно-нравственных 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

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Общие компетенции (ОК)	Профессиональные компетенции (ПК)
ОУД.00	Обязательные учебные предметы		
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
ДУД.00	Дополнительные учебные предметы		
ДУД.01	Проектная деятельность	1 – 6, 9	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	1 – 6, 9	
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	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
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 электрорадиометрических измерений	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
ПМ.00	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией		
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
ПМ.02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем		
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
ПМ.03	<i>Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа</i>		
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
ПМ.04	<i>Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки</i>		
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
ПМ.05	<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник 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
иностранный 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.

2. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь			Декабрь				Январь			Февраль			Март				Апрель			Май			Июнь				Июль			Август																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																	K	K																		A	A	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K							
II																			A	K	K																U1	P1	A	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K						
III									У2	У5	У5	П2	П5	П5	А	К	К									У3	У3	У4	П3	П3	П4	А	ПД	ПД	Д	Д	Д	Д	Д	Д	И	И													



теоретическое обучение

А промежуточная аттестация

У учебная практика

П производственная практика (по профилю специальности)

ПД производственная практика (преддипломная)

Д подготовка ВКР

И государственная итоговая аттестация

К каникулы

3. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Курс	Теоретическое обучение								Промежуточная аттестация				Практика								ГИА, включающая ВКР и ДЭ				Каникулярное время		ВСЕГО						
	Всего		I полугодие			II полугодие							учебная		производственная (по профилю специальности)		производственная (преддипломная)																
	недель	часов	недель	часов		недель	часов		недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов	недель	часов			
I	39	1404	17	612		22	792		2	72																					11	52	1476
II	37,5	1350	16,5	574	20	21	730	26	1,5	54	1	36	1	36																11	52	1476	
III	19	684	10	336	24	9	316	8	2	72	6	216	6	216	2	72	6	216	2	72	6	216	2	43	2	43	1476						
Всего	95,5	3438	43,5	1522	44	52	1838	34	5,5	198	7	252	7	252	2	72	6	216	2	72	6	216	24	147	4428								

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 семестре), без учёта промежуточной аттестации						
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа *** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка			промежуточная аттестация	практика	1 курс (2025 – 2026)		2 курс (2026 - 2027)		3 курс (2027 - 2028)			
								Всего занятий	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия, в т.ч. в форме практической технологии			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
	Общеобразовательный цикл	4	1	10	1	1476	0	1404	732	672	0	48	24	0	612	792	0	0	0	0
ОУД.00	Обязательные учебные предметы	4	1	9	1	1416	0	1368	712	656	0	24	24	0	596	772	0	0	0	0
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				240	0	228	176	52		6	6		84	144				
ОУД.05	Информатика	2				156	0	144	28	116		6	6		62	82				
ОУД.06	История			2		136	0	136	118	18					50	86				
ОУД.07	Обществознание			2		72	0	72	38	34						72				
ОУД.08	География			1		72	0	72	42	30						72				
ОУД.09	Физика	2				192	0	180	146	34		6	6		78	102				
ОУД.10	Химия			2		72	0	72	40	32					30	42				
ОУД.11	Биология			1		72		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				
ДУД.00	Дополнительные учебные предметы	0	0	1	0	60	0	36	20	16	0	24	0	0	16	20	0	0	0	0
ДУД.01	Проектная деятельность			2	2	60	0	36	20	16		24			16	20				
	Обязательная часть циклов ППССЗ	16	4	20	2	2664	78	1956	960	956	40	20	106	504	0	0	594	756	360	324
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0	3	5	0	424	2	422	132	290	0	0	0	0	0	0	148	200	40	36
СГ.01	История России			3		76	2	74	74								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			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6	0	5	0	848	28	784	406	378	0	0	36	0	0	0	446	366	0	0
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				Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестре), без учёта промежуточной аттестации								
		Эзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа*** / Курсовое проектирование	Максимальная нагрузка	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная нагрузка			промежуточная аттестация	практика	1 курс (2025 – 2026)		2 курс (2026 - 2027)		3 курс (2027 - 2028)			
								Всего занятий	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
	техника																			
OП.03	Основы электротехники	3			82	6	70	40	30		6			70/6						
OП.04	Электронная техника	3			90	4	80	50	30		6			80/4						
OП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений			4	38	2	36	16	20						36/2					
OП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3	66	4	62	22	40					62/4						
OП.07	Измерительная техника	4			94	2	86	50	36		6				86/2					
OП.08	Аналоговые и цифровые устройства	4			94	2	86	50	36		6				86/2					
OП.09	Силовая электроника	3			92	0	86	46	40		6			86						
OП.10	Основы эргономики и дизайна электронных устройств			4	62	2	60	34	26						60/2					
OП.11	Основы алгоритмизации и управления электронными системами	4			96	2	88	50	38		6				88/2					
ПМ.00	Профессиональный цикл	10	1	10	2	1392	48	750	422	288	40	20	70	504	0	0	0	190	320	288
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией					248	16	142	82	40	20	4	14	72	0	0	0	158	0	0
МДК.01.01	Технологии и оборудование производства изделий электронной техники					72	6	66	46	20								66/6		
МДК.01.02	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем				4	86	10	76	36	20	20							76/10		
УП.01	Учебная практика				4	36	0							36				36		
ПП.01	Производственная практика				4	36	0							36				36		
ПМ.01.Э	Комплексный экзамен	4				8					2	6								
ПМ.01.ЭК	Экзамен (квалификационный)	4				10					2	8								
ПМ.02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем					290	22	178	100	58	20	4	14	72	0	0	0	32	168	0
МДК.02.01	Проектирование и анализ электрических схем					88	8	80	50	30								80/8		

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 семестре), без учёта промежуточной аттестации								
		Экзамены		Зачёты				Обязательная аудиторная нагрузка			промежуточная аттестация		практика	1 курс (2025 – 2026)		2 курс (2026 - 2027)		3 курс (2027 - 2028)			
		Всего занятий	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовое проектирование			консультация / защита* проектной работы*	экзамен	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр						
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					36					
ПП.02	Производственная практика	5	36								36					36					
ПМ.02.Э	Комплексный экзамен	5	8					2	6												
ПМ.02.ЭК	Экзамен (квалификационный)	5	10					2	8												
ПМ.03	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем различного типа		350	4	184	114	70	0	4	14	144	0	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												
ПМ.04	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки		266	4	172	92	80	0	4	14	72	0	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												
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618 Монтажник радиоэлектронной		238	2	74	34	40	0	4	14	144	0	0	0	0	76	0				

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 семестре), без учёта промежуточной аттестации												
		Экзамены		Зачёты		Дифференцированные зачёты		Проектная работа *** / Курсовое проектирование		Обязательная аудиторная нагрузка		промежуточная аттестация	Всего занятий	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовое проектирование	консультация / защита проектной работы*	экзамен	практика	1 курс (2025 – 2026)		2 курс (2026 - 2027)		3 курс (2027 - 2028)	
																				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
	аппаратуры и приборов																								
МДК.05.01	Технология выполнения работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов	5				84	2	74	34	40		2	6											74/2	
УП.05	Учебная практика			5		72								72										72	
ПП.05	Производственная практика			5		72								72										72	
ПМ.05.КЭ	Квалификационный экзамен	5				10						2	8												
ПДП.00	Преддипломная практика		6			72								72											
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация					216																			
ИТОГО		20	5	30	3	4428	78	3360	1692	1628	40	68	130	504	612	792	594	756	360	324					
в том числе																									
во взаимодействии с преподавателем						3360									612	792	574	730	336	316					
самостоятельная работа						78											20	26	24	8					
ИТОГО по практике, в том числе:						576								504					72	216	216				
а) учебная практика						252								252					36	108	108				
б) производственная практика						324								252	0	0			36	108	108				
Преддипломная практика с 8.05.2028 по 19.05.2028 Государственная итоговая аттестация с 22.05.2028 по 30.06.2028, в том числе, демонстрационный экзамен согласно графику выполнение дипломной работы с 22.05.2028 по 16.06.2028 защита дипломной работы с 19.06.2028 по 30.06.2028						изучаемых учебных дисциплин и МДК в семестре								13	12	9	12	7	6						
						проекты*** / курсовые работы									1		1	1							
						количество экзаменов (в т.ч. комплексных* и квалификационных**) в семестре									4	3	3+1*+1**	1+1*+2**	2*+2**						
						количество зачётов и дифференцированных зачётов (без учёта Физической культуры)								2	7	4	6	4	6						