

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
**«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**(ГБПОУ «СЭК»)**

СОГЛАСОВАНО

Акт согласования с  
ФБУ «Самарский ЦСМ»  
от 25.02.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора ГБПОУ «СЭК»  
№ 83/1-ОД от 25.02.2020 г.  
АКТУАЛИЗИРОВАНО  
Приказ директора ГБПОУ «СЭК»  
№ 64-ОД от 01.02.2021 г.  
с учетом приказа директора  
ГБПОУ «СЭК»  
№ 456/1-ОД от 23.04.2021 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Самарской области  
«Самарский энергетический колледж»  
по специальности

**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных  
приборов и устройств**  
очная форма обучения  
на базе основного общего образования

Самара, 2020

Программа подготовки специалистов среднего звена - основная профессиональная образовательная программа ГБПОУ «СЭК» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

*Программа разработана для реализации, в том числе в сетевом формате, с учетом оснащения мастерской по компетенции Электроника. Программа частично реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.*

Организация-разработчик: ГБПОУ «СЭК»

Разработчики:

Сарокваша Ольга Валерьевна, заместитель директора по УиНМР;

Фролов Александр Леонидович, зав. кафедрой «Электронных измерительных приборов и комплексов»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

Методический совет	Протокол № 3 от 16.01.2020
Педагогический совет	Протокол №3 от 28.01.2020
Кафедра Электронных измерительных приборов и комплексов	Протокол № 7 от 20.02.2020

# **СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

## 1. Общие положения

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

1.2 Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена

2. Характеристика деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

2.1 Область профессиональной деятельности

2.2 Виды деятельности. Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ПК, ОК)

2.3 Специальные требования

2.3.1 Использование вариативной части

2.3.2 Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1 Учебный план очной формы обучения

3.2 Учебно-методические документы, обеспечивающие реализацию программы подготовки специалистов среднего звена

4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

5. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

6. Характеристика социокультурной среды колледжа

7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «СЭК» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1563.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

### **1.1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена - основной профессиональной образовательной программы (далее - ППССЗ) составляют:

— Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1563.

— Устав ГБПОУ «СЭК» (в новой редакции), утвержденный приказом министерства образования и науки Самарской области от 20.10.2014 № 326-од и приказом министерства имущественных отношений Самарской области от 06.11.2014 № 3092.

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования”.

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. № 06-259 (Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования)
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413
- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованные Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 г. N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089".

#### **Нормативно-методическая база ГБПОУ «СЭК» (внутренняя)**

Локальные нормативные акты ГБПОУ «СЭК», регламентирующие реализацию ФГОС СПО: <http://sam-ek.ru/sveden/document/>.

#### **Макеты (унифицированные формы) учебно- планирующей и учебно-методической документации, разработанные в ГБПОУ «СЭК»:**

- Макет Паспорта программы подготовки специалистов среднего звена;
- Макет «АКТ согласования с работодателями образовательных результатов обязательной и вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности»;
- Макет «Учебный план»;
- Макет «Лист актуализации образовательной программы»;
- Макет «Рабочая программа общеобразовательного цикла»;
- Макет «Рабочая программа учебной дисциплины»;
- Макет «Рабочая программа профессионального модуля»;

- Макет «Программа и фонды оценочных средств по практике»;
- Макет «Комплект оценочных средств по учебной дисциплине, МДК»;
- Макет «Комплект оценочных средств по ПМ»;
- Макет «Экспертное заключение на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности»;
- Макет программы Государственной итоговой аттестации

## **1.2 СРОК ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 4 года 10 месяцев.

Квалификация – специалист по электронным приборам и устройствам.

Образовательная программа, разрабатывается колледжем на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **2.1 ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

### **2.2 ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ПК, ОК)**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО:

выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;  
проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;

проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Также к основным видам деятельности относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении N 2 к ФГОС СПО.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств:

ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 1.2. Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий.

Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств:

ПК 2.1. Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов.

ПК 2.3. Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации.

Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа:

ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.

ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

## **2.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **2.3.1 Использование вариативной части**

Вариативная часть использована: на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины обязательной части; на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей, концепции вариативной составляющей ППССЗ СПО в Самарской области.

Распределение объема вариативной части по циклам с конкретизацией введенных дисциплин и обоснование необходимости их введения, а также обоснование увеличения обязательной части представлены в Акте согласования с работодателями программы подготовки специалистов среднего звена по специальности с ФБУ «Самарский ЦСМ».

### **2.3.2 Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии**

В качестве осваиваемой рабочей профессии выбрана профессия – 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

При её освоении студент будет:

Иметь	- проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной
-------	--

практический опыт:	<p>аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>- выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;</li> <li>- выполнения сборки схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения сборки с использованием механических деталей;</li> <li>- выполнения монтажа схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения демонтажа схем и печатных плат</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li> <li>- изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;</li> <li>- вязать средние и сложные монтажные схемы.</li> <li>- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;</li> <li>- наносить паяльную пасту;</li> <li>- производить установку компонентов поверхностного монтажа;</li> <li>- применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;</li> <li>- выполнять микромонтаж</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;</li> <li>- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;</li> <li>- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;</li> <li>- общие сведения, технические данные SMD-компонентов;</li> <li>- пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>- требования стандарта IPC-A-610E</li> </ul>

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ.**

#### **АКТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ**

#### **ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Учебный план очной формы разработан для обучающихся на базе основного общего образования (Приложение 1).

Распределение часов на вариативную и обязательную части учебного плана основывается на акте согласования с работодателями программы подготовки специалистов среднего звена по специальности с ФБУ «Самарский ЦСМ».

### **3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, программы практик** (Приложение 2).

**Оценочные средства** (Приложение 3).

**Учебно-методическая документация, учебно-методическое обеспечение** (Приложение 4).

**Учебно-методическое обеспечение основной образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств** (Приложение 5).

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

### **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Предоставляется право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе:

1. Microsoft Word

2. Excel
3. Autocad
4. Компас-3D

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

<http://sam-ek.ru/sveden/objects/oborudovanie/>

***Оснащение мастерской по компетенции Электроника***

Наименование оборудования	Количество
Скальпель остроконечный	10,00
Источник питания программируемый 2-канальный	10,00
Источник бесперебойного питания	10,00
Мусорная корзина урна	10,00
Веник и совок	1,00
Совок+щетка	10,00
Оловоотсос	10,00
Набор отверток антистатических	10,00
Ножницы остроконечные прямые	10,00
Нож-скальпель	10,00
Клещи для зачистки проводов и обжима	10,00
Пинцет антистатический 140мм	10,00
Держатель для плат антистатический	10,00
Пинцет прецизионный антистатический	10,00
Кусачки	10,00
Набор пинцетов	10,00
Щетка плоская жесткая 12,5мм	10,00
Щетка плоская жесткая 38мм	10,00
Набор алмазных надфилей	10,00
Набор часовых отверток (16 предметов)	10,00
Круглогубцы	10,00
Штангенциркуль	10,00
Осциллограф цифровой UTDMPI2102CEX	10,00
Дымоуловитель с малошумящим двигателем и угольным фильтром	10,00
Генератор сигналов универсальный Tektronix AFG1022	10,00

Мультиметр Mastech MS8229	10,00
Персональный компьютер тип1	10,00
Монитор ПУАМА ProLife	20,00
Стол антистатический CP-15-9 ESD RAL 7035	10,00
Стул антистатический VRG C-100/KJ200 ESD	10,00
Станция паяльная 3хканальная с паяльником, термофеном	10,00
Станция паяльная термовоздушная для демонтажа SMD компонентов	10,00
Монитор 21,5" PHILIPS	1,00
Источник бесперебойного питания	1,00
МФУ M428fdw	1,00
Системный блок DEPO	1,00
Лупа настольная с подсветкой 48 LED белая	10,00
Перчатки латексные	2,00
Аэрозоль ISOCLEAN 400мл, изопропиловый спирт	10,00
Коврик антистатический с гарнитурой заземления 550*600	10,00
Оплетка для выпайки 2,0мм*1,5м	10,00
Аптечка коллективная в пластиковом кейсе на 15-20 человек ФЭСТ	1,00
Очки защитные закрытые с непрямой вентиляцией ЗН4 ЭТАЛОН	10,00
Плоскогубцы антистатические	10,00
Флюс-карандаш 110мл	2,00
Полумаска	10,00
Припой	10,00
Браслет антистатический 2м	10,00
Халат антистатический мужской ХЛОПОК-Б.205	10,00

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает

работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА**

(Приложение 6)

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

## **7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

[https://sam-ek.ru/uploads/scan08242021\\_20210824111956%20\(2\).pdf](https://sam-ek.ru/uploads/scan08242021_20210824111956%20(2).pdf)