

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Крым  
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РК  
«Симферопольский колледж  
радиоэлектроники»  
О.Ф. Касперова  
2022 г.



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета колледжа  
Протокол № 23  
от « 31 » 08 2022 г.

г. Симферополь,  
2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа: Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №849 от 28.07.2014, с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симферопольский колледж радиоэлектроники».

Разработчики:

Полякова Валентина Ивановна – заместитель директора по учебной работе;

Кирейшина Алла Анатольевна – заместитель директора по учебно-производственной работе;

Тарнавская Ирина Александровна – заведующая отделением;

Сытник Наталья Александровна – руководитель методической службы;

Мелихова Светлана Гавриловна – председатель цикловой методической комиссии.

СОГЛАСОВАНО

Директор по работе с персоналом

ООО «Миранда Медиа»

А.А. Сухов

«29» 2022 г.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

В.И. Полякова

«30» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-производственной работе

А.А. Кирейшина

«30» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по воспитательной работе

И.В. Гедвилло

«30» 08 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) (ОПОП СПО (ППССЗ)) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №849 от 28.07.2014.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

**Разработчики:**

Полякова Валентина Ивановна – заместитель директора по учебной работе;

Кирейшина Алла Анатольевна – заместитель директора по учебно-производственной работе;

Тарнавская Ирина Александровна – заведующая отделением;

Сытник Наталья Александровна – руководитель методической службы;

Мелихова Светлана Гавриловна – председатель цикловой методической комиссии

**Структура основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
(программы подготовки специалистов среднего звена)**

1	Общие положения	Стр
1.1	Основная профессиональная образовательная среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена)	5
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП СПО (ППССЗ)	5
1.3	Общая характеристика ОПОП СПО (ППССЗ)	6
	1.3.1. Цель (миссия) ОПОП СПО (ППССЗ)	6
	1.3.2. Срок освоения ОПОП СПО (ППССЗ)	6
	1.3.3. Трудоемкость ОПОП СПО (ППССЗ)	7
	1.3.4. Особенности ОПОП СПО (ППССЗ)	7
	1.3.5. Требования к абитуриентам	8
	1.3.6. Востребованность выпускников	8
	1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника	8
	1.3.8. Основные пользователи ОПОП СПО (ППССЗ)	8
2	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	9
2.1	Область профессиональной деятельности	9
2.2	Объекты профессиональной деятельности	9
2.3	Виды профессиональной деятельности	9
2.4	Задачи профессиональной деятельности	9
3	<b>Требования к результатам освоения ОПОП СПО (ППССЗ)</b>	10
3.1	Общие компетенции	10
3.2	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	10
3.3	Результаты освоения ОПОП СПО (ППССЗ)	11
3.4	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	16
4	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</b>	17
4.1	Учебный план	17
4.2	Практикоориентированность	19
4.3	Календарный график учебного процесса	20
4.4	Рабочие программы учебных дисциплин	20
4.5	Рабочие программы профессиональных модулей	22
4.6	Рабочие программы учебной и производственной (профессиональной) практик	22
5	<b>Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО (ППССЗ)</b>	24
5.1	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	24
5.2	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций	25

6	<b>Ресурсное обеспечение ОПОП СПО (ППССЗ)</b>		27
	6.1	Кадровое обеспечение	27
	6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	27
	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	27
	6.4.	Базы практики	28
7.	<b>Характеристика среды ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников</b>		29
8.	<b>Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>		32
	<b>Приложение к ОПОП СПО (ППССЗ)</b>		
	1.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	
	2.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	
	3.	Рабочая программа воспитания	
	4.	Учебный план	
	5.	Календарный график учебного процесса	
	6.	Рабочие программы учебных дисциплин и МДК	
	7.	Рабочие программы профессиональных модулей	
	8.	Рабочие программы учебных практик	
	9.	Рабочие программы производственных и преддипломной практик	
	10.	Методические рекомендации по выполнению курсового проекта	
	11.	Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта	

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена)**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) (ОПОП СПО (ППССЗ)) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №849 от 28.07.2014.

ОПОП СПО (ППССЗ) регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП СПО (ППССЗ) ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практики, оценочных и методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП СПО (ППССЗ) реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной деятельности обучающихся и работников ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники».

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО (ППССЗ)**

Нормативно-правовую основу разработки ОПОП СПО (ППССЗ) составляют:

– Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, в ред. от 05.04.2021 № 85-ФЗ);

– Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №849 от 28.07.2014;

– Приказ Министерства образования и науки России от 13.07.2021 №450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 613), от 24 сентября 2020 г. (приказ Минпросвещения России № 519), от 11 декабря 2020 г (приказ Минпросвещения России № 712);

– Приказ Министерства образования и науки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарег. в Минюсте России 30.07.2013г. № 29200), с изменениями и дополнениями от 22 января 2014 г. (приказ № 31), 15 декабря 2014 г (приказ № 1580), 28 августа 2020 г (приказ Минпросвещения №441);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020г. №438 «Об

утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-98 от 30.04.2021г «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» с изменениями и дополнениями от 18 ноября 2020 г. (приказ № 1430/652)

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями от 05.05.2022 (приказ Минпросвещения РФ № 311);

– Положение по формированию основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена).

### **1.3 Общая характеристика ОПОП СПО (ППССЗ)**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП СПО (ППССЗ)**

Цель основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) – комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС, а также развитие личностных качеств обучающихся.

Выпускник в результате освоения ОПОП СПО (ППССЗ) будет профессионально готов к деятельности по разработке и производству компьютерных систем и комплексов, эксплуатации, техническому обслуживанию, сопровождению и настройке компьютерных систем и комплексов, обеспечению функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

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

#### **1.3.2 Срок освоения ОПОП СПО (ППССЗ)**

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) базовой подготовки по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на базе основного общего образования при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приведен ниже в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	Техник по компьютерным системам	3 года 10 месяцев

### 1.3.3 Трудоемкость

На базе основного общего образования:

ОПОП Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	123	4428
Самостоятельная работа		2214
Учебная практика	15	540
Производственная практика	10	360
Преддипломная практика	4	
Промежуточная аттестация	7	
Государственная итоговая аттестация	6	
Каникулярное время	34	
<b>Итого:</b>	<b>199</b>	

### 1.3.4 Особенности ОПОП СПО (ППССЗ)

В образовательном процессе используются инновационные современные образовательные технологии, такие как проектная деятельность, формирование креативного мышления, проблемное обучение. Наряду с традиционными формами организации учебного процесса, используются следующие нетрадиционные: интеллектуальные игры, деловые игры, кейс-методы и др. Данные технологии и методы способствуют формированию и развитию у обучающихся познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда. Для контроля качества знаний широко используются тестовые формы контроля.

На всех этапах учебной деятельности применяются информационно-коммуникационные технологии: в ходе усвоения знаний – электронные обучающие ресурсы, для формирования умений и контроля знаний электронные тестовые системы, электронные консультационные системы: Windows XP 7; Office 2007; «Компас», «Excel», [Electronics Workbench](#) и т.п.

Для реализации системно-деятельностного подхода в образовательном процессе используются активные формы проведения занятий: занятия с применением активных методов обучения, что в сочетании с внеаудиторной работой позволяет обучающимся освоить общие и профессиональные компетенции.

Данные активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой формируют и развивают общие и профессиональные компетенции у обучающихся. Обучающиеся имеют доступ к ресурсам электронной библиотеки колледжа.

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Организация учебной практики осуществляется на базе учебных мастерских, компьютерных аудиторий и лабораторий Колледжа. Основные виды деятельности по учебным практикам, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Производственные и преддипломная практики проводятся на предприятиях Республики Крым согласно заключенным договорам. Имеющиеся базы практик обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.



### **1.3.5 Требования к абитуриентам**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования (аттестат об основном общем образовании).

### **1.3.6 Востребованность выпускников**

Выпускники по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы востребованы на всех предприятиях и организациях, имеющих компьютеры и периферийное оборудование, а также в провайдерских организациях и др.

### **1.3.7 Возможности продолжения образования выпускников**

Выпускник, освоивший ОПОП СПО (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы подготовлен:

- к освоению ОПОП ВО;
- к освоению ОПОП ВО в сокращенные сроки по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по следующим специальностям:
- 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
- 09.03.02 Информационные системы и технологии.

### **1.3.8 Основные пользователи ОПОП СПО (ППССЗ)**

Основными пользователями ОПОП СПО (ППССЗ) являются:

- преподаватели, мастера производственного обучения;
- обучающиеся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- администрация и коллективные органы управления;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1 Область профессиональной деятельности**

**Область профессиональной деятельности выпускников:** совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности**

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности**

Обучающийся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы получает квалификацию «техник по компьютерным системам» и готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности**

Обеспечить усвоение знаний и их практическое применение в профессиональной деятельности по проектированию цифровых устройств, применению микропроцессорных систем, установке и настройке периферийного оборудования, техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов, выполнению работ по профессии «Наладчик технологического оборудования».

### 3 Требования к результатам освоения ОПОП СПО (ППССЗ)

#### 3.1 Общие компетенции

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ВПД 1. Проектирование цифровых устройств	ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
	ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
	ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
	ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
	ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.

ВПД 2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.	ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
	ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
	ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
	ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ВПД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ВПД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК.4.1.	Выполнять работы по профессии «Наладчик технологического оборудования».

### 3.3 Результаты освоения ОПОП СПО (ППССЗ)

Результаты освоения ОПОП СПО (ППССЗ) в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста Знать: перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь: эффективно организовать свою деятельность; разбивать задачи на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий. Знать: сущность производственной организации, основные принципы ее построения; современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные основы предпринимательской деятельности; Гражданский кодекс Российской Федерации
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь: системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения. Знать: законодательную базу
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь: использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности. Знать: различные способы решения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уметь: использовать информационно-коммуникативные технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на ПК путем создания графических и мультимедийных объектов. Знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью Интернет-ресурсов.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уметь: эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Знать: основы организационно- управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Уметь: системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы. Знать:

		методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Уметь: работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития. Знать: пути повышения самообразования, квалификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологии. Знать: способы внедрения новых технологий.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	Уметь: выполнять анализ и синтез комбинационных схем; проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; Знать: арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления схем цифровых устройств; принципы построения цифровых устройств; Иметь практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	Уметь: разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; Знать: основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств; Иметь практический опыт: проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ

ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	<p>Уметь: проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;</p> <p>Знать: условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; оценки качества и надежности цифровых устройств;</p> <p>применения нормативно-технической документации</p>
ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	<p>Уметь: определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной;</p> <p>Знать: методы оценки качества и надежности цифровых устройств; основы технологических процессов производства.</p> <p>Иметь практический опыт: оценки качества и надежности цифровых устройств</p>
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.	<p>Уметь: пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести производственную документацию; выполнять требования нормативно-технической документации</p> <p>Знать: конструкторскую документацию, используемую при проектировании</p> <p>Иметь практический опыт: применения нормативно-технической документации.</p>
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	<p>Уметь: составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</p> <p>Знать: базовую функциональную схему МПС; программное обеспечение микропроцессорных систем;</p> <p>Иметь практический опыт: создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p>

ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	<p>Уметь:  производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);  выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления</p> <p>Знать:  структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем; методы тестирования и способы отладки МПС;</p> <p>Иметь практический опыт:  тестирования и отладки микропроцессорных систем;  применения микропроцессорных систем</p>
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	<p>Уметь:  осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; подготавливать компьютерную систему к работе;</p> <p>Знать:  способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;</p> <p>Иметь практический опыт:  установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств.</p>
ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	<p>Уметь:  проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;</p> <p>Знать:  состояние производства и использование МПС; классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;  способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;  причины неисправностей и возможных сбоев;</p> <p>Иметь практический опыт:  выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.</p>
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<p>Уметь:  проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;  проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;</p> <p>Знать:  особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные</p>



		методы диагностики; Иметь практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; Знать: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно- измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ; нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. Иметь практический опыт: инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.
ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Уметь: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; Знать: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов; правила и Иметь практический опыт: отладки аппаратно-программных систем и комплексов.

### 3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО (ППССЗ) специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлена в Приложении 2.

## **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

### **4.1 Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП СПО (ППССЗ):

- объем учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям;
- объем учебной нагрузки по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- объем практической подготовки обучающихся, включающей в себя лабораторные, практические занятия и все виды практик;
- сроки прохождения и продолжительность всех видов практик (в том числе преддипломной);
- объем времени, отведенный на подготовку и защиту дипломного проекта в рамках государственной итоговой аттестации;
- объем каникул по годам обучения.

Организация учебного процесса и режим занятий.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной специальности. Общий объём каникулярного времени составляет 34 недели, в том числе не менее двух недель в зимний период. В Колледже установлена пятидневная рабочая неделя. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью - 45 минут. Занятия проводятся в форме пары – двух объединенных академических часов с перерывом между ними 5 минут. Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Объём аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Общее количество учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 25 недель.

Учебным планом предусматривается 7 недель промежуточной аттестации во 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестрах. Формами промежуточной аттестации являются зачёты, дифференцированные зачёты, экзамены. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10. В день сдачи экзамена обучающиеся освобождаются от других видов занятий.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, МДК, УП и ПП. Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр и не учитываются при подсчете допустимого количества зачетов в учебном году.

По профессиональным модулям формой промежуточной аттестации является экзамен квалификационный.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование цифровых устройств МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств и курсового проекта по профессиональному модулю ПМ.03 МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведённого на их изучение за счёт обязательной аудиторной нагрузки.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика проводится в объеме 540 часов в четырёх профессиональных модулях. В ПМ.01 учебная практика проводится в объеме 72 часа. Практика направлена на формирование практических навыков проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ. В ПМ.02 учебная практика проводится в объеме 108 часов. Практика направлена на формирование практического опыта создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцессорных систем. В ПМ.03 – 144 часа. Практика направлена на формирование практического опыта проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов. В ПМ. 04 в объеме 216 часов направлена на получение рабочей профессии "Наладчик технологического оборудования".

После завершения всех элементов профессионального модуля ПМ.04 проводится квалификационный экзамен с участием работодателей, по результатам которого присваивается квалификация и выдаётся свидетельство о присвоении рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования соответствующего разряда.

Производственная практика (по профилю специальности) в объеме 360 часов и преддипломная практика в объеме 144 часа проводятся концентрированно в организациях, деятельность которых соответствует профилю получаемой специальности.

Форма государственной итоговой аттестации – защита дипломного проекта и демонстрационный экзамен. На подготовку и выполнение дипломного проекта предусмотрено 4 недели, на защиту – 2 недели учебного времени в 8-м семестре.

#### **Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательный цикл формируется с учетом технического профиля получаемого профессионального образования, а также специфики специальности, которой овладевают обучающиеся. Образовательная программа среднего общего образования реализуется на первом курсе. Нормативный срок освоения ОПОП СПО (ППССЗ) для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 недели, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель.

Индивидуальная проектная деятельность реализуется в виде индивидуального проекта (учебного исследования) под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной учебной дисциплины (ПД.02 Физика) с учетом технического профиля получаемого профессионального образования. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 3 часа обязательных занятий и один час самостоятельных занятий в спортивных секциях. В разделе «ПОО – предлагаемые образовательной организацией» была введена дисциплина «Основы общественных наук» в объеме 117 часов для изучения курса «Россия – моя история» (32 часа) и основ обществознания.

Промежуточная аттестация обучающихся при освоении программы среднего общего образования проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

Итоговые экзамены по русскому языку и математике проводятся письменно, а физика (по выбору колледжа с учетом технического профиля получаемого профессионального образования) – устно.

#### **Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) (ОПОП СПО (ППССЗ))**

Обязательная часть ОПОП СПО (ППССЗ) состоит из инвариантной и вариативной частей. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрено 1350 часов на вариативную часть. Этот объём часов был распределен на дисциплины и профессиональные модули следующим образом: ОГСЭ - 177 часов, ЕН – 69 часов, ОП – 559 часов, ПМ – 545 часов.

В цикле ОГСЭ было предусмотрено введение дисциплин «Деловой русский язык и культура речи» в объеме 69 часов для развития и совершенствования навыков в оформлении деловых бумаг, и «Психологии общения» в объеме 48 часов для успешной адаптации

обучающихся в группе и колледже. Также предусмотрена возможность изучения дисциплин по выбору: «Психология личности и профессиональное самоопределение» и «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» в количестве 69 и 48 часов соответственно для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Объем дисциплины «Физическая культура» увеличен на 40 часов, а дисциплины «Иностранный язык» на 20 часов с целью создания условий, необходимых для всестороннего развития личности, коммуникативных навыков и сохранения здоровья. Занятия по физической культуре предусматривают еженедельно 2 часа обязательных занятий и 2 часа самостоятельных занятий в спортивных секциях.

В цикле ЕН вариативная часть была направлена на введение дисциплины «Физика» в объёме 69 часов с целью получения умений и знаний, необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций. В цикле ОП вариативная часть была направлена на введение дисциплин:

- «Защита информации» в объеме 141 час для более полного освоения профессиональных компетенций;
- «Основы экономики и планирование производства» в объеме 108 часов для приобретения навыков расчета экономической части дипломного проекта;
- «Охрана труда» в объеме 72 часа для получения навыков по технике безопасности и охране труда, а также для оформления раздела охраны труда в пояснительной записке дипломного проекта;
- дисциплина «Основы финансовой грамотности» в объеме 54 часа была введена на основе Распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.09.2017г № 2039-р с целью повышения финансовой грамотности населения.

184 часа пошли на увеличение объема дисциплин «Прикладная электроника», «Информационные технологии» и «Основы алгоритмизации и программирования» для более полного освоения профессиональных модулей.

В цикле ПМ увеличен объём времени, выделяемый ФГОС по специальности на 545 часов с целью более полного формирования профессиональных компетенций, так МДК 02.01 поделен на разделы (в разделе 1 изучаются микропроцессорные системы, а в разделе 2 изучается архитектура компьютеров). МДК 03.01 поделен на разделы (в разделе 1 изучается техническое обслуживание и ремонт ЭВТ, в разделе 2 – компьютерные сети). В ПМ 04 Выполнение работ по профессии "Наладчик технологического оборудования" добавлен МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования» в объеме 207 часов для более полного освоения профессиональных компетенций.

## 4.2 Практикоориентированность

Диапазон допустимых значений практикоориентированности для программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки составляет 50 – 65%.

Практикоориентированность программы подготовки специалистов среднего звена рассчитана по формуле:

$$\text{PrO} = (\text{ЛПЗ} + \text{КР} + \text{УП} + \text{ПП} + \text{ПДП}) / \text{УНообщ} + \text{УП} + \text{ПП} + \text{ПДП} * 100\%$$

где,

PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах);

КР – объем часов, отводимых на курсовую работу (проект);

УП – объем учебной практики (в часах);

ПП – объем производственной практики (по профилю специальности) (в часах);

ПДП – объем преддипломной практики (в часах);

УНообщ – суммарный объем общей учебной нагрузки (в часах).

Согласно учебному плану по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, практикоориентированность составляет:

$$\text{PrO} = 1506 + 40 + 540 + 360 + 144 / 3024 + 540 + 360 + 144 * 100\% = 63,67\%$$

Процент практикоориентированности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы находится в диапазоне допустимых значений практикоориентированности для средних профессиональных образовательных учреждений

Учебный план по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлен в приложении 4.

### 4.3 Календарный график

Календарный график устанавливает последовательность изучения дисциплин, профессиональных модулей и входящих в них междисциплинарных курсов, виды учебных занятий, этапы учебной, производственной и преддипломной практик. Календарный график представлен в приложении 5.

### 4.4 Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы разрабатываются в соответствии с Положением по разработке рабочих программ учебных дисциплин, МДК, согласуются с предметными (цикловыми) комиссиями, предприятиями и утверждаются директором ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиозлектроники».

#### Рабочие программы учебных дисциплин

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Приложения №
1	2	3
<b>Общеобразовательная подготовка</b>		
<b>Общие учебные дисциплины</b>		
ОУД.01	Русский язык	Приложение № 6
ОУД.02	Литература	Приложение № 7
ОУД.03	Иностранный язык	Приложение № 8
ОУД.04	История	Приложение № 9
ОУД.05	Физическая культура	Приложение № 10
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	Приложение № 11
ОУД.07	Астрономия	Приложение № 12
ОУД.08	Родная литература	Приложение № 13
<b>Профильные дисциплины</b>		
ПД.01	Математика	Приложение № 14
ПД.02	Физика	Приложение № 15
ПД.03	Информатика	Приложение № 16
<b>Предлагаемы образовательной организацией</b>		

ПОО.01	Основы общественных наук	Приложение № 17
<b>Профессиональная подготовка</b>		
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	Приложение № 18
ОГСЭ.02	История	Приложение № 19
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Приложение № 20
ОГСЭ.04	Физическая культура	Приложение № 21
ОГСЭ.05	Деловой русский язык и культура речи	Приложение № 22
ОГСЭ.06	Психология общения	Приложение № 23
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01	Элементы высшей математики	Приложение № 24
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	Приложение № 25
ЕН.03	Физика	Приложение №26
<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Инженерная графика	Приложение №27
ОП.02	Основы электротехники	Приложение №28
ОП.03	Прикладная электроника	Приложение № 29
ОП.04	Электротехнические измерения	Приложение № 30
ОП.05	Информационные технологии	Приложение № 31
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение № 32
ОП.07	Операционные системы и среды	Приложение № 33
ОП.08	Дискретная математика	Приложение № 34
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	Приложение № 35
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Приложение № 36
ОП.11	Защита информации	Приложение № 37
ОП.12	Основы экономики и планирования производства	Приложение № 38
ОП.13	Охрана труда	Приложение № 39
ОП.14	Основы финансовой грамотности	Приложение № 40

#### 4.5 Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с Положением по разработке рабочих программ профессиональных модулей и утверждены директором колледжа, согласованы с работодателями.

#### Рабочие программы профессиональных модулей: МДК, учебной и производственной практик

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей	Приложение №__
1	2	3
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств	Приложение № 41
УП.01.01.	Учебная практика	Приложение № 42
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	Приложение № 43
УП.02.01.	Учебная практика	Приложение № 44
ПП.02.01	Производственная практика	Приложение № 45
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Приложение № 46
УП.03.01.	Учебная практика	Приложение № 47
ПМ.04	Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»	Приложение № 48
УП.04.01.	Учебная практика	Приложение № 49
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	Приложение № 50

#### 4.6 Программы учебной и производственной (профессиональной) практик

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы по специальности. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации основной профессиональной образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика проводится в объеме 540 часов в четырёх профессиональных модулях. В ПМ.01 учебная практика проводится в объеме 72 часа рассредоточено. Практика

направлена на формирование практических навыков проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ. В ПМ.02 в объеме 108 часов проводится рассредоточено. Практика направлена на формирование практического опыта создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцессорных систем. В ПМ.03 – 144 часа рассредоточено и направлена на формирование практического опыта проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов. В ПМ. 04 в объеме 216 часов проводится рассредоточено и направлена на получение рабочей профессии "Наладчик технологического оборудования".

Производственная практика (по профилю специальности) в объеме 360 часов и преддипломная практика в объеме 144 часа проводятся концентрированно в организациях, деятельность которых соответствует профилю получаемой специальности.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы практик разработаны на основе локального акта «Положение о практической подготовке обучающихся», утверждены и являются приложением к ОПОП СПО (ППССЗ) (Приложения 42-50).



## 5 Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО (ППССЗ)

### 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы и контроль результатов подготовки и учёта индивидуальных образовательных достижений обучающихся включает:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль;
- итоговый контроль (Государственная итоговая аттестация обучающихся).

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня сформированности компетенций обучающихся.

#### Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся - форма контроля успеваемости, проводимая Колледжем в межсессионный период в целях оценивания качества освоения образовательных программ обучающимися.

Согласно Положению о текущем контроле успеваемости обучающихся преподаватели по текущим оценкам выставляют оценки за ½ семестра (на 01.11 и 01.04).

Преподаватель, осуществляющий текущий контроль успеваемости, на первом занятии доводит до сведения обучающихся информацию о процедуре проведения текущего контроля успеваемости, условиях изучения дисциплины и оценивания в рейтинговой системе, видах и объемах учебной работы, сроках и формах проведения контрольных мероприятий, условиях ликвидации задолженности. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий. Для текущей аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений по этапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств, для текущей аттестации разрабатываются и оцениваются преподавателями колледжа самостоятельно.

Текущий контроль обеспечивает для обучающихся стимулирование систематической, самостоятельной и творческой учебной деятельности; контроль и самоконтроль учебных достижений и их регулярную и объективную оценку; рациональное и равномерное распределение учебной нагрузки в течение семестра; воспитание ответственности за результаты своего учебного труда. Текущий контроль обеспечивает для преподавателей повышение эффективности различных форм учебных занятий; разработку необходимых учебно-методических материалов для учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся; непрерывное управление учебным процессом; объективность оценки учебных достижений обучающихся и своего собственного труда.

#### Промежуточный контроль

Результаты промежуточного контроля используются для оценки достижений обучающегося. В конце каждого семестра по всем дисциплинам выставляются оценки. Для промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений по этапным требованиям ОПОП СПО (ППССЗ) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и оцениваются ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» самостоятельно.

Промежуточный контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме зачётов, дифференцированных зачетов, экзаменов, предусмотренных учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, зачеты и дифференцированные зачеты. Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов - 10.

Учебный план по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусматривает 2 недели на промежуточную аттестацию по дисциплинам общеобразовательной подготовки и 5 недель по дисциплинам и профессиональным модулям профессиональной подготовки согласно ФГОС. Промежуточная аттестация обучающихся распределена следующим образом: в первом семестре 3 дифференцированных зачета и 1 зачет по Физической культуре, во втором семестре - 4 экзамена и 8 дифференцированных зачетов, в третьем семестре - 2 экзамена, 2 дифференцированных зачета и 1 зачет по физической культуре; в четвертом семестре - 3 экзамена (в том числе 1 – квалификационный) и 8 дифференцированных зачетов; в пятом семестре – 3 экзамена, 3 дифференцированных зачета и 1 зачет, в шестом семестре – 4 экзамена и 7 дифференцированных зачетов; в седьмом семестре - 1 экзамен и 3 дифференцированных зачета, в восьмом семестре 2 экзамена и 3 дифференцированных зачета.

## **5.2 Фонды оценочных средств (ФОС) текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации**

Для оценки обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП СПО (ППССЗ) (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Контроль знаний обучающихся проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная итоговая аттестация.

### 5.3 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП СПО (ППССЗ) в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту дипломного проекта и сдачу демонстрационного экзамена. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен направлен на определение соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям работодателей и федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается цикловой методической комиссией, согласуется с работодателями и утверждается директором Колледжа.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Оценка качества освоения ОПОП СПО (ППССЗ) осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты дипломного проекта и по результатам демонстрационного экзамена.

При определении оценки по результатам защиты дипломного проекта члены ГЭК учитывают качество выполнения, актуальность темы дипломного проекта, степень самостоятельности выпускника, содержание доклада, умение излагать основные тезисы, качество выполнения графического материала и презентации, ответы на вопросы, отзывы руководителя и рецензента.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и государственную итоговую аттестацию, выдаются документы установленного образца.

## Ресурсное обеспечение ОПОП СПО (ППССЗ)

### 6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП СПО (ППССЗ) обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет 100%.

### 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ОПОП СПО (ППССЗ) обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, и профессиональным модулям. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы. Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Колледж обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные лаборатории Колледжа объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. В читальном зале обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, к справочной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. В компьютерных лабораториях имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения: Windows XP; Office 2007; «Компас», «Excel», Electronics Workbench, и т.п.

Колледж заключил договор с ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» о предоставлении права доступа к электронно-библиотечной системе «ZNAMEIUM.COM». Количество подключенных точек доступа – 600. Заключен договор с электронно-библиотечной системой «Юрайт» с неограниченным количеством точек доступа. В библиотеке колледжа обеспечен доступ к электронному читальному залу Национальной электронной библиотеки. Данные электронно-библиотечные системы включают в себя учебную литературу, учебно-методические пособия и периодические издания, необходимые для осуществления образовательной деятельности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

### 6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий согласно требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса**

##### **Кабинеты:**

- 1 Социально-экономических дисциплин
- 2 Истории
- 3 Иностранного языка
- 4 Математических дисциплин
- 5 Безопасности жизнедеятельности

- 6 Метрологии, стандартизации и сертификации
- 7 Инженерной графики
- 8 Проектирования цифровых устройств
- 9 Экономики и менеджмента

**Лаборатории:**

- 1 Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
- 2 Операционных систем и сред
- 3 Интернет-технологий
- 4 Информационных технологий
- 5 Компьютерных сетей и телекоммуникаций
- 6 Автоматизированных информационных систем
- 7 Программирования
- 8 Электронной техники
- 9 Цифровой схемотехники
- 10 Микропроцессоров и микропроцессорных систем
- 11 Периферийных устройств
- 12 Электротехники
- 13 Электротехнических измерений
- 14 Дистанционных обучающих технологий

**Мастерские:**

- 1 Электромонтажная

**Залы: спортивный зал, библиотека, читальный зал с выходом в сеть**

**Интернет, актовый зал**

## 6.4 Базы практик

Практика является обязательным разделом ОПОП СПО (ППССЗ). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО (ППССЗ) предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная практика и производственная практика проводятся для освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как концентрированно (производственная практика), так и рассредоточено (учебная практика), чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Организация учебной практики осуществляется на базе учебных мастерских Колледжа. Основные виды деятельности по учебным практикам, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей. Производственные и преддипломная практики проводятся на предприятиях Республики Крым согласно заключенных договоров: ООО «Миранда-медиа», ООО «Предприятие Витэк», Провайдерский центр ООО «Фринэт», ПАО «Международный аэропорт Симферополь»; ПАО «Крымтелеком»; Предприятие компьютерных сетей «Real-web»; ООО «Ардинвест»; ООО «ИНФОМИТ» и др.

Имеющиеся базы практик обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

## **7 Характеристика среды ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

В ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся, а также непосредственно способствующая освоению ОПОП СПО (ППССЗ) соответствующего направления подготовки.

В планах учебно-воспитательной работы колледжа нашли отражение все заявленные направления концепции модернизации образования. Реализации планов способствуют непрерывные усилия педагогического коллектива по преодолению негативных тенденций современной социально-экономической ситуации: ухудшение состояния здоровья молодёжи, рост в молодёжной среде асоциальных проявлений (наркомания, алкоголизм, преступность, межнациональная напряжённость).

Творческая инициатива педагогов и обучающихся способствует созданию атмосферы сотрудничества, диалога, доброжелательности. В неформальной обстановке, общаясь на равных в процессе сотворчества, обучающиеся и педагоги имеют возможность устанавливать человеческие и профессиональные контакты на более высоком уровне. В контексте тенденции к утрате самоидентификации этнического самосознания вследствие нивелирования понятий «духовности» и «культуры», односторонней приоритетности материалистического понимания смысла жизни на первое место в учебно-воспитательном процессе выдвигается индивидуальная траектория образования.

### **Обеспечение реализации целей и задач учебно-воспитательного процесса**

Воспитательная среда включает в себя три составляющие:

- 1) профессионально-трудовая,
- 2) гражданско-правовая,
- 3) культурно-нравственная

Особое внимание руководства колледжа, преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала сосредоточено на проблемах подготовки профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Этому способствуют:

- 1) работа кураторов студенческих групп всех курсов;
- 2) воспитательная работа на отделении;
- 3) воспитательная работа в общежитии;
- 4) участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, студенческих обществ;
- 5) высокие профессионально-личностные качества преподавательского состава и др.

ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» обеспечивает гарантию качества подготовки выпускников, в том числе путем:

- формирования личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитания нравственных качеств, интеллигентности, развития ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- создание умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- формирования у обучающихся чувства солидарности и патриотического сознания;
- укрепления и совершенствования физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Профессионально-трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе становления их в качестве субъектов этой деятельности, увязанный с овладением профильных компетенций и воспитанием этики.

Задачи:

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста среднего звена;
- формирование личностных качеств для эффективной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, способность принимать управленческие решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые выпускнику для будущей профессиональной деятельности;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация исследовательской и творческой работы обучающихся;
- проведение студенческих (внутриколледжных и республиканских) конкурсов профессионального мастерства;
- поощрение обучающихся, достигших успехов, как в учебе, так и в общественной деятельности.

Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды – интеграция социального, гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование экономической, правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры экономических, правовых и семейных отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация генеральных уборок в колледже, общежитии для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы колледжа, проведение субботников по уборке территории;
- участие в проведении волонтерских мероприятий;
- межсессионная аттестация успеваемости обучающихся (1/2 семестра), позволяющая контролировать свою работу в течении семестра;
- совместное обсуждение проблем студенчества;
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, ветеранами-преподавателями, выпускниками колледжа.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды – включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологическое и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, эстетический вкус, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- сформировавшаяся социокультурная среда колледжа;

- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
- участие в спортивных мероприятиях колледжа;
- развитие досуговой деятельности, организация творческих конкурсов, выставок, фестивалей (Посвящение в студенты, «Алло, мы ищем таланты» и др.);
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- социологические исследования жизнедеятельности обучающихся по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к колледжу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни.

Условия для формирования и проявления социальной активности подрастающего поколения, ответственного отношения к выполнению социальных функций, формирования и развития организаторских способностей, повышения коммуникативной культуры призваны обеспечивать и органы студенческого самоуправления. На уровне колледжа таким органом является Студенческий совет, который создается из пользующихся авторитетом и доверием представителей учебных групп. Деятельность Совета направлена на организацию студенческого коллектива, как на уровне учебного заведения, так и на уровне группы. Итогами совместной творческой деятельности являются традиционные регулярные мероприятия колледжа. Организация досуга в колледже направлена на участие обучающихся в свободное от учебных занятий время в спортивных секциях и творческих коллективах.

Важнейшим аспектом физического воспитания является формирование здорового образа жизни. Для совершенствования спортивных качеств и навыков, закрепления технических и тактических умений по видам спорта в колледже работают секции волейбола, баскетбола, мини-футбола, настольного тенниса.

Систематически проводятся в колледже спортивные мероприятия: первенство колледжа по баскетболу, мини-футболу, первенство колледжа по настольному теннису. Все эти мероприятия способствуют укреплению здоровья обучающихся, повышают спортивный интерес, потребность в занятиях физической культурой.

В колледже созданы условия для развития творческих способностей обучающихся. Функционируют вокальный и театральные кружки.

Таким образом, социокультурная среда колледжа обеспечивает формирование разносторонне развитой личности и способствует подготовке конкурентоспособного специалиста.

В соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся была разработана рабочая программа воспитания по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (Приложение 3).



## **8 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся в ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»**

Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся в ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» представлены отдельными приложениями:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам
3. Рабочая программа воспитания
4. Учебный план
5. Календарный график учебного процесса
6. Рабочие программы учебных дисциплин и МДК
7. Рабочие программы профессиональных модулей
8. Рабочая программа учебных практик
9. Рабочая программа производственных и преддипломной практик

Приложение 2

**МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО (ППССЗ) специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Общие компетенции									
Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов	ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий	ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>1. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>									
Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+
История	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Физическая культура		+	+			+			
Деловой русский язык и культура речи	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Психология общения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>2. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>									

Элементы высшей математики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Профессиональный учебный цикл									
Обязательная часть									
Общепрофессиональные дисциплины									
Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Основы электротехники	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прикладная электроника	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Электротехнические измерения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Информационные технологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Операционные системы и среды	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Дискретная математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Основы алгоритмизации и программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Основы экономики и планирования производства	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Основы финансовой грамотности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Профессиональные модули									
ПМ.01. Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 01.01 Цифровая схемотехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК. 01.02. Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК. 02.01. Микропроцессорные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК. 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»	+	+		+					
МДК.04.01. Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»	+	+		+					
Практика									
УП.01.01. Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.02.01. Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.02.01. Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.01. Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.03.01. Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+

УП.04.01. Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Профессиональные компетенции	
<p>Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</p> <p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</p> <p>ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации</p> <p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p> <p>ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.</p> <p>ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p> <p>ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.</p> <p>ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</p>
1. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	

Основы философии												
История												
Иностранный язык												
Физическая культура												
Деловой русский язык и культура речи												
Психология общения												
2. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл												
Элементы высшей математики		+		+			+					
Теория вероятностей и математическая статистика		+		+			+					
Физика		+		+			+					
3. Профессиональный учебный цикл												
Общепрофессиональные дисциплины												
Инженерная графика			+		+							
Основы электротехники	+									+		
Прикладная электроника	+							+				
Электротехнические измерения				+			+			+		
Информационные технологии	+		+				+					
Метрология, стандартизация и сертификация				+	+							+

Операционные системы и среды								+				+
Дискретная математика	+		+									
Основы алгоритмизации и программирования						+	+					+
Безопасность жизнедеятельности				+	+							
Защита информации									+	+		
Основы экономики и планирования производства									+	+		
Охрана труда				+	+							
Основы финансовой грамотности									+	+		
Профессиональные модули												
ПМ.01. Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+							
МДК 01.01 Цифровая схемотехника	+	+	+	+	+							
МДК. 01.02. Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+							
ПМ.02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования						+	+	+		+		
МДК. 02.01. Микропроцессорные системы						+	+	+		+		
МДК. 02.02. Установка и						+	+	+		+		



конфигурирование периферийного оборудования												
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов										+	+	+
МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов										+	+	+
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»												
МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»												
Практика												
УП.01.01. Учебная практика	+	+	+	+	+							
УП.02.01. Учебная практика						+	+	+	+			
ПП.02.01. Производственная практика						+	+	+	+			
УП.03.01. Учебная практика										+	+	+
ПП.03.01. Производственная практика										+	+	+
УП.04.01. Учебная практика												
Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+