

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



О.Ф. Касперова  
2024 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Срок получения СПО по ППССЗ – 2 года 10 месяцев

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета колледжа  
Протокол № 30-а  
от «25» 04 2024 г.

г. Симферополь,  
202\_\_ г.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО ППССЗ) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362.

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

«20» 04 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

В.И. Полякова

«23» 04 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-производственной работе

А.А. Кирейшина

«23» 04 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по воспитательной работе

И.В. Гедвилло

«23» 04 2024 г.

## Структура образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена

1	Общие положения	Стр
1.1	Основная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена	5
1.2	Нормативные документы для разработки ОП СПО - ППССЗ	5
1.3	Общая характеристика ОП СПО - ППССЗ	6
1.3.1.	Цель (миссия) ОП СПО - ППССЗ	6
1.3.2.	Срок освоения ОП СПО - ППССЗ	6
1.3.3.	Трудоемкость ОП СПО - ППССЗ	7
1.3.4.	Особенности ОП СПО - ППССЗ	7
1.3.5.	Требования к абитуриентам	7
1.3.6.	Востребованность выпускников	8
1.3.7.	Возможности продолжения образования выпускника	8
1.3.8.	Основные пользователи ОП 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 ОП СПО - ППССЗ</b>	10
3.1	Общие компетенции	10
3.2	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	10
3.3	Результаты освоения ОП СПО - ППССЗ	11
3.4	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	23
4	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП СПО - ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</b>	24
4.1	Учебный план	24
4.2	Практикоориентированность	26
4.3	Календарный график учебного процесса	26
4.4	Рабочая программа воспитания	26
4.5	Календарный план воспитательной работы	26
4.6	Рабочие программы учебных дисциплин	27
4.7	Рабочие программы профессиональных модулей	28
4.8	Рабочие программы учебной и производственной практик	28
5	<b>Контроль и оценка результатов освоения ОП СПО - ППССЗ</b>	30
5.1	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	30
5.2	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций	31
5.3	Организация государственной итоговой аттестации выпускников	32

6	<b>Ресурсное обеспечение ОП СПО - ППССЗ</b>		33
	6.1	Кадровое обеспечение	33
	6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	33
	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	33
	6.4.	Базы практики	34
7.	<b>Характеристика среды ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников</b>		35
8.	<b>Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>		38
	<b>Приложение к ОП 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. Календарный план воспитательной работы	
	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 Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена**

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ОП 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 Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362.

ОП 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.

ОП 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.

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

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОП СПО - ППССЗ**

Нормативно-правовую основу разработки ОП СПО - ППССЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.02.2023);
- Закон Республики Крым «Об образовании в Республике Крым» от 6 июля 2015 года №131-ЗРК/2015(с изменениями на 14 апреля 2023 года);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.12. 2022 г. № 1152));
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 “Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ”
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

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

### **1.3 Общая характеристика ОП СПО - ППССЗ**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОП 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 ОП 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 ОП СПО - ППССЗ**

Нормативный срок освоения 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
общее среднее образование	Специалист по компьютерным системам	2 года 10 месяцев

### 1.3.3 Трудоемкость

На базе среднего общего образования:

<b>ОПОП Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Количество часов</b>
Аудиторная нагрузка	<b>97</b>	<b>3416</b>
Самостоятельная работа		<b>132</b>
Учебная практика	<b>12</b>	<b>432</b>
Производственная практика	<b>11</b>	<b>396</b>
Преддипломная практика	<b>4</b>	<b>216</b>
Промежуточная аттестация	<b>5</b>	
Государственная итоговая аттестация	<b>6</b>	
Каникулярное время	<b>23</b>	
<b>Итого:</b>	<b>118</b>	<b>4248</b>

### 1.3.4 Особенности ОП 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 используется 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.

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 общего среднего образования (аттестат об общем среднем 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 ОП 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 ОП СПО - ППССЗ**

Основными пользователями ОП 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**

**Область профессиональной деятельности выпускников:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **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 «Специалист по компьютерным системам» и готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых систем;
- проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности**

Обеспечить усвоение знаний и их практическое применение в профессиональной деятельности по проектированию цифровых систем, проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов, техническому обслуживанию и ремонту

### 3 Требования к результатам освоения ОП СПО - ППССЗ

#### 3.1 Общие компетенции

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

Код компетенции	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

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

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ВПД 1. Проектирование цифровых систем	ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.
	ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

	ПК 1.4.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ВПД 2. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
	ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
	ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
	ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
	ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ВПД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

### 3.3 Результаты освоения ОП СПО-ППССЗ

Результаты освоения ОП 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.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в</p>

		<p>профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2.	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 3.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские</p>

		продукты
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и

	<p>профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 9.	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.</p>

		<p><b>Знания:</b>  основные параметры и условия эксплуатации систем;  особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;  электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>
	<p>ПК 1.2.  Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;  моделирования цифровых устройств в специализированных программах;  создания принципиальных схем в специализированных программах;  создания рисунков печатных плат в специализированных программах;  проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;  монтажа печатных плат макетов устройств.</p>
		<p><b>Умения:</b>  применять системы автоматизированного проектирования;  осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;  оформлять результаты тестирования цифровых устройств.</p>
		<p><b>Знания:</b>  технические характеристики типовых цифровых устройств;  особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;  электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;  основы электротехники и силовой электроники; полупроводниковой электроники;  основы цифровой схемотехники;  основы аналоговой схемотехники;  основы микропроцессоров;  основные понятия теории автоматического управления;  номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;  типы, основные характеристики, назначение</p>

		<p>материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;</p> <p>специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
	<p>ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;</p> <p>внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;</p> <p>формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;</p> <p>пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;</p> <p>разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;</p> <p>применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;</p> <p>использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;</p> <p>основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);</p> <p>правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;</p> <p>специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>



	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	<b>Практический опыт:</b> разработки мастер-модели; выбор тестовых воздействий; тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выборы режимов для отладки; проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
		<b>Умения:</b> работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование прототипов.
		<b>Знания:</b> технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; среды моделирования цифровых устройств и систем; методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; методы обеспечения качества на этапе проектирования.
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	<b>Практический опыт:</b> Составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; анализа и проверки исходного программного кода;

		отладки программного кода на уровне программных модулей; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.
		<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать методы и приемы формализации задач;</p> <p>использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;</p> <p>использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;</p> <p>применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;</p> <p>применять выбранные языки программирования для написания программного кода;</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;</p> <p>использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;</p> <p>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;</p> <p>применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.</p> <p>выявлять ошибки в программном коде;</p> <p>применять методы и приемы отладки программного кода;</p> <p>интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;</p> <p>применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;</p> <p>документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p> <p>проводить оценку работоспособности программного продукта;</p> <p>создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>методы и приемы формализации и алгоритмизации задач;</p> <p>языки формализации функциональных спецификаций;</p> <p>нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;</p> <p>алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;</p> <p>синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;</p> <p>методологии разработки программного обеспечения;</p>

		<p>методологии и технологии проектирования и использования баз данных;  технологии программирования;  особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;  инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;  методы повышения читаемости программного кода;  системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ;  нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;  методы и приемы отладки программного кода;  типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;  способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов;  современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;  сообщения о состоянии аппаратных средств;  методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов;  языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.</p>
	<p>ПК 2.2.  Владеть методами командной разработки программных продуктов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;  сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий.</p>
		<p><b>Умения:</b>  использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;  интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;  применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;  документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;  создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p>

		<p><b>Знания:</b>  возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;  установленный регламент использования системы контроля версий.</p>
	<p>ПК 2.3.  Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпусков программного продукта; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; разработки и документирования программных интерфейсов; разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных.</p>
		<p><b>Умения:</b>  выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.</p>
		<p><b>Знания:</b>  методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;</p>

		методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	<b>Практический опыт:</b> подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании.
		<b>Умения:</b> разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.
		<b>Знания:</b> методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	<b>Практический опыт:</b> запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения.
		<b>Умения:</b> соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
		<b>Знания:</b> лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;

		<p>типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</p> <p>основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</p> <p>принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;</p> <p>стандарты информационного взаимодействия систем.</p>
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	<p>ПК 3.1.</p> <p>Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>контроля параметров цифровых устройств;</p> <p>диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>-основные методы диагностики;</p> <p>-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;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>
	<p>ПК 3.2.</p> <p>Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;</p> <p>инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;</p> <p>выявления дефектов функционирования программного обеспечения;</p> <p>восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.</p>

		<p><b>Умения:</b>  выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;  выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.</p>
		<p><b>Знания:</b>  особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов;  методы отладки и тестирования программных средств;  особенности функционирования и архитектура операционных систем;  совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения;  требования к лицензированию программного обеспечения.</p>

### 3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО - ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлена в Приложении 2.

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

### **4.1 Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ОП 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 выпускной квалификационной работы 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 объем 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 объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю. Общее количество учебной и производственной практики (по профилю специальности), включая преддипломную – 27 недель.

Учебным планом предусматривается 5 недель промежуточной аттестации в 1, 2, 3, 4 и 5 семестрах. Формами промежуточной аттестации являются зачёты, дифференцированные зачёты, экзамены. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации 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 квалификационный экзамен.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование цифровых систем МДК 01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем и курсовых проектов по профессиональным модулям ПМ 02 МДК 02.03 Разработка прикладных приложений и ПМ.03 МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части 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. Производственная практика (преддипломная) проводится после



завершения всех профессиональных модулей перед подготовкой к государственной итоговой аттестации. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика проводится в объеме 432 часа в трех профессиональных модулях. В ПМ.01 учебная практика проводится в объеме 144 часа. Практика направлена на формирование практических навыков проектирования цифровых систем на основе пакетов прикладных программ. В ПМ.02 учебная практика проводится в объеме 144 часа. Практика направлена на формирование практического опыта создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцессорных систем, программирования микроконтроллеров и разработки прикладных приложений. 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.

Производственная практика (по профилю специальности) в объеме 396 часов и производственная (преддипломная) практика в объеме 144 часа проводятся концентрированно в организациях, деятельность которых соответствует профилю получаемой специальности.

### **Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена**

Обязательная часть ОП СПО-ППССЗ состоит из инвариантной и вариативной частей. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрено 1448 часов на вариативную часть. Этот объем часов был распределен на дисциплины и профессиональные модули следующим образом: социально-гуманитарный цикл – 194 часа, общепрофессиональный цикл – 642 часа, профессиональный цикл (профессиональные модули) – 612 часов.

В цикле СГ было предусмотрено введение дисциплин «Деловой русский язык и культура речи» в объеме 52 часа для развития и совершенствования навыков в оформлении деловых бумаг, и «Психологии общения» в объеме 48 часов для успешной адаптации обучающихся в группе и колледже. Объем часов по дисциплине «Физическая культура» увеличен на 26 часов, а по дисциплине «Иностранный язык» на 42 часа с целью создания условий, необходимых для всестороннего развития личности, коммуникативных навыков и сохранения здоровья.

В цикле ОП вариативная часть была направлена на введение дисциплин:

- «Защита информации» в объеме 100 час для более полного освоения профессиональных компетенций;
- «Основы экономики и планирование производства» в объеме 94 часа для приобретения навыков экономических расчётов;
- «Охрана труда» в объеме 44 часа для получения навыков по технике безопасности и охране труда, а также для оформления раздела охраны труда в пояснительной записке дипломного проекта;
- «Введение в специальность» в объёме 62 часа для ознакомления первокурсников с будущей специальностью и повышения мотивации к учёбе.

Остальные часы пошли на проведение консультаций и промежуточную аттестацию.

В цикле ПМ увеличен объём времени, выделяемый ФГОС по специальности на 612 часов с целью более полного формирования профессиональных компетенций.

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 6-м семестре.

## 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:

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

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);

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

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

$$\text{PrO} = 1552+60+432+396+144 / 4248+432+360+144 * 100\% = 50,6\%$$

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 Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

## 4.5 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представлен в приложении 3.

#### 4.6 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 радиоэлектроники».

##### Рабочие программы учебных дисциплин

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Приложения №
---	------------------------	--------------

<b>Профессиональная подготовка</b>		
<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		
СГ.01	История России	Приложение № 6.1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Приложение № 6.2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Приложение № 6.3
СГ.04	Физическая культура	Приложение № 6.4
СГ.05	Основы финансовой грамотности	Приложение № 6.5
СГ.06	Психология общения	Приложение № 6.6
СГ.07	Деловой русский язык и культура речи	Приложение № 6.7

<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Элементы высшей математики	Приложение № 6.8
ОП.02	Дискретная математика	Приложение № 6.9
ОП.03	Инженерная компьютерная графика	Приложение № 6.10
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники	Приложение № 6.11
ОП.05	Операционные системы и среды	Приложение № 6.12
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	Приложение № 6.13
ОП.07	Метрология и электротехнические измерения	Приложение № 6.14
ОП.08	Информационные технологии	Приложение № 6.15
ОП.09	Защита информации	Приложение № 6.16
ОП.10	Основы экономики и планирование производства	Приложение № 6.17
ОП.11	Охрана труда	Приложение № 6.18
ОП.12	Введение в специальность	Приложение № 6.19

#### 4.7 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 №__
Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей	Приложение №__
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ПМ.01</b>	Проектирование цифровых систем	Приложение № 7.1
УП.01.01.	Учебная практика	Приложение № 8.1
ПП.01.01.	Производственная практика	Приложение № 9.1
<b>ПМ.02</b>	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Приложение № 7.2
УП.02.01.	Учебная практика	Приложение № 8.2
ПП.02.01	Производственная практика	Приложение № 9.2
<b>ПМ.03</b>	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Приложение № 7.3
УП.03.01.	Учебная практика	Приложение № 8.3
ПП.03.01	Производственная практика	Приложение № 9.3
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	Приложение № 9.4

#### 4.8 Программы учебной и производственной 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 432 часа в трех профессиональных модулях. В ПМ.01 учебная практика проводится в объеме 144 часа. Практика направлена на формирование практических навыков проектирования цифровых систем на основе пакетов прикладных программ. В ПМ.02 учебная практика проводится в объеме 144 часа. Практика направлена на формирование практического опыта создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцессорных систем, программирования микроконтроллеров и разработки прикладных приложений. 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.

Производственная практика (по профилю специальности) в объеме 396 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 ОП СПО-ШССЗ (Приложения 8,9).

## 5 Контроль и оценка результатов освоения ОП 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;
- 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.

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 ОП СПО-ППССЗ 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 ОП 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 5 недель по дисциплинам и профессиональным модулям профессиональной подготовки согласно ФГОС. Промежуточная аттестация обучающихся распределена следующим образом: в первом семестре - 2 экзамена, 4 дифференцированных зачета и 1 зачет по физической культуре; во втором семестре - 3 экзамена и 6 дифференцированных зачетов; в третьем семестре – 2 экзамена, 3 дифференцированных зачета и 1 зачет, в четвертом семестре – 3 экзамена и 7 дифференцированных зачетов; в пятом семестре - 3 экзамена и 6 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 ОП 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 ОП 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.

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 ОП СПО-ППССЗ осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты дипломного проекта и сдачи 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



## **6 Ресурсное обеспечение ОП СПО - ППССЗ**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОП 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**

ОП 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 «ZNAME.COM». Количество подключенных точек доступа – 1200. Заключены договора с электронно-библиотечными системами «Юрайт», «Лань», «BOOK.ru», «Айбукс.ru» 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:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Электротехники и электроники;
- Метрологии и электротехнических измерений;
- Информационных технологий;
- Прикладного программирования;
- Проектирования цифровых систем;
- Инженерной компьютерной графики;
- Операционных систем.

Мастерские:

- Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;
- Монтажа и прототипирования цифровых устройств.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал

#### **6.4 Базы практик**

Практика является обязательным разделом ОП СПО - ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОП 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 ОП СПО - ППСЗ 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.

## **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. Календарный план воспитательной работы.
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

