

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Директор  
ООО «Максима Плюс»,  
г. Ессентуки  
К. В. Макаров

«31» августа 2017 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБПОУ ЛРМК

 М. Н. Тарасенко

«31» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор  
ООО «Форте-Сервис»,  
г. Пятигорск  
А. В. Рулев

«31» августа 2017 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

РАССМОТРЕНО

на заседании Методического совета  
ГБПОУ ЛРМК  
протокол № 01 от «30» августа 2017 г.

г. Лермонтов 2017 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, по укрупненной группе специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

Организация - разработчик: ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

Работодатели:	Макаров Константин Владимирович	директор ООО «Максима-Плюс», г. Ессентуки
	Рулев Анатолий Владимирович	директор ООО «Форте-Сервис», г. Пятигорск
Разработчики:	Шляхова Нина Николаевна	преподаватель первой категории, кафедра «Компьютерные системы и комплексы» ГБПОУ ЛРМК
	Томулевич Дмитрий Владимирович	преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах» ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»
	Назарцев Максим Сергеевич	преподаватель, кафедра «Компьютерные системы и комплексы» ГБПОУ ЛРМК

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения
  - 1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
  - 1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
  - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности:
  - 2.2. Виды профессиональной деятельности
  - 2.3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
  - 3.1. Учебный план (Приложение 1)
  - 3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)
  - 3.3. Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла, технический профиль (аннотации)
  - 3.4. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (аннотации)
  - 3.5. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (аннотации)
  - 3.6. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла (аннотации)
  - 3.7. Программы учебной и производственной практик (аннотации)
    - 3.7.1. Программа учебной практики
    - 3.7.2. Программа производственной практики
    - 3.7.3. Программа производственной (преддипломной) практики
4. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена
5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена
  - 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
  - 5.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников
  - 5.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.**

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж» по специальности «Компьютерные системы и комплексы» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением СПО с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 849, зарегистрирован Министерством юстиции 21 августа 2014 г. N 33748.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных и профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ СПО составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464);

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 849;

- Федеральный закон от 02.05.2015 N 122-ФЗ "О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации";

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968);

– Разъяснения по реализации федерального государственного

образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования (одобрено Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», 2014 г.);

– Устав ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»;

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж».

## 1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ

Сроки получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник по компьютерным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППСЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.**

### **2.1. Область и объекты 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- 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.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности**

Техник по компьютерным системам 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 к настоящему ФГОС СПО.
- Программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем.

### **2.3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена.**

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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.

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

### **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.

**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 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.

**3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.**

ПК 3.1. Проводить контроль, 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.

**4. Выполнение работ по профессии "16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».**

ПК.4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК.4.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

**5. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем.**

ПК 5.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;

ПК 5.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 5.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ПК 5.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 5.5. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.



### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

ППССЗ по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

А) общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Б) математический и общий естественнонаучный цикл;

В) профессиональный цикл;

и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности).

- производственная практика (преддипломная);

- государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

#### **3.1. Учебный план (Приложение 1)**

#### **3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)**

### 3.3. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (аннотации)

#### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена: относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания,

ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы (не предусмотрены)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
- постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;	
- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;	
- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка	

<i>ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем; – подготовка рефератов по темам дисциплины; анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</i>	
---	--

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже **XX** и **XXI** вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце **XX** - начале **XXI** вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<i>В том числе:</i>	
– <i>постановка личных целей и задач при изучении дисциплины</i>	
– <i>составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</i>	
– <i>подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</i>	
– <i>домашняя работа: изучение теоретического материала</i>	
<i>соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на</i>	
<i>вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной</i>	
<i>специальной экономической литературой по параграфам, главам учебны</i>	
<i>пособий, указанным преподавателем;</i>	
– <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i>	
<i>анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале</i>	
<i>изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>184</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>156</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе: - письменный перевод профессионально-ориентированных текстов с использованием словарей - рефераты на иностранном языке - домашняя работа	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

– роль физической культуры в общекультурном,

профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	-
практические занятия	<b>148</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе: - составление комплекса физических упражнений производственной гимнастики для работников физического труда - изучение правил по спортивным играм (волейбол, баскетбол) - судейство соревнований по различным видам спорта - участие студентов в соревнованиях по видам спорта - написание реферата - участие в спортивных секциях	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **3.4. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

#### **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ЕН.01 Элементы высшей математики**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, обязательной части.

**В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	-
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе: <i>расчетно-графическая работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся**

**должен**

**знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	40
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**3.5. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА  
ОП.01 Инженерная графика**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.



**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
разработка и оформлении технической документации	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.02 Основы электротехники**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;

- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.03 Прикладная электроника

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

#### Место дисциплины в структуре основной профессиональной

**образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники:
- усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы;
- режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-

практические занятия	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные понятия об измерениях единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;

- метрологические показатели средств измерений;
- погрешности измерений;
- приборы формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- автоматизация измерений;
- измерение тока, напряжения и мощности;
- исследование формы сигналов, измерение параметров сигнала;
- измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	34
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе: решение задач; исследование цепей и схем;	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.05 Информационные технологии

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной**

**профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>153</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>51</b>
<i>в том числе: подготовка презентаций; решение задач; подготовка аннотированного списка;</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью

программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>93</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
– постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>– домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>– анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.07 Операционные системы и среды

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- использовать средства операционных систем и
- сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.



## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>159</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	52
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>53</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка личных целей и задач при изучении дисциплины;</li> <li>- составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</li> <li>- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем);</li> <li>- анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

#### ОП.08 Дискретная математика

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам**

**освоения дисциплины:****В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;

Поста;

- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>159</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	52
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>53</b>
– постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;	
– домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной математической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем);	
– анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины;	
– анализ выполнения плана самостоятельной работы.	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования, общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-

курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>49</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение операторов ввода и вывода информации (листинг программы);</li> <li>- работа с массивами (листинг программы);</li> <li>- работа с подпрограммами (листинг программы)</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
– постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; – составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины; – подготовка к дискуссиям по темам дисциплины; – домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами,	

учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем; – подготовка рефератов по темам дисциплины; – анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.11 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам из вариативной части.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

– выполнять санитарно-технические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования гигиены и охраны труда.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

– правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;

– нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;

– виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-

практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.12 Менеджмент

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам из вариативной части.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- методы планирования и организации работы подразделения;
- принципы построения организационной структуры управления;
- основы формирования мотивационной политики организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления, коммуникации, принципы делового общения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>20</i>
в том числе:	
– <i>постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</i>	
– <i>изучение особенностей менеджмента в России и сравнительный анализ менеджмента в России и странах Евросоюза, Японии, США;</i>	
– <i>подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</i>	
– <i>домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i>	
– <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i>	
– <i>анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.13 Источники питания средств вычислительной техники

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл из вариативной части.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- изображать графически и пояснять характеристики систем электропитания и их отдельных элементов;
- снимать экстремальным путем характеристики и оценивать параметры источников питания;
- проверять систему электропитания

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- принцип работы, устройство схем выпрямления, сглаживающих фильтров, регуляторов и стабилизаторов напряжения;
- структуру построения и основные функции систем электропитания ЭВМ, методы повышения их надежности, помехоустойчивости.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	54
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
– постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.14 Экономика организации

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, и сформирована за счет вариативной части.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- определять организационно-правовые формы организаций;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- сущность организации как основного звена экономики отраслей;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности их использования;
- организацию производственного и технологического процессов;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, в т. ч. основные энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования;
- формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</li> <li>– подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>– домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>– подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>– анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины; анализ выполнения плана самостоятельной работы;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.15 Основы предпринимательской деятельности**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области

компьютерных систем и комплексов.

**Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам из вариативной части.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять основные разделы бизнес-плана: описание предприятия и продукции, анализ рынка сбыта и конкуренции, маркетинговые стратегии фирмы, план производства, стратегию финансирования;

- использовать в работе нормативную документацию и справочный материал;

- использовать в работе компьютерную технику.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- цель составления бизнес-плана;

- значение и сущность каждого из разделов бизнес-плана.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
– <i>постановка личных целей и задач при изучении дисциплины; составление плана самостоятельной работы для изучения дисциплины;</i>	
– <i>подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</i>	
– <i>домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i>	
– <i>подготовка презентаций в соответствии с темами курса;</i>	
– <i>подготовка к выполнению курсовой работы;</i>	
– <i>анализ достижения личных целей и решения задач, поставленных в начале изучения дисциплины;</i>	
– <i>анализ выполнения плана самостоятельной работы.</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

# УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

## ОП.16 Основы военной службы

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, Приказом Министра обороны РФ N 96, Минобрнауки РФ N 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 N 16866).

**Место дисциплины в структуре программы** подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл из вариативной части.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

**Задачами обучения** граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы являются:

- формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;
- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженным Силам;
- изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, о воинской обязанности и воинском учете, обязательной и добровольной подготовке к военной службе, о прохождении военной службы по призыву и в добровольном порядке (по контракту), о пребывании в запасе, о правах, обязанностях и ответственности военнослужащих и граждан, находящихся в запасе;
- приобретение навыков в области гражданской обороны;
- изучение основ безопасности военной службы, конструкции и правил обращения с боевым ручным стрелковым оружием, основ тактической, медицинской, строевой подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения;
- практическое закрепление полученных знаний в ходе учебных сборов;
- проведение военно-профессиональной ориентации на овладение военно-учетными специальностями и выбор профессии офицера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

основы обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

основные виды военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

**владеть:**

основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	36
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

### Тематический план

N п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	
1	Тактическая подготовка			2	1	1	4
2	Огневая подготовка		3		2	4	9
3	Радиационная, химическая и биологическая защита			2			2
4	Общевоинские уставы	4	1	1	2		8
5	Строевая подготовка	1		1	1	1	4
6	Физическая подготовка	1	1	1	1	1	5
7	Военно-медицинская подготовка		2				2

8	Основы безопасности военной службы	2					2
Итого		8	7	7	7	7	36

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.17 Методическое обеспечение ВКР

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам из вариативной части.

#### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность темы и оценить уровень ее разработанности;
- 2) изучить теоретические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- 4) собрать статистический материал, характеризующий отдельные аспекты рассматриваемой проблемы, и провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- 5) на основе проведенного анализа проблемы сделать выводы и разработать рекомендации;
- 6) выполнить экономическое обоснование рекомендаций;
- 7) оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

Выполняя поставленные в ВКР задачи, обучающийся должен показать:

- достаточную теоретическую подготовку и способность выделить и сформулировать проблему;
- умение изучать и обобщать сведения, полученные из нормативных актов и специальной литературы;
- способность решать практические задачи в рамках учетной, расчетно-экономической, аналитической, исследовательской деятельности;
- навыки комплексного анализа ситуаций на основе статистической

информации;

- умение применять методы оценки экономической эффективности предлагаемых рекомендаций;
- умение формулировать собственные выводы и предложения.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.01 Проектирование цифровых устройств**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

проектирование цифровых устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования



(повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

Среднее (полное) общее, основное общее образование.

Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; оценки качества и надежности цифровых устройств; применения нормативно-технической документации

**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;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации.

**знать:**

- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- 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;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств

- основы технологических процессов производства СВТ;
- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

всего –750 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –570 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –380 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося –190 часов;  
 учебной практики -72 часа;  
 производственной практики – 108 часов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование 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.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

Среднее (полное) общее, основное общее образование.

Опыт работы не требуется.

#### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной

деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

тестирования и отладки микропроцессорных систем; применения микропроцессорных систем; установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования

**уметь:**

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.

**знать:**

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- состояние производства и использование МПС;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;
- причины неисправностей и возможных сбоев.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

всего – 669 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 489 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 326

часов;

лабораторных и практических работ 176 часов;  
курсовая работа – 20 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 163 часа;  
учебной практики-72 часа;  
производственной практики – 108 часов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить контроль, 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.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

Среднее (полное) общее образование, основное общее.

Опыт работы не требуется.

#### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; отладки аппаратно-программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

**уметь:**

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности.

**знать:**

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики;
- 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;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

всего – 324 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –216 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –144 часа; самостоятельной работы обучающегося -72 часа;
- учебной практики-36 часов;
- производственной практики – 72 часа.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16199 Оператор электронно-**

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

Среднее (полное) общее, основное общее образование.

Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также веб-страниц; управления содержимым баз данных; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов; осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; создания и обработки объектов мультимедиа; обеспечения информационной безопасности

**уметь:**

– создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;

– создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;

– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;

– создавать и управлять содержимым веб-страниц с помощью

HTML-редакторов;

- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов;
- осуществлять взаимодействие с пользователями с помощью программы-пейджера мгновенных сообщений;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- создавать и редактировать объекты мультимедиа, в том числе видеоклипы;
- пересылать и публиковать файлы данных в сети Интернет;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер;
- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
- виды и назначение систем управления базами данных, принципы проектирования, создания и модификации баз данных;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
- состав мероприятий по защите персональных данных;
- принципы лицензирования и модели распространения

прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

всего – 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной практики – 108 часов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.05 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;

ПК 5.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 5.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ПК 5.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 5.5. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области компьютерных систем и комплексов.

Среднее (полное) общее образование.

Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; диагностики



работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;

установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;

**уметь:**

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;

- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;

- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;

- диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;

- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;

- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;

- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;

- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

- заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

- обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

- осуществлять меры по обеспечению информационной

безопасности;

- вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

всего – 630 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204

часа;

самостоятельной работы обучающегося – 102 часа;

учебной практики – 216 часов;

производственной практики – 108 часов.

### **3.6. Программы учебной и производственной практик**

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных

модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет», «не зачет». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по видам профессиональной деятельности:

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по профессии «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по видам профессиональной деятельности.

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по профессии «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) в организациях на основании договоров о сотрудничестве.

Базами производственной и преддипломной практики являются предприятия, подразделения, осуществляющие техническое обслуживание и ремонт компьютерных, микропроцессорных систем, коммерческих и некоммерческих организаций, государственных учреждений.

Студенты проходят практику по направлению колледжа на основе до-

говоров с предприятиями, государственными учреждениями.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

Перечень баз практики:

№ п/п	Наименование организации	Реквизиты и сроки действия договора о сотрудничестве	Направление деятельности организации / подразделения организации	Вывод о соответствии/не соответствии направления деятельности организации (подразделения) профилю подготовки
1.	Сервисный центр «Компаньон» г.Пятигорск, Ставропольский край	г. Пятигорск пр. Калинина, 27 ИНН26260055860 ОГРН 307265023500079 Договор № 5 от 19.02.2013г. до 19.02. 2018г.	Ремонт и послгарантийный ремонт вычислительной техники/отдел ремонта и обслуживания ВТ	Соответствует
2.	ООО «Максима Плюс» г.Ессентуки, Ставропольского края	г. Ессентуки, ул. Баталинская 19 ИНН 2626042716 ОГРН 1102660002201 Договор №18 от 20.02.2013г. до 20.02. 2018г.	Продажа и услуги по техническому обслуживанию и ремонту офисных машин и вычислительной техники /отдел гарантийного обслуживания ПК	Соответствует
3.	ООО «Юг-Телеком» г.Пятигорск, Ставропольского края	г.Пятигорск, ул. Орджоникидзе д.11 кор.1. ИНН 2632061192 КПП 263201001 ОГРН102260163277819 Договор №19 от 20.02.2013г. до 20.02. 2018г.	Ремонт и послгарантийный ремонт вычислительной техники/отдел ремонта и обслуживания ВТ	Соответствует
4.	ООО «Глобус» г. Пятигорск, Ставропольского края	г. Пятигорск, ул. Дзержинского 40 а ИНН 2632060424 КПП 263201001	Продажа и услуги по техническому обслуживанию и ремонту офисных машин и	Соответствует

		Договор №16 от 19.02.2013г до19.02.2018г	вычислительной техники /отдел гарантийного обслуживания ПК	
5.	ООО НТЦ «СВК» г. Пятигорск, Ставропольского края	г. Пятигорск ул. Кучуры 8 Офис № 107 ИНН2622037560 КПП263201001 Договор №15 от19.02.2013г. до 19.02.2018г	Продажа и услуги по техническому обслуживанию и ремонту офисных машин и вычислительной техники /отдел гарантийного обслуживания ПК	Соответствует
6.	ООО «Форте-сервис» г. Пятигорск, Ставропольского края	г.Пятигорск Пр.Кирова 78 ИНН26260055860 ОГРН1042600201060 Договор № 17 от 20.02.2013г. до 20.02. 2018г.	Консультирование по аппаратным средствам вычислительной техники/отдел ремонта и обслуживания ВТ	Соответствует
7.	ИП Сердюков А.Н. «Компас» Ст.Ессентукская, Ставропольского края	Ст. Ессентукская ул.Гагарина 112а ИП Сердюков А.Н. «Компас» ИНН 262604216602 ОГРН306262617800047 Договор № 20 от 20.00.2013г. до 20.02. 2018г.	Продажа и услуги по техническому обслуживанию и ремонту офисных машин и вычислительной техники /отдел гарантийного обслуживания ПК	Соответствует
8.	ООО «Милениум» г. Пятигорск, Ставропольского края	г. Пятигорск, Ул. 40 лет Октября ИНН26321344360, ОГРН 30762321940 Договор № 21 от 09 .09 2013г по 09.09.2018г.	Продажа и услуги по техническому обслуживанию и ремонту офисных машин и вычислительной техники /отдел ремонта ПК	Соответствует

### 3.7.1. Программа учебной практики (Приложение 6)

### 3.7.2. Программа производственной практики (Приложение 7)

### 3.7.3. Программа производственной (преддипломной) практики (Приложение 7)

#### **4. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена**

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение
- (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед.
- промежуточная аттестация 2 нед.
- каникулы 11 нед.

Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет

собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу

(включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- истории;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной графики;
- проектирования цифровых устройств;
- экономики и менеджмента.

Лаборатории:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
- операционных систем и сред;
- интернет-технологий;
- информационных технологий;



- компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- информационных систем;
- программирования и баз данных;
- информационной безопасности;
- прикладной электротехники;
- цифровой схемотехники;
- микропроцессоров и микропроцессорных систем;
- периферийных устройств;
- технических средств информатизации;
- источников питания СВТ;
- электротехники;
- электротехнических измерений;
- дистанционных обучающих технологий.

Мастерские:

- электромонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## **5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств для промежуточной и государственной итоговой аттестации разработан и утвержден ГБПОУ СПО «ЛРМК», после предварительного положительного заключения работодателей.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, дипломной работы. Тематика ВКР соответствует содержанию профессиональных модулей.

Государственный экзамен не проводится.

### **5.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников (Приложение 8).**

### **5.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение 9).**