

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
МИНЕРАЛОВОДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



СВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СПО МРМК

А.Ф.Цимбалов

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**  
по профессиональной образовательной программе подготовки  
специалистов среднего звена

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

г. Минеральные Воды

2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ №804 от 28 июня 2014г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Минераловодский региональный многопрофильный колледж»


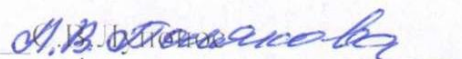
Разработчики:

Селютина Ольга Николаевна – преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Батищев Виктор Васильевич – преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ  
на заседании методического объединения отделения сервисных технологий  
ГБПОУ МРМК, протокол №1 от «30» августа 2018 г.

Руководитель объединения

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.03 Технические средства информатизации**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программное обеспечение компьютерных систем (базовой подготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

периферийные устройства вычислительной техники;

нестандартные периферийные устройства

В результате освоения дисциплины обучающийся 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. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	28
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Обзор состава средств вычислительной техники.	2
Изучение типов сетевых фильтров. Обзор современных моделей системных плат	3
Обзор основных современных моделей процессоров. Изучение назначения, видов и способов применения кэш-памяти	2
Обзор основных современных моделей внешних накопителей. Сравнительный анализ жёстких магнитных дисков и SSD-накопителей	3
Изучение типов, основных компонент и характеристик видеоадаптеров, способов их выбора. Изучение основных характеристик звуковых карт	4
Изучение правил эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши	3
Обзор основных современных моделей сканеров.	2
Обзор основных моделей сетевого оборудования	3
Сравнительный анализ многофункциональных периферийных устройств и соответствующих однозадачных.	2
Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика. Модернизация аппаратных средств.	2
Изучение ресурсо- и энергосберегающих технологий использования средств ВТ.	2
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта.</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общая характеристика и классификация технических средств информатизации</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 1.1</b> Тенденции развития средств вычислительной техники	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	
	Состав типовых технических средств информатизации и их классификация			
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-		
	Практические занятия – не предусмотрены	-		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
1	Обзор состава средств вычислительной техники.			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)</b>	<b>15</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера. Системные платы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2	
	Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шины ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты.			
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-		
	Практические занятия	4		
	1	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.		
	2	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
1	Изучение типов сетевых фильтров Обзор современных моделей системных плат			
<b>Тема 2.2</b> Центральный процессор. Оперативная и кэш- память	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	
	Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти.			

	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия– не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1 Обзор основных современных моделей процессоров Изучение назначения, видов и способов применения кэш-памяти		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Периферийные устройства средств вычислительной техники</b>	<b>57</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
Общие принципы построения периферийных устройств. Дискровая подсистема	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Общие принципы построения. Программная поддержка работы. Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы. Конфигурирование и форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	2	
	1 Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию внешних носителей информации. Запись информации на оптические носители.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1 Обзор основных современных моделей внешних накопителей. Сравнительный анализ жёстких магнитных дисков и SSD-накопителей		
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
Видеоподсистема а Звуковоспроизводящие системы	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Основные производители мониторов и обзор основных моделей. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	6	
	1 Работа с программным обеспечением видеоподсистем.		
	2 Запись и воспроизведение видеофайлов.		



	3	Запись и воспроизведение звуковых файлов.		
		Контрольные работы – не предусмотрены	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1	Изучение типов, основных компонент и характеристик видеоадаптеров, способов их выбора.		
	2	Изучение основных характеристик звуковых карт		
<b>Тема 3.3</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
Устройства вывода информации на печать. Манипуляторные устройства ввода информации		Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров. Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации принтеров. Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации.		
		Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
		Практические занятия	6	
	1	Подключение и инсталляция принтеров.		
	2	Настройка параметров работы принтеров.		
	3	Замена картриджей.		
		Контрольные работы – не предусмотрены	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1	Изучение правил эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей.		
	2	Настройка параметров работы клавиатуры, мыши		
<b>Тема 3.4</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
Сканеры		Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение.		
		Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
		Практические занятия	4	
	1	Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера.		
	2	Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.		
		Контрольные работы – не предусмотрены	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
1	Обзор основных современных моделей сканеров.			
<b>Тема 3.5</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
Технические средства сетей ЭВМ		Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы. Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы.		
		Лабораторные работы – не предусмотрены	-	

	Практические занятия	2	
	1   Подключение и настройка параметров работы модема.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1   Обзор основных моделей сетевого оборудования		
<b>Тема 3.6</b> Нестандартные периферийные устройства ПК	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	4	
	1   Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1   Сравнительный анализ многофункциональных однозадачных периферийных устройств.		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Использование средств ВТ</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 4.1</b> Рациональная конфигурация средств ВТ. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия. – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1   Подбор рациональной конфигурации средств ВТ, исходя из экономических возможностей заказчика. Модернизация аппаратных средств.		
<b>Тема 4.2</b> Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1   Изучение ресурсо- и энергосберегающих технологий использования средств ВТ.		
	Дифференцированный зачёт	2	
<b>Всего:</b>		<b>84</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета; лаборатории системного и прикладного программирования.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- плакаты, таблицы, схемы;
- стенды, макеты.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор и интерактивная доска.

Оборудование лаборатории системного и прикладного программирования:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированное рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- мультимедийное оборудование
- комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Гребенюк, Е.И. Технические средства информации: учебник для сред. проф. образования [Текст] / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.- М.: изд-ий центр «Академия», 2010г.

2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006.

###### **Дополнительные источники:**

1. Рудометов, Е. Материнские платы и чипсеты [Текст] / Е. Рудометов, В. Рудометов. – СПб.: Питер, 2008г.

2. Симонович, С.В. Вы купили компьютер: Полное руководство для начинающих в вопросах и ответах. [Текст] / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, В. И. Мураховский. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2009г.

4. Подшивка журнала: «КомпьютерПресс»

5. Подшивка журнала: «Hard & Soft»

###### **Интернет – ресурсы:**

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)

2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.VPwin](http://www.edu.VPwin) -- Мастерская Dr\_dimdim.ru

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	оценивание практических работ, решения проблемных задач, оценивание зачета
определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	оценка результатов тестирования, решения проблемных задач, оценивание зачета
осуществлять модернизацию аппаратных средств;	проверка выполнения индивидуальных заданий, тестирования, практических работ, оценивание зачета
<b>Знать:</b>	
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	проверка выполнения домашних заданий, оценка выполнения индивидуальных заданий, итоговый оценивание зачета
периферийные устройства вычислительной техники;	проверка выполнения индивидуальных заданий, тестирования, практических работ, оценивание зачета
нестандартные периферийные устройства;	оценка результатов тестирования, решения проблемных задач, оценивание зачета