

**Бюджетное учреждение профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры  
«Нижневартровский социально-гуманитарный колледж»**

Рассмотрено и одобрено методической  
комиссией (кафедрой)  
Протокол от 20.03.2015  
№ 4

Утверждено  
педагогическим советом  
Протокол от 29.08.2015  
№ 57

Утверждено  
приказом от 31.08.2015  
№ 170 - ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины ОП.03 Технические средства информатизации  
для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
наименование цикла профессиональный

Номер группы: 215 П

Максимальная учебная нагрузка обучающихся	106 ч.
Самостоятельная работа	36 ч.
Обязательная учебная нагрузка (всего)	70 ч.
в том числе:	
теоретическое обучение	36 ч.
практические занятия	0 ч.
лабораторные занятия	34 ч.
курсовая работа (проект)	0 ч.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	(4 семестр)

г. Нижневартовск

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и на основе Примерной программы учебной дисциплины «Технические средства информатизации», рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ ФИРО), заключение Экспертного совета № 093 от 02 марта 2012 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

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

## **Технические средства информатизации**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14995 Наладчик технологического оборудования.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Технические средства информатизации» входит в профессиональный цикл (обще профессиональные дисциплины).

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

**знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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 рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

#### **1.5. Распределение часов и форм промежуточной аттестации по семестрам:**

Курс	Семестр	Всего	Самостоятельная работа	Всего	В том числе			Формы промежуточной аттестации
					Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс. проект	
II	4	106	36	70	36	34		дифференцированный зачет
Итого		106	36	70	36	34		дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа (изучение дополнительной литературы по заданным темам, написание рефератов, подготовка сообщений, презентаций, схем, таблиц)	17
оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите	17
подготовка к дифференцированному зачету	2
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i></b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Общая характеристика и классификация технических средств информатизации (ТСИ)	7	
Тема 1.1. ТСИ – аппаратный базис информационных технологий. Количество информации.	Содержание учебного материала:	2	1
	Лекционные занятия:		
	1 Понятие «информатизация». Понятие «технические средства информатизации». Назначение и классификация ТСИ.	1	
	2 Единицы измерения количества информации. Позиционные и непозиционные системы счисления.	1	
	Лабораторные занятия:	2	
	1 Лабораторная работа № 1 - 2. Измерение объёма информации. Система счисления.	2	
	Самостоятельная работа:	3	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1-2. Создание презентации или сообщения по темам: «Информатизация. Информационная культура человека», «Информационное общество (признаки, роль информации в информационном обществе, информационные процессы и технологии)», «Синергетика и информация», «Познание, мышление и информация», «Информация и сознание», «Системы счисления древнего мира. Римская систем счисления. Представление в ней чисел и решение арифметических задач», «Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере», «Двоичное кодирование. Кодирование и шифрование»	2	
Самостоятельная работа обучающихся № 3. Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.	1		
Раздел 2.	Технические характеристики современных компьютеров.	45	
Тема 2.1. Важнейшие этапы истории вычислительной техники. Устройство и принцип действия ЭВМ. Классификация ЭВМ.	Содержание учебного материала:	3	1
	Лекционные занятия:		
	1 Этапы развития ЭВМ. Принцип фон Неймана. Понятие «архитектура ЭВМ». Понятие «структура ВС». Принцип открытой архитектуры. Шинная архитектура.	1	
	2 Общая структура ЭВМ и её связи с периферийными устройствами. Память ЭВМ. Утилиты, тесты, прикладные программы.	1	
	3 Классификация ЭВМ: по назначению, по габаритным размерам и производительности. Классификация компьютеров системы РС.	1	
	Самостоятельная работа:	5	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4-5.	2	

	Создание презентации или сообщения по темам: «Счетно-аналитические машины Бэббиджа», «Машина Тьюринга», «Машина Поста», «Архитектура компьютеров Дж. Фон Неймана», «История создания ЭВМ в СССР».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6-7.</b> Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность. Стремительность развития вычислительной техники и стабильность ее фундаментальных принципов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8.</b> Составить таблицу «10 самых мощных компьютеров в 21 веке».	1	
<b>Тема 2.2.</b> Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).	Содержание учебного материала:	<b>3</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Компоненты системного блока ПК. Характеристики корпусов. Форм фактор. Выбор корпуса.	1	
	2 Характеристики блоков питания. Назначение, типы, характеристики, принципы работы.	1	
	3 Система охлаждения. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	
	1 Лабораторная работа № 3 - 4. Расчет мощности блока питания ПК.	2	
	2 Лабораторная работа № 5 - 6. Смена и подключение блока питания в системном блоке.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 9.</b> Составить таблицу и сравнить характеристики современных корпусов для персонального компьютера и серверов. Принципы улучшения возможностей охлаждения компьютера.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 10.</b> Современные источники бесперебойного питания. Сравнение характеристик. Основные требования к блоку питания. Подсчитать приблизительную мощность, потребляемую комплектующими компьютера.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 11.</b> Оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите.	1	
<b>Тема 2.3.</b> Системные платы.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Материнская плата. Структура типовой материнской платы. Основные типоразмеры материнских плат. Основные элементы материнской платы.	2	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	
	1 Лабораторная работа № 7 - 8: Монтаж материнской платы. Установка материнской платы в корпус компьютера.	2	



	2	<b>Лабораторная работа № 9 - 10:</b> Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS (BIOS) Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 12.</b> Составить таблицу «Основные фирмы производители материнских плат. Выбор. Отличие». Системная логика материнских плат. Функции северного и южного моста.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 13.</b> Оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите.		1	
<b>Тема 2.4.</b> Интерфейсы.	Содержание учебного материала:		3	2
	<b>Лекционные занятия:</b>			
	1	Понятие интерфейса и его характеристика, структура и стандарты. Внутренние интерфейсы: системная шина, шина системной памяти, шина графического процессора. Интерфейсы внешней памяти. Интерфейсы ввода-вывода. Назначение контроллера. Системные ресурсы.	2	
	2	Стандартные интерфейсы. COM, LPT, USB, FireWire, IEEE 1394. Характеристики. Скорости. Кабели и разъемы.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>		2	
	1	<b>Лабораторная работа № 11 - 12.</b> Исследование интерфейсов системы ввода – вывода информации на базе персонального компьютера.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 14.</b> Стандарты шин ПК (ISA, AGP, PCI, PCIexp). Архитектура шин.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 15.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.		1	
	<b>Тема 2.5.</b> Центральный процессор.	Содержание учебного материала:		2
<b>Лекционные занятия:</b>				
1		Основные типы и характеристики процессоров. Микроархитектура процессора. Общие особенности архитектуры современных процессоров. Технологии, поддерживаемые процессорами. Классификация процессоров.	2	
<b>Лабораторные занятия:</b>		2		
1		<b>Лабораторная работа № 13 - 14:</b> Подбор процессора к системной плате. Установка и подключение ЦПУ. Настройка параметров BIOS. Работа с диагностическими программами.		2
<b>Самостоятельная работа:</b>		2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 16.</b> Составить таблицу «Характеристики современных моделей микропроцессоров». Новые технологии, применяемые в процессорах Intel и AMD. История ЦПУ. Виды систем охлаждения процессоров. Разгон процессоров.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 17.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к её защите.	1	
<b>Тема 2.6.</b> Оперативная и кэш-память.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение.	1	
	2 Принцип организации и построения памяти. Оперативная память с динамической и статической выборкой. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>	
	1 <b>Лабораторная работа № 15 - 16:</b> Тестирование памяти. Выявление неисправных модулей. Повышение быстродействия динамической памяти, используя регулировку времени задержки (латентности) в BIOS Setup.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 18.</b> Составить таблицу «Виды памяти для ноутбуков, нетбуков, ультрабуков». Разгон памяти.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 19.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Периферийные устройства вычислительной техники.</b>	<b>39</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Дисковая подсистема.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Накопители информации. Классификация накопителей информации. Накопители на гибких дисках. Накопители на жестких магнитных дисках. Интерфейсы жестких дисков.	1	
	2 Накопители на компакт дисках. CD-ROM носители и приводы. Накопители DVD. Стандарты оптических дисков HD DVD и Blu-Ray.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	
	1 <b>Лабораторная работа № 17 - 18:</b> Форматирование магнитных дисков. Диагностика и обслуживание жестких дисков. Работа с универсальными программами для SMART диагностики.	2	
	2 <b>Лабораторная работа № 19 - 20:</b> Запись информации на оптические носители. Вычисление объема памяти и скорости передачи данных.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 20.</b> Голографические диски. Трёхмерная флуоресцентная технология. Технология LS-120. Flash-накопители: фирмы изготовители. Отличие. Выбор.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 21.</b> Оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите.	1	
<b>Тема 3.2.</b> Видеоподсистемы.	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Мониторы на основе ЭЛТ, мультимедийные мониторы, сенсорные мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Основные производители мониторов и обзор основных моделей.	1	
	2 Жидкокристаллические мониторы, плазменные мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Основные производители мониторов и обзор основных моделей.	1	
	3 Видеоадаптеры: типы, основные компоненты, режимы работы, характеристики. Основные производители видеоадаптеров и обзор основных моделей.	1	
	4 Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	
	1 <b>Лабораторная работа № 21 – 22:</b> Вычисление информационного объема графической информации. Вычисление количества цветов в палитре изображения.	2	
	2 <b>Лабораторная работа № 23 - 24:</b> Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение видеофайлов.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 22.</b> Органические светодиодные мониторы. Электролюминесцентные мониторы. Мониторы электростатической эмиссии.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 23.</b> Оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите.	1	
<b>Тема 3.3.</b> Нестандартные периферийные устройства ПК. Проекционные аппараты. Устройства	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	1
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Нестандартные периферийные устройства ПК. Основные понятия. Группы проекторов. Оверхед-проекторы и ЖК-панели. Мультимедийные проекторы.	1	
	2 Шлемы виртуальной реальности. 3D-очки. 3D-мониторы. 3D-проекторы. Цифровые фото- и видеокамеры. Карманные ПК, смартфоны, планшеты.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>	

формирования объёмных изображений.	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 24.</b> Составить таблицу «Современные планшетные ПК: фирмы изготовители. Отличие. Выбор». Составить таблицу «Современные проекторы: фирмы изготовители. Отличие. Выбор».		
<b>Тема 3.4.</b> Звуковоспроизводящие системы.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем.	1	
	2 Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи. Основные производители звуковых систем и обзор основных моделей.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>	
	1 <b>Лабораторная работа № 25 - 26:</b> Работа со звуковой системой ПК. Вычисление информационного объёма закодированного звука	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 25.</b> Технология 3D-звука. Акустическая система.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 26.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.	1	
<b>Тема 3.5.</b> Манипуляторные устройства ввода информации	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	2
	<b>Лекционные занятия:</b>		
	1 Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши. Основные производители манипуляторных устройств ввода и обзор основных моделей.	1	
	2 Сканеры. Принцип действия и классификация сканеров. Типы сканеров. Механизм цветопередачи в сканерах. Аппаратные и программные интерфейсы сканеров.	1	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>	
	1 <b>Лабораторная работа № 27 - 28:</b> Подключение, инсталляция и настройка параметров работы манипуляторного устройства. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 27.</b> Цифровые камеры. Web-камеры. Сенсорные устройства ввода.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 28.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.	1	

Тема 3.6. Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала:		2	2
	Лекционные занятия:			
	1	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.	1	
	2	Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации принтеров. Основные производители принтеров и плоттеров, обзор основных моделей.	1	
	Лабораторные занятия:		2	
	1	Лабораторная работа № 29 - 30: Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	
	Самостоятельная работа:		2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 29. Трёхмерные принтеры.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся № 30. Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.		1	
Раздел 4.	Использование средств вычислительной техники (ВТ). Технические средства телекоммуникационных систем.		15	
Тема 4.1 Структура и основные характеристики технических средств телекоммуникационных систем.	Содержание учебного материала:		2	2
	Лекционные занятия:			
	1	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы. Система передачи информации. Локальные сети и сетевые аппаратные средства. Системы мобильной сотовой связи.	1	
	2	Технологии беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi. Спутниковые системы связи. Факсимильная связь. Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.	1	
	Лабораторные занятия:		2	
	1	Лабораторная работа № 31 - 32: Подключение и настройка параметров работы модема.	2	
	Самостоятельная работа:		2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 31. Аппаратные средства защиты от НСД ПЭВМ, ЛВС.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся № 32. Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.		1	
Тема 4.2	Содержание учебного материала:		1	2

Рациональная конфигурация средств ВТ	<b>Лекционные занятия:</b>			
	1	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.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Лабораторная работа № 33:</b> Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 33.</b> Энергосберегающие технологические решения, используемые в современных компьютерах. Принципы функционирования и конструктивные особенности опто-механических и оптических манипуляторов. Скан-код и коды символов.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 34.</b> Оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к его защите.		1	
<b>Тема 4.3</b> Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	Содержание учебного материала:		<b>2</b>	1
	<b>Лекционные занятия:</b>			
	1	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Условия совместимости. Модернизация аппаратных средств.	1	
	2	<b>Дифференцированный зачет.</b>	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>1</b>	
	1	<b>Лабораторная работа №34: Дифференцированный зачет.</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 35-36.</b> Подготовка к дифференцированному зачету.		<b>2</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>106</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и ИКТ.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал.
- рабочее место преподавателя;

Информационно-коммуникативные средства:

- операционная система;
- файловый менеджер;
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы;
- редакторы векторной и растровой графики;
- мультимедиа проигрыватель;
- программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов;
- браузер;
- программа сканирования и распознавания текстовых материалов;
- программа-переводчик, многоязычный электронный словарь;

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор.
- экран
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- сканер;
- устройство вывода звуковой информации – колонки.

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

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.**

Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие. – М.: ИД «Форум», 2010 – 256 с.
2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.- 7-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 352 с.
3. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации. Практикум: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования/ О.Б. Лавровская. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 208 стр.
4. Максимов Н.В. Партыка И.И. Попов. Технические средства информатизации: учебник/ Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд. перераб. и доп. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-м, 2010, 608 с.

Дополнительные источники:

1. Антонова Г. М., Байков А. Ю.. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: Учеб. пособие. – М.: «Академия», 2010 – 144 стр.
2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: 4-е изд. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2011.
3. Горнец Н. Н.. Периферийные устройства современных компьютеров: Учеб. пособие. – М.: «Дрофа», 2010. – 320 стр.
4. Гук М. Интерфейсы устройств хранения: ATA,SCSI и другие: Наиболее полное руководство (Серия: Энциклопедия).
5. Д. В. Денисов, В. В. Артюхин, М. Ф. Седненков. Аппаратное обеспечение вычислительных систем: Учеб. пособие. – М.: 2010. – 184 стр.
6. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие- (Профессиональное образование), 2011.
7. Еремин Е.А. Популярны лекции об устройстве компьютера. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.-272 с.
8. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК (19-е изд.) М.: Вильямс, 2011, 1072 с.
9. Рудометов, В. Настройка, оптимизация, разгон: Практическое руководство [Текст] / В. Рудометов, Е. Рудометов. – СПб.:BNV - Санкт – Петербург, 2010, с. 420
10. Соломенчук, В. Г. Соломенчук, В. Г. Железо ПК 2011 / В. Г. Соломенчук, П. В. Соломенчук. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 373 с.
11. В. Н. Яшин. Информатика. Аппаратные средства персонального компьютера: Учеб. пособие. – М.: «Инфра-М», 2010 – 256 стр.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [Электронный ресурс] <http://www.thg.ru/>
2. [Электронный ресурс] <http://www.3dnews.ru/>



3. [Электронный ресурс] <http://www.overclockers.ru/>
4. [Электронный ресурс] <http://www.ferra.ru/>
5. [Электронный ресурс] <http://www.ixbt.com/>
6. [Электронный ресурс] <http://cnews.ru/>
7. [Электронный ресурс] <http://hwtech.ru/>
8. [Электронный ресурс] <http://hardvision.ru/>
9. Бесплатный онлайн-офис. URL: <http://docs.google.com>.

### **3.3. Используемые образовательные технологии**

- Информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности.

- Разноуровневое (дифференцированное) обучение – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;

- Модульное обучение – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс;

- Технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения дисциплины в рамках модуля на определенном этапе обучения.

- Проектное обучение - ориентирована на моделирование социального взаимодействия обучающихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки.

- Технология развития критического мышления - способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

- Технологии группового обучения - реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	
Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей.	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования.</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности..</p>
Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения.	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования.</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.</p>
Осуществлять модернизацию аппаратных средств	<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования.</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового</p>

		задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.
<b>знать:</b>		
Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.		<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования.</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.</p>
Периферийные устройства вычислительной техники.		<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> групповые задания; индивидуальные задания; лабораторные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке; отчёты по лабораторным работам; тестирования.</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> экспертная оценка выполненного группового задания; экспертная оценка на лабораторном занятии; внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.</p>
Нестандартные периферийные устройства.		<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i> индивидуальные задания; самостоятельные задания; опросы на уроке;</p> <p><i>Оценка результатов обучения:</i> внеаудиторная самостоятельная работа; мониторинг и наблюдение за эффективностью взаимодействия; мониторинг роста творческой активности и самостоятельности.</p>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		<p><i>Формы и методы контроля обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• групповые задания;</li> <li>• индивидуальные задания;</li> <li>• лабораторные задания;</li> <li>• самостоятельные задания;</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную		

деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опросы на уроке;</li> <li>• отчёты по лабораторным работам;</li> <li>• тестирования.</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p><i>Оценка результатов обучения:</i>  Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на лабораторных занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)</li> <li>• участие в олимпиадах, научных конференциях, семинарах;</li> <li>• при выполнении работ на различных этапах производственной практики,</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.	
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы; Тестирование по разделам; Отчёты по лабораторным работам;
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.	

## **Аннотация рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и на основе примерной программы учебной дисциплины «Технические средства информатизации», рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ ФИРО), заключение Экспертного совета № 093 от 02 марта 2012 г.

Включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ОПОП, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (4 семестр).

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации (ТСИ).

Раздел 2. Технические характеристики современных компьютеров.

Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники

Раздел 4. Использование средств ВТ. Технические средства телекоммуникационных систем.