

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)

УТВЕРЖДАЮ

**УТВЕРЖДАЮ**

Одобрено на заседании ПЦК

ИТ и программирования

Протокол № 9 от 13.06.18

Заместитель директора



О.В.Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств  
для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.07** Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчики:

Джемалова А.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Архитектура аппаратных средств

---

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «ПХТТ» в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

**09.02.07** Информационные системы и программирование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.
- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.
- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций (ПК): из спецификации компетенций:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	
<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	
<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	
<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК):

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	<i>Дискрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<b>ОК 1.</b>	<b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,</b>	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные состав-	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится

	<i>применительно к различным контекстам.</i>	<p>ные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>	<p>контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>работать и жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
<b>ОК 2.</b>	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	<p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска.</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p>
<b>ОК 4.</b>	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>	<p>Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Планировать профессиональную деятельность.</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива.</p> <p>Психология личности.</p> <p>Основы проектной деятельности.</p>
<b>ОК 5.</b>	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей</i>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>Проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке.</p> <p>Оформлять документы.</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов.</p>

	<i>социального и культурного контекста.</i>			
<b>ОК 9.</b>	<b><i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i></b>	Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10.</b>	<b><i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i></b>	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности

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

учебной нагрузки обучающегося 118 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 118 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	118
<b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	118
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические (лабораторные) занятия	58
консультации	8
промежуточная аттестация	2
курсовая работа (проект)	--
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	0
в том числе:	
<b>Все виды самостоятельной работы:</b> – самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; – подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите; – решение задач, практических заданий по отдельным темам дисциплины; – самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата; – подготовка к различным видам контроля знаний.	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Компетенции
		л	пр	сам	
1	2				4
<b>Введение</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	<i>Понятия ЭВМ и ВС. Эволюция вычислительной техники. Классификация технических средств информатизации</i>	2			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)</b>				
<b>Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК9, ОК10
	Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. <i>Практическая работа 1.</i> Смена и подключение блока питания в системном блоке	2		2	
<b>Тема 1.2. Системные платы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Набор микросхем системной платы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Конфигурация системной платы. Обзор современных моделей. <i>Практическая работа 2.</i> Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	2		2	
	<i>Содержание учебного материала</i>				
<b>Тема 1.3. Центральный процессор</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального. Обзор основных современных моделей (CISC, RISC, MISC) <i>Практическая работа 3.</i> Подбор процессора к системной плате. Установка процессоров различных конструктивных исполнений. Работа с диагностическими программами.	2		2	
	<i>Содержание учебного материала</i>				
<b>Тема 1.4. Оперативная и кэш-память</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Оперативная память: основные характеристики. Типы памяти. Конструктивное исполнение. <i>Практическая работа 4.</i> Сборка ПК	2		4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Периферийные устройства средств вычислительной техники</b>				
<b>Тема 2.1. Общие принципы построения</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Стандартные периферийные устройства: клавиатура, мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2			

<b>Тема 2.2. Запоминающие устройства. Дисковая подсистема</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК9, ОК10
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. 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. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2			
<b>Тема 2.3. Аудио и Видеоподсистемы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, подключение, энергосбережение, защита от излучений. Выбор видеоадаптера Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики. Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия. Интерфейс DirectX. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Спецификации звуковых систем.	2			
<b>Тема 2.4. Устройства вывода информации на печать. Сканеры</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных принтеров, плоттеров. Обзор основных современных моделей. Подключение принтеров. Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программное обеспечение. Обзор основных современных моделей. Подключение сканеров	2			
	<i>Практическая работа 8</i> Подключение и настройка принтера. Настройка параметров работы принтера. Замена картриджей.		2		
	<i>Практическая работа 9</i> Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов		2		
	<i>Практическая работа 10</i> Работа с программами сканирования и распознавания изображения		2		
<b>Тема 2.6. Нестандартные периферийные устройства ПК</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, цифровые фото- и видеокамеры, манипуляторы. Обзор основных моделей.	2			
	<i>Практическая работа 12</i> Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК.(видеокамеры, фотоаппарат, проектор, графический планшет)		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка рефератов по темам: 1. Копировальная техника. 2. МФУ			2	

<b>Раздел 3.</b>	<b>Использование средств вычислительной техники</b>				
<b>Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств ВТ Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	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. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	2			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК9, ОК10
	<i>Практическая работа 13</i> Исследование характеристик компьютера с помощью диагностических программ и способы модернизацию компьютера		2		
	<i>Практическая работа 14</i> Настройка энергосберегающих средств компьютера		2		
<i>Практическая работа 15</i> Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.		2			
<b>Раздел 4.</b>	<b>Базовые понятия архитектуры компьютерных систем</b>				
<b>Тема 4.1. Базовые понятия</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Понятие архитектуры ЭВМ. Принципы фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	4			
	<i>Практическая работа 16</i> Кодирование символьной информации.		2		
	<i>Практическая работа 17</i> Кодирование числовой информации. Системы счисления. Правила десятичной арифметики.		2		
	<i>Практическая работа 18</i> Кодирование числовой информации. Представление целых чисел в ЭВМ.		2		
	<i>Практическая работа 19</i> Кодирование числовой информации. Представление вещественных чисел в ЭВМ.		2		
	<i>Практическая работа 20</i> Кодирование мультимедиа информации.		2		
<b>Тема 4.2 Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Логические основы ЭВМ: логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание) и логические элементы. Таблица истинности. Полусумматор. Одноразрядный сумматор. Многоразрядный сумматор.	4			
	Шифратор, дешифратор: назначение и принцип работы устройств.	2			
	Триггеры: назначение и принцип работы устройств. Регистры, счетчики: назначение и принцип работы устройств.	2			
	<i>Практическая работа 21</i> Исследование логических элементов и составление логических схем (микросхемы серии К155)		2		
	<i>Практическая работа 22</i> Исследование двоичного сумматора (микросхема серии К155ИМ2)		2		
	<i>Практическая работа 23</i> Исследование регистра (микросхема серии ТМ8)		2		
	<i>Практическая работа 24</i> Исследование двоичного счетчика и дешифратора (микросхемы серии К155ИЕ2, К514ИД1)		2		
<b>Тема 4.3 Основные принципы построения архитектур вычислительных систем</b>	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Процессор: структура и функционирование. Классы процессоров.	2			
	Арифметико-логическое устройство, устройство управления: назначение и принцип работы устройства. Технологии повышения производительности процессоров. Суперскаляризация.	2			
	Системы команд ЭВМ. Формат машинной команды.	2			

	<i>Практическая работа 25</i> Изучение системы команд учебного компьютера «Нейман». Программирование алгоритмов на языке машинных команд.		4		
	<i>Практическая работа 26</i> Программирование алгоритмов на языке машинных команд.		4		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</b>				
<b>Тема 5.1</b> Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	<i>Содержание учебного материала</i>				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК9, ОК10
	Классы архитектур ВС. Уровни и средства комплексирования. Классическая архитектура, Классификация Флинна	4			
	Архитектура ВС: ASMP, SMP, NUMA. Кластерные и MPP-системы	2			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Ассоциативные ВС. Систолические структуры				
	Системы с массовым параллелизмом (MPP-системы). CRAY T3D				
<b>Раздел 6.</b>	<b>Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур</b>				
<b>Тема 6.1</b> Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Организация памяти вычислительных систем. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P	2			
	Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	2			
	<i>Практическая работа 27</i> Получение информации о параметрах компьютерной системы		2		
	<i>Практическая работа 28</i> Изучение конфигурации компьютера, аппаратного мониторинга с помощью стандартных утилит.		2		
	<i>Практическая работа 29</i> Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем		2		
	<i>Практическая работа 30</i> Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем		2		
	<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>8</b>			
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>			
	<b>Итого</b>		<b>118</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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий и лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

*Оборудование рабочих мест:*

Кабинет информатики

- Стол преподавателя - 1 шт.
- Столы ученические – 15 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Стулья ученические - 30 шт.
- Доска магнитная классная -1шт.
- Специализированный программно-аппаратный комплекс преподавателя – 1 шт.
- Звуковые колонки – 2 шт.
- Устройство проецирования изображения на интерактивную доску – 1 шт.
- Интерактивная доска – 1 шт.
- Устройство демонстрации изображения
- Устройство поддержки конференц-связи -1 шт.
- Устройство передачи видеоизображения из аудитории – 1 шт.
- Специализированный программно-аппаратный комплекс обучаемого – 6 шт.
- Устройство обеспечения связи с автоматизированными рабочими местами обучаемых -1 шт.

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

- Стол преподавателя - 1 шт.
- Столы ученические – 12 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Стулья ученические - 15 шт.
- Компьютер – 12 шт.
- Доска магнитная – 1 шт.

*Технические средства обучения:*

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор.

*Программное обеспечение:*

- Операционная система Windows 10;
- Microsoft Office 2010;
- Программа для тестирования SUNRUF;

- Интегрированные приложения для работы в Интернете Opera, Mozilla;
- Программы для диагностики компьютера: WinAudit 2.29, AIDA64 Extreme Edition 2.20., PassMark PerformanceTest 7.0 build 1026, SuperRam 6.2.6.2012, SiSoftware Sandra Lite 2012.SP2 (18.30), GPU Caps Viewer 1.15.0, Core Temp 1.0 / 1.0 RC3, OCCT Perestroika 4.1.0, IsMyLcdOK 1.64, Real Temp 3.70
- УК «Нейман».

## **1.2. Информационное обеспечение обучения**

### *Основные источники:*

1. Максимов Н.В., Партыка Т. Л. Попов И. И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник. – М.: Форум, 2008.
2. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник для студентов СПО.- М.: Издательский центр "Академия", 2015г.
3. Гребенюк Е. И, Гребенюк Н. А. Технические средства информатизации. М.: «Академия», 2011. 272 с.
4. Л.Г.Гагарина, Технические средства информатизации. М.: «Форум», 2010.
5. Максимов Н.В. Партыка И.И. Попов «Технические средства информатизации». М.: ФОРУМ-ИНФРА-м, 2010, 504с.
6. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК (19-е изд.) М.: Вильямс, 2011, 1072 с.
7. Цилькер Б. Организация ЭВМ и систем / Б.Я. Цилькер, С.А. Орлов. СПб.: Питер, 2007, 672 с.
8. Степанов А. Н. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей. – СПб.: Питер, 2007.-509с.

### *Дополнительные источники:*

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: 4-е изд. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2011.
2. Гук М. Интерфейсы устройств хранения: ATA,SCSI и другие: Наиболее полное руководство (Серия: Энциклопедия).
3. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие-(Профессиональное образование), 2011.
4. Информатика. Задачник – практикум в 2 т./ Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера: Том 1 – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
5. Келим Ю.М. Вычислительная техника: учеб. Пособие для студ.сред.проф.образования/ Ю. М. Келим. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b>	
– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	формализованное наблюдение и оценка за выполнение отчета практической работы
– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	формализованное наблюдение и оценка за выполнение отчета практической работы
– осуществлять модернизацию аппаратных средств;	формализованное наблюдение и оценка за выполнение отчета практической работы
– получать информацию о параметрах компьютерной системы;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
<b>знания:</b>	
– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	тестирование и проведение опроса
– периферийные устройства вычислительной техники;	тестирование и проведение опроса
– нестандартные периферийные устройства	тестирование и проведение опроса
– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы,

	тестирование.
– процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
– основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	опросы устные и письменные, практические работы, проверочные работы, тестирование.
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачёт</b>

**Разработчик:**

ГБПОУ «ПХТТ»

преподаватель

Джемалова А.Г.