# Урок 10. Основные компоненты компьютера

**Планируемые образовательные результаты**

 *предметные* – систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях;

 *метапредметные –* обобщѐнные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

 *личностные –* понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.

# Решаемые учебные задачи:

1. разъяснение сущности компьютера как универсального (1) электронного (2) программно управляемого (3) устройства;
2. обобщение представлений об основных устройствах компьютера с точки зрения выполняемых ими функций; проведение аналогии между человеком и компьютером;
3. рассмотрение основных характеристик компьютера;
4. рассмотрение схемы информационных потоков в компьютере.

# Основные понятия, изучаемые на уроке:

компьютер; процессор; память;

устройства ввода информации; устройства вывода информации;

# Используемые на уроке средства ИКТ:

 персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран;

 ПК учащихся.

# Электронные образовательные ресурсы

 презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» из электронного приложения к учебнику;

 ресурсы федеральных образовательных порталов:

1. анимация «Компьютер и его назначение»;
2. анимации «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять», «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти», «Внутренняя память ЭВМ: кэш- память», «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память»,

«Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS», «Внутренняя память ЭВМ:

постоянная память», «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)»;

1. «Структура цифровой ЭВМ», «Структура цифровой ЭВМ – магистраль (шина)»;
2. программа-тренажер "Устройство компьютера-1".

# Особенности изложения содержания темы урока

В начале урока излагается новая информация с использованием презентации «Основные компоненты компьютера и их функции», в ходе которой желательно просмотреть анимацию «Компьютер и его назначение». При рассмотрении схемы информационных потоков можно использовать анимации «Структура цифровой ЭВМ», «Структура цифровой ЭВМ – магистраль (шина)».

Для закрепления полученной информации можно использовать программу-тренажер «Устройство компьютера-1», организовав индивидуальную работу учеников или выполнив задание во фронтальном режиме на большом экране.

Можно предложить несколько вариантов организации практической части урока, рассмотрев на ней вопросы истории вычислительной техники.

* 1. ***вариант***. Идея заимствована из разработки внеклассного мероприятия Серых С.Н.

Учащимся предлагается посетить Виртуальный музей информатики (<http://informat444.narod.ru/museum/>), другие Интернет-ресурсы и найти там информацию, необходимую для разгадывания кроссворда, составленного из фамилий людей, внесших значительный вклад в развитие вычислительной техники.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** |  | **5** | **6** |  | **8** |
|  | **3** | **4** |  |  | **7** |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Е** | **Е** | **Ш** | **Ш** | **Е** | **Е** | **К** | **К** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Вопросы:*

1. Ученый, имя которого связано с созданием лаборатории по разработке ЭВМ, названной МЭСМ (Малая электронная счетная машина); создатель первого компьютера в континентальной Европе.
2. Под его руководством были разработаны: "Стрела", "Урал-1"
3. Он является одним из зачинателей теоретического и системного программирования, создателем Сибирской школы информатики. Его существенный вклад в становление информатики как новой отрасли науки и нового феномена общественной жизни широко признан в нашей стране и за рубежом.

5. Изобретатель «мыши», но не только.

4. Изобретатель гипертекста.

1. Автор проекта первой электронно-счетной машины
2. Изобретатель, впервые продемонстрировавший работу устройства под управлением перфокарт.
3. Изобретатель счетного устройства. В честь его назван язык программирования.

*Ответы:*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 Р |  | 5 Э | 6 Ц |  | 8 П |
| А | 3 Е | 4 Б | Н | У | 7 Ж | А |
| 1 Л | М | Р | У | Г | З | А | С |
| **Е** | **Е** | **Ш** | **Ш** | **Е** | **Е** | **К** | **К** |
| Б | Е | О |  | Л |  | К | А |
| Е | В | В | Ь | А | Л |
| Д |  | Б | Р | Ь |
| Е | А | Д |  |
| В | Р |  |
|  | Т |

* 1. ***вариант***. Учащимся можно предложить фамилии людей, внесших вклад в историю развития вычислительной техники. Это могут быть Лебедев, Рамеев, Ершов, Буш, Энгельбарт, Цузе, Жаккард, Паскаль. Необходимо расположить их на ленте времени, найдя недостающую информацию в сети Интернет.

Создать ленту времени можно с помощью сервиса TimeRime2

(<http://timerime.com/>), имеющегося в свободном доступе в сети Интернет.

*Ответы и решения к заданиям в РТ.*

№ 71

Устройства ввода

Устройства вывода

Внутренняя

память

Внешняя

память

Процессор

№ 72.

Компьютер

Процессор

Устройства вывода

Память

Устройства ввода

Внутренняя

память

Внешняя

память

Оперативная

память

Постоянная

память

Носитель информации

Накопитель информации

***Домашнее задание***. §2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу, № 71,

№ 72 в РТ. Дополнительное задание: подготовить сообщение о внутренней памяти компьютера на основании анимаций «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять», «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти»,

2 Методика работы с этим сервисом доступно изложена на сайте https://docs.google.com/document/pub?id=1VjMAv8wR46xk1Qf8s6DqYAtkV9i7qlbTIlvq5IDF9G4

«Внутренняя память ЭВМ: кэш-память», «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память», «Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS»,

«Внутренняя память ЭВМ: постоянная память», «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)».