Углова Татьяна Викторовна, учитель информатики

МКОУ «Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»

**Урок информатики в 7 классе**

## Тема: *Основные компоненты компьютера*

**Тип урока:** комбинированный

**Цель:** формирование познавательного интереса, развитие интеллектуальных способностей, систематизация представлений об основных устройствах компьютера и их функциях.

**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 архитектурой вычислительной техники.

**Решаемые учебные задачи:**

1. разъяснение сущности компьютера, как универсального электронного программно управляемого 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;

**Оборудование к уроку:**

* персональный компьютер (ПК) учителя,
* мультимедийный проектор,
* интерактивная доска,
* ПК учащихся,
* презентация и ЦОР

**Список использованной литературы и Интернет-источников:**

1. Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224с.
2. Информатика. 7 класс: рабочая тетрадь в 2 ч. Ч. 1 / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 2013
3. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php> Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса (анимации из презентации «Основные компоненты компьютера и их функции» Босовой Л.Л.)
4. <http://files.school-collection.edu.ru> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
5. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/304a09ea-cd7e-46f5-a47b-2707dccfed7a/%5BINF_028%5D_%5BAM_08%5D.swf> Архитектура и структура компьютера
6. <https://www.youtube.com/watch?v=x6nQnae_APQ> Анимация «Компьютер. Его роль в жизни человека»
7. <http://learningapps.org/1155660> Интерактивная игра «Устройства компьютера»
8. <http://learningapps.org/1876599> Интерактивная игра - пазл «Сортировка устройств»
9. <http://LearningApps.org/display?v=pvos242n317> Интерактивный кроссворд «Устройства компьютера»
10. <http://pedsovet.su/load/320> Сообщество взаимопомощи учителей (шаблоны презентаций)

**План урока:**

1. Организационный момент — 2 мин
2. Объяснение нового материала – 20 мин
3. Закрепление новых знаний –8 мин
4. Практическая работа за компьютерами – 5 мин
5. Домашнее задание — 3 мин
6. Рефлексия, итог урока — 2 мин

**Ход урока:**

**1. Организационный момент**

Здравствуйте, ребята! Отгадайте загадку и вы узнаете тему нашего урока:

(слайд №1) «Он быстрее человека

Перемножит два числа,

В нем сто раз библиотека

Поместиться бы смогла,

Только там открыть возможно

Сто окошек за минуту.

Угадать совсем несложно,

Что загадка про…»

(*Ученики отвечают: компьютер*) (слайд №2) Итак, мы с вами подробно поговорим на уроке о том, как устроен компьютер. Сформулируйте вопросы, что бы вы хотели узнать о компьютере? (*Ученики приводят примеры вопросов, идет диалог)*

**2. Объяснение нового материала**

(*Учитель рассказывает*) Тема урока: «Основные компоненты компьютера». Компьютер… Это слово знают все. Это чудо техники можно увидеть повсюду. Он облегчает умственный труд человека, помогает справиться с гигантскими объемами информации. *(Обучающиеся смотрят видеофрагмент* ***«Компьютер. Его роль в жизни человека»*** <https://www.youtube.com/watch?v=x6nQnae_APQ> ***)***

Современный компьютер – **универсальное** электронное программно управляемое устройство для работы с информацией. **Универсальным** устройством компьютер называется потому, что он может применяться для многих целей – обрабатывать, хранить и передавать самую разнообразную информацию, использоваться человеком в разных видах деятельности.

(слайд №3) Современные компьютеры могут обрабатывать разные виды информации: числа, текст, изображения, звуки. Информация любого вида на компьютере представляется в виде двоичного кода – последовательность нулей и единиц. Способы кодирования представлены на слайде, с ними мы познакомимся более подробно в 8 классе. Самое главное вам сейчас понять, что вся информация на компьютере представлена последовательностями 1 и 0 – это соответствует электрическим сигналам – «включено» и «выключено». Компьютер называется **электронным** устройством, потому что он состоит из множества электронных компонентов, обрабатывающие эти сигналы.

(слайд №4) Обработку данных компьютер проводит в соответствии с программой, программа тоже представлена в компьютере в виде двоичного кода. **Программно управляемым** устройством компьютер называется потому, что его работа осуществляется под управлением установленных на нем программ.

Современные компьютеры бывают самыми разнообразными: от мощных компьютерных систем, занимающие целые залы, до мини-компьютеров, помещающихся на ладони. Мы будем изучать самый распространенный вид компьютеров – это персональный компьютер (ПК) – компьютер, для работы одного человека.

Рассмотрим устройства компьютера и их функции.

Давайте вспомним **базовый состав компьютера** (*ученики называют системный блок, монитор, клавиатура и мышь; а также называют их функции, с которыми они знакомились в 5 классе)*

Функции, выполняемые этими устройствами, подобны в некотором смысле функциям мыслящего человека, но не стоит отождествлять человека с машиной, работа компьютера подчинена заложенной в него программе.

(слайд №5) **Процессор** – центральное устройство компьютера, он организует прием данных, считывание из оперативной памяти команд, их анализ, отправка результатов на требуемое устройство. (*Учитель рассказывает о процессоре, где он расположен, из чего изготовлен (используя макеты старой материнской платы и процессора), фирмы изготовители, названия процессоров, а также характеристики процессора: производительность, разрядность, тактовая частота; где можно посмотреть характеристики своего процессора в компьютере)*

(слайд №6) Память компьютера предназначена для записи (приёма), хранения и выдачи данных. Различают **внутреннюю и внешнюю память**. *(Учитель характеризует каждый вид памяти, комментируя на слайде и показывая модели внутренней и внешней памяти)*

(слайд №7 и №8) Вспомним **дополнительные устройства**, которые можно подключить к компьютеру. Устройства ввода информации и устройства вывода информации.

(слайд №9) Приложив значительные усилия, человек может представить текстовую, графическую, звуковую информацию в двоичном коде. Значительно труднее человеку понять двоичный код, и совсем невозможно понять информацию человеку в виде электрических импульсов. Входящие в состав компьютера устройства ввода «переводят» информацию с языка человека на язык компьютера; устройства вывода «переводят» электрические импульсы в форму, доступную для человеческого восприятия. Различные устройства компьютера связаны между собой каналами передачи информации. **Архитектура** персонального **компьютера** – это функциональные и технические характеристики его устройств. (*Учитель показывает анимацию* Архитектура и структура компьютера <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/304a09ea-cd7e-46f5-a47b-2707dccfed7a/%5BINF_028%5D_%5BAM_08%5D.swf> )

**3. Закрепление новых знаний**

(*Учащиеся выполняют интерактивные задания, выходя к интерактивной доске)*

1. <http://learningapps.org/1155660> Интерактивная игра «Устройства компьютера»
2. <http://learningapps.org/1876599> Интерактивная игра - пазл «Сортировка устройств»

**4.****Практическая работа за компьютерами**

*(Учащиеся работают за компьютером с ЭОР Интерактивный кроссворд «Устройства компьютера» практического содержания, отвечая на 12 вопросов, вспоминая ранее изученный материал. На Рабочем столе открывают текстовый файл с ссылкой на кроссворд* <http://LearningApps.org/display?v=pvos242n317>  *Учащиеся, правильно разгадавшие кроссворд, получают оценки)*

**5. Домашнее задание**

(слайд №10) §2.1, вопросы и задания 1–9 к параграфу, №76, №77 в РТ. *Дополнительные задания*: подготовить сообщение-доклад о внешней памяти компьютера: жесткий диск (винчестер), гибкий диск (дискета), оптические диски, флеш-память.

**6. Рефлексия, итог урока**

Ребята, мне хотелось бы, чтобы вы высказали свое мнение о проведенном уроке. (слайд №11) Закончите предложения:

* Я приобрел новые знания о…
* Особенно интересно было….
* На уроке мне было… ( скучно, трудно и т.п.)

Желаю вам творческих успехов в познании архитектуры компьютера, спасибо за урок!