**Конспект открытого урока по информатике**

**7 класс**

**Тема: «Устройство компьютера»**

**Тип:** комбинированный

**Оценка педагогической ситуации:** урок в 7-ом классе. Ведущие виды деятельности: проблемное обучение и деятельность межличностного общения. Учащиеся обладают развитыми мыслительными возможностями, имеют необходимые знания по опорным понятиям и способам действия, необходимым для изучения новой темы.

**Цели урока:**

1. **Образовательные:**

* Продолжать формировать систему знаний. Базовые термины: информация, информационные процессы, компьютер.
* Обеспечить усвоение обучающимися знаний об устройстве ПК, об основных элементах системного блока.
* Стимулировать интерес обучающихся к техническим устройствам.

1. **Воспитательные:**

* Формировать навыки групповой работы
* Воспитывать у учащихся самостоятельность, ответственность за себя и других членов коллектива.

1. **Развивающие:**

* Развивать алгоритмическое мышление, память, внимание.

**План урока:**

1. Орг. момент и мотивация (5 мин.) (раздаточный материал)
2. Изучение нового материала (15 мин.) (презентация)
3. Применение полученных знаний (5-6 мин.) (раздаточный материал)
4. Демонстрация, деятельность по систематизации знаний (10 мин.)
5. Подведение итогов и рефлексия (2 мин.)
6. Д/з (2 мин.)
7. Оценивание деятельности. Использование коэффициента успешности.

**Подготовка кабинета, необходимое оборудование и технические средства:**

* Мультимедийный проектор и интерактивная доска;
* Принтер, колонки.

**Подготовка материала**

* Раздаточный материал - кроссворд;
* Раздаточный материал – детали системного блока;
* Открытый системный блок.

1. Мотивационный этап:

Сегодняшний урок мы начнем с повторения ранее изученного материала. А чтобы вам было интереснее вспоминать, мы с вами немного поиграем. Сейчас вы разобьетесь на группы по 3-5 человек и попробуете решить кроссворд по новой теме, в закрашенных клетках кроссворда вы найдете знакомый термин. (Раздаточный материал)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **к** | **и** | **л** | **о** | **б** | **а** | **й** | **т** |  |  |
|  |  |  | **п** | **р** | **о** | **г** | **р** | **а** | **м** | **м** | **а** |  |  |  |
| **и** | **н** | **ф** | **о** | **р** | **м** | **а** | **ц** | **и** | **я** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **о** | **п** | **е** | **р** | **а** | **т** | **и** | **в** | **н** | **а** | **я** |
| **п** | **а** | **м** | **я** | **т** | **ь** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **л** | **ю** | **д** | **и** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **б** | **а** | **й** | **т** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **д** | **а** | **н** | **н** | **ы** | **е** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **п** | **р** | **о** | **ц** | **е** | **с** | **с** | **о** | **р** |  |  |

# 1. Единица измерения информации равная 1024 байта.

# 2. Алгоритм, записанный на языке программирования и выполняется компьютером.

# 3. Знания которые человек получает из различных источников с помощью органов чувств.

# 4. Вид памяти, в которой при выключении компьютера все данные стираются.

# 5. Бывает оперативная и долговременная.

# 6. Кто создает формальные языки.

# 7. Единица измерения информации.

# 8. Информация, представленная в компьютере в виде двоичного компьютерного кода.

# 9. Устройство компьютера, которое обрабатывает данные в соответствии с заданной программой.

# Какое слово у вас получилось? С чем работает компьютер?

**Что такое информация?** (Информация для человека - это знания, которые он получает из различных источников с помощью органов чувств.)

**Какие информационные процессы вы знаете?** (Хранение, обработка и передача информации)

**Какие устройства помогают человеку хранить, обрабатывать и передавать информацию?** (Компьютер, телефон, планшет и т.д.)

**Где в повседневной жизни можно встретить компьютеры?**

**А бывало такое, что ваша компьютерная техника выходила из строя?** (Да)

**Как вы поступали в этих случаях?** (относили в ремонт, родители сами чинили, покупали новый компьютер)

**Что необходимо знать для того чтобы чинить компьютер?** (Знать устройство компьютера, знать совместимость устройств)

Как вы думаете, о чем мы сегодня будем говорить на уроке? (Устройство компьютера).

1. Объяснение нового материала

Объяснение материала. Слайды презентации.

Посмотрите внимательно на компьютер. Который стоит у меня на столе. **Назовите его составные части**. (Монитор, системный блок, клавиатура, мышь, колонки, принтер, и т.д.)

Верно. В целом компьютер можно разделить на две условные части: системный блок и периферия. (Слайд 1)

**Системный блок** – Элемент компьютера, который предназначен для укрытия внутренних элементов компьютерной системы от окружающей среды. То есть, главное предназначение системного блока – оберегание внутренних микросхем от таких факторов окружающей среды, как пыль, температура.

Внутри системного блока много составных частей, а какие самые главные? (Процессор и системная плата)

**Процессор** – основной рабочий компонент компьютера, который: выполняет арифметические и логические операции; -управляет вычислительным процессом; -координирует работу всех устройств компьютера. Реализуется процессор в виде большой интегральной схемы (БИС) на которой размешаются десятки миллионов функциональных элементов.

**Системная плата** – Основной аппаратный компонент компьютера. На ней реализована магистраль обмена информацией, имеются разъемы для установки процессора и оперативной памяти, а также слоты для установки контроллеров внешних устройств.

К периферийным устройствам относятся устройства ввода и вывода информации.

**Устройства ввода** - это устройства, которые переводят информацию с языка человека на машинный язык.

К устройствам ввода относятся:

**Клавиатура** – устройство для ввода числовой и текстовой информации. Стандартная клавиатура содержит 104 клавиши:

1) набор алфавитно-цифровых клавиш;

2) дополнительно управляющие и функциональные клавиши;

3) клавиши управления курсором;

4) малую цифровую клавиатуру.

Для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов), а также текстовых документов используется **сканер. (слайд 7)**

Для ввода графической информации и для работы с графическим интерфейсом программ используются координатные устройства ввода информации: **манипуляторы (мышь, трекбол), сенсорные панели тачпад и графические планшеты**

**Сенсорные устройства ввода :**

**Сенсорный экран -** чувствительный экран. Общение с компьютером осуществляется путем прикосновения пальцем к определенному месту экрана. Им оборудуют места операторов и диспетчеров, используют в информационно-справочных системах.

**Дигитайзер –** устройство преобразования готовых (бумажных) документов в цифровую форму

**Световое перо –** светочувствительный элемент. Если перемещать перо по экрану, то можно им рисовать. Обычно применяют в карманных компьютерах, системах проектирования и дизайна.

**Цифровые камеры –** формируют любые изображения сразу в компьютерном формате.

**Микрофон –** вводит звуковую информацию. Звуковая карта преобразует звук из аналоговой формы в цифровую.

**Устройства вывода информации** – Это устройства, которые переводят информацию с машинного языка в формы, доступные для человеческого восприятия.

* 1. Монитор
  2. Принтеры

**Лазерный принтер –** печать формируется за счет эффектов ксерографии.

**Струйный принтер –** печать формируется за счет микро капель специальных чернил.

**Матричный принтер –** формирует знаки несколькими иголками, расположенными в головке принтера.

**Плоттер (графопостроитель) –** устройство, которое чертит графики, рисунки и диаграммы под управлением компьютера.

3) **Акустические колонки и наушники** – устройство для вывода звуковойинформации

1. Физкультминутка.

**-** Предлагаю немного отдохнуть. Встаньте, пожалуйста, и повторяйте за мной:

Руки в стороны поставим,

Правой левую достанем.

А потом – наоборот:

Будет вправо поворот,

Раз – хлопок, два – хлопок,

Повернись ещё разок!

Раз, два, три, четыре,

Руки выше, плечи шире!

Опускаем руки вниз

И за парты вновь садись

1. Применение полученных знаний

Как вы думаете, что входит в минимальную конфигурацию компьютера, т.е. без каких устройств он не сможет работать? (Системный блок, монитор, клавиатура)

Сейчас я вам раздам карточки с деталями системного блока и лист с таблицей, ваша задача – расположить детали в три колонки, самостоятельно дать название каждой детали. Затем мы с вами проверим, что получилось. (Раздаточный материал)

1. Демонстрация, деятельность по систематизации знаний

(наглядный материал: открытый системный блок)

Мы с вами познакомились с устройством компьютера в теории, предлагаю посмотреть изученное на практике. (Учитель по одной достает детали из системного блока, просит учащихся дать название, говорит особенности сборки деталей на материнской плате, предупреждает об опасности, которая может возникнуть при нарушении техники безопасности)

1. Подведение итогов и рефлексия

О чем сегодня шла речь на уроке?

Что нового вы узнали из сегодняшнего урока?

Можно ли самостоятельно разбирать и собирать настольный компьютер?

А сейчас у вас на партах лежат сигнальные карточки красного и зеленого цвета, поднимите тот кружок, который соответствует вашему пониманию темы сегодняшнего урока: ЗЕЛЕНЫЙ – если вам было интересно на уроке, все понятно; КРАСНЫЙ – не понял

1. Домашнее задание

§1.2.1-1.2.3, стр. 14-22