**Конспект урока**

**Тема урока:** «Устройства ввода и вывода информации»

**Предмет:** информатика

**Класс:** 5

**Цели:**

*образовательная* – обеспечить формирование и использование учащимися знаний об устройствах ввода и вывода информации

*воспитательная* – воспитание сознательного подхода к работе

*развивающая* –развитие умения анализировать и делать выводы, расширение кругозора учеников

**Оборудование:** мультимедийный проектор, экран.

**Программное обеспечение:** Microsoft PowerPoint (демонстрация презентации).

**Тип урока:** изучение нового материала.

**План урока**

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний учащихся
3. Мотивационное начало урока
4. Изучение нового материала
5. Проверка усвоения материала
6. Физкультминутка
7. Подведение итогов урока
8. Рефлексия урока

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид работы | Время (мин) | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1 | Организация начала урока | 2 | – приветствие учащихся  – визуальный контроль готовности учащихся к уроку | – настраиваются на работу на уроке  – проверяют наличие всех необходимых принадлежностей |
| 2 | Повторение изученного материала | 7 | – визуальная проверка выполнения домашнего задания в рабочей тетради  – фронтальный опрос учащихся *(слайд 2)*:   1. Что такое информация? 2. Какие виды информации по способу восприятия вы знаете? 3. Приведите примеры информации по способу представления:  * Текстовой * Графической * Звуковой * Числовой * Видеоинформации | – некоторые учащиеся зачитывают свои варианты ответов в рабочей тетради  – некоторые учащиеся отвечают на вопросы |
| 3 | Актуализа-ция темы | 2 | Учитель задает вопросы *(слайд 3)*, контролирует правильность и полноту ответа, дополняет ответы.  Компьютер обменивается информацией с внешним миром с помощью периферийных устройств. Только благодаря периферийным устройствам человек может взаимодействовать с компьютером, а также со всеми подключенными к нему устройствами. Любое подключенное периферийное устройство в каждый момент времени может быть или занято выполнением порученной ему работы или пребывать в ожидании нового задания.  В компьютерной терминологии термин «периферия» объединяет собой все устройства ПК, кроме процессора и оперативной памяти.  Мы с вами сегодня рассмотрим 2 вида устройств – ввода и вывода. | – некоторые учащиеся отвечают на вопросы  – учащиеся слушают учителя |
| 4 | Изучение нового материала (устройства ввода) | 12 | ***Устройства ввода информации*** – это устройства, которые переводят информацию с языка человека на машинный язык. Давайте посмотрим, какие бывают устройства ввода *(слайд 4).*  *(слайд 5)* Клавиатура является основным устройством ввода информации в компьютер. Давайте запишем определение. Пока учащиеся переписывают со слайда, продолжаем рассказ. Работой клавиатуры управляет контроллер клавиатуры, расположенный на материнской плате и подключаемый к ней через разъем на задней панели компьютера. При нажатии пользователем клавиши на клавиатуре, контроллер клавиатуры преобразует код нажатой клавиши в соответствующую последовательность битов и передает их компьютеру.  Как вы думаете, когда появилась первая клавиатура? *(слайд 6)*  А какие бывают виды клавиатур? *(слайд 7)*  Для начала можно поделить на две большие группы:  - проводные клавиатуры  - беспроводные.  Следующая группа более разнообразная:  - Стандартная (на фото обычная прямоугольная клавиатура)  - гибкая (водонепроницаемая, силиконовая) - мульмедийная (клавиатура с дополнительными клавишами, например для запуска калькулятора, изменения громкости звука, запуска музыкального проигрывателя и т.д. - эргономичная (вернемся на *слайд 4* для просмотра фото, это клавиатура для максимального удобства расположения рук).  Следующая группа устройств – манипуляторы *(слайд 8)*. Самый популярный манипулятор конечно компьютерная мышь. Запишем определения. И еще 2 вида манипуляторов *(слайд 9).*  Следующее устройство ввода – это сканер *(слайд 10)*. Самой важной характеристикой сканера является разрешающая способность, которая измеряется в точках на дюйм (dpi).  Давайте запишем определения. Пока учащиеся переписывают со слайда определения продолжаем рассказ. Сканируемый объект кладется на стекло сканера сканируемой поверхностью вниз. Под стеклом располагается подвижная лампа. Свет, отраженный от объекта, через систему зеркал попадает на матрицу, далее на АЦП и передается в компьютер. За каждый шаг двигателя сканируется полоска объекта, которые потом объединяются программным обеспечением в общее изображение.  Далее *(слайд 11)* - графический планшет. Запишем определение.  Как вы думаете, а как можно голос перенести в компьютер? Правильно – через микрофон. *(Слайд 12).* Запишем определение.  Давайте посмотрим, какие еще бывают устройства ввода информации (*слайд 13).* Фото и видео камера, миди-клавиатура, TV-тюнер, игровой руль web-камера. | – учащиеся слушают учителя, отвечают на вопросы, записывают материал в тетради |
| 5 | Проверка усвоения материала | 3 | А теперь проверим, как вы усвоили информацию *(слайд 14).*  Какие устройства служат для ввода следующей информации? | – некоторые учащиеся отвечают на вопросы |
| 6 | Физкульт-минутка | 2 | Учитель показывает упражнения. | – учащиеся повторяют упражнения за учителем |
| 7 | Изучение нового материала (устройства вывода) | 10 | После ввода пользователем исходных данных компьютер должен их обработать в соответствии с заданной программой и вывести результаты в форме, удобной для восприятия пользователем посредством устройств вывода *(слайд 15).*  Основным устройством вывода конечно является монитор *(слайд 16)*. Запишем определения. Пока учащиеся пишут определение, продолжаем рассказ. Даже люди, не обладающие особыми знаниями о компьютерной технике, знают, что первые мониторы имели большой, объемный вид и очень напоминали старые цветные телевизоры, причем не только внешне, но и по принципу устройства.  Подобные мониторы выпускают и сейчас, в современном, модернизированном виде. Их называют ЭЛТ, или мониторы с электроннолучевой трубкой. ЭЛТ — это монитор, который является электронно-вакуумным прибором в стеклянной колбе. Информация отображается на экране при помощи электроннолучевой трубки.  Ребята, а как называется устройство, на котором мы распечатываем документы? Правильно – принтер *(слайд 17)*.  Запишем определение. В определении намеренно не используется слово «бумага», ведь вы знаете, что в последние годы распространена печать и на кружках и на футболках и на прочих предметах. Поэтому мы будем использовать в словосочетание «физический носитель». Видов принтеров очень много. Рассмотрим основные их них *(слайд 18)*.Зарисуйте себе эту схему. Позже мы будем подробно изучать виды принтеров, а пока расскажу очень кратно. Струйные принтеры – высокое качество печати, низкая скорость печати и дороговизна отпечатка. Даже чёрно-белая текстовая страница в несколько раз дороже аналогичной лазерной. Зато струйный принтер отлично подходит для фотопечати. А вот большое количество текстовых страниц гораздо выгоднее и быстрее печатать на лазерном принтере. Матричный принтер ныне не очень популярен, качество его печати не высокое, зато стоимость отпечатка низкая. Матричный принтер можно найти в банках, билетных кассах, различных бюро, лабораториях, медицинских учреждениях, в составе кассовых аппаратов. В отличие от традиционных принтеров, тем или иным способом создающих изображение на плоских носителях - на бумаге, пленке или металлической фольге, 3D принтеры могут наносить изображение на трехмерные (объемные) объекты, например на кружки, мобильные телефоны, сувениры, брелоки, ручки и другие самые обычные изделия. Работа 3D принтеров, как правило, основана на применении струйной печати, подобно струйным принтерам, только механизм протягивания бумаги заменен на устройство ориентирующее запечатываемый объект во время печати.  Следующее устройство – проектор *(слайд 19)*. Запишем определение.  Далее – колонки и наушники *(слайд 20)*. Записываем определение.  И наконец, другие устройства вывода – плоттер и очки виртуальной реальности *(слайд 21)*. |  |
| 8 | Проверка усвоения материала | 3 | Повторение пройденного материала. | Ученики отвечают на вопросы |
| 9 | Подведение итогов урока | 2 | Учитель выставляет оценки, озвучивает домашнее задание. | – учащиеся записывают домашнее задание |
| 10 | Рефлексия урока | 2 | Учитель спрашивает у учеников, все ли им было понятно на уроке, насколько интересен был для них урок. | Ученики высказывают свое мнение об уроке. |

**Используемая литература:**

1. Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. Информатика. Мультимедийный электронный учебник
2. Гасов В.М. Средства ввода-вывода информации (под ред. В.Н. Четверикова).М.: Высшая школа, 2006.
3. Гинзбург А.С., Милчев М.К., Солоницын Ю.И. Периферийные устройства: принтеры, сканеры, цифровые камеры. СПб.: Питер, 2001.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике: учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 370 с.
5. Википедия – свободная энциклопедия http://ru.wikipedia.org