**Открытый урок информатики**

**по теме: «Устройства компьютера и их функции», проведенный в 7 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Деятельность учителя** |
| 1. Мотивация к учебной деятельности | – Здравствуйте, ребята! Давайте улыбнемся друг другу и с хорошим настроением начнем наш урок. **Слайд 1.**  Эпиграфом нашего урока стали слова американского учёного, выдающегося математика и философа, основоположника кибернетики и теории искусственного интеллекта Норберта Винера. **Слайд 2.**  "Человек придает кибернетическим машинам способность творить и создает этим себе могучего помощника"  **Как вы поняли эти слова?**  – Сегодня у нас урок открытия новых знаний. А как происходит познание нового? Узнавать новое мы будем, опираясь на ранее изученное,   * для этого нам необходимо повторить уже известное; * вспомнить то, что мы узнали на прошлом уроке; * правильно определить то, что мы не знаем; * найти способ преодоления затруднения, * сформулировав новый способ (алгоритм, формулу, правило),   научиться его применять.  Прежде чем открывать новые знания, давайте проверим, какими внимательными вы были на прошлых уроках.  На «рабочем столе» вашего компьютера находится папка Задания. Откройте в ней документ Задание 1. Ответьте на вопросы и результаты запишите в тетрадь**. (Слайд 3)**  **Задание**  1) Расположите единицы измерения количества информации по возрастанию. 2)Переведите 2 Кб в байты ( 2048), переведите 40 бит в байты (5) 3) Какая формула служит для определения количества информации? 4) Сколько букв в иноземном алфавите, если каждый символ несет 7 бит информации? ( 128)  – Итак, работа выполнена. Подведём итоги по образцу. (Проверяют по образцу. **Слайд 4**)  – Поднимите руки, кто справился с заданием. Молодцы!  – Кто не справился с заданиями?  – В каких заданиях вы допустили ошибку? Давайте вместе их исправим.  – Хорошо. Оцените свои знания, поставив в карте урока, в графе результаты «+», если вы сделали задание правильно, «- «, если не правильно.    Сегодня мы с вами побываем в секретной лаборатории и исследуем некий экспонат. Он здесь, перед вами, скрыт на столе. |
| 2. Актуализация знаний и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.  Пробное действие | Узнать, что это нам поможет ребус.  - Какое слово зашифровано в ребусе? Компьютер.  - Что же такое компьютер?  **- Компьютер – это универсальное , предназначенное для накопления, обработки , хранения и передачи информации.**  *Учитель снимает платок с системного блока, лежащего на столе.*  **Итак, добро пожаловать в нашу лабораторию.**  - Мы видим, что тут скрывалось, а кто из вас может рассказать, как это все взаимодействует?  Я предлагаю вам выполнить следующее задание в парах. Заполните схему. |
| 3. Выявление места и причины затруднений. | – Кто не справился с заданием?  – Что вы не смогли сделать? (Мы не смогли заполнить схему.)  –Кто справился с заданием? Докажите, что вы правы. (Мы не можем обосновать)  – В чем возникли затруднения? (Мы не знаем какие устройства входят в состав компьютера) |
| 4. Построение проекта выхода из затруднения. | – Какова цель нашего урока? (Узнать какие устройства входят в состав компьютера)  – Какая тема урока? (Устройства компьютера). **Запишем ее в тетрадь.**  Ребята, у меня в руках шаги плана открытия новых знаний. Давайте построим план решения данного задания. Эту работу мы осуществим в группах. (Работа в группах. Построение алгоритма) |
| 5. Реализация проекта выхода из затруднения. | **Работа в парах. На экране**   1. Рассмотрите схему 2. Прочитайте тексты. 3. Вставьте пропущенные слова. 4. Заполните схему. 5. Сделайте вывод.   – Озвучьте мне результат. (**Проверяем алгоритм по образцу)**  **Ребята для открытия нового знания нам необходимо ответить на ряд вопросов.**  – Очень часто компьютер сравнивают с человеком. Что же у них общего?  – В состав современного компьютера входят различные устройства.  –Функции, которые выполняют эти устройства , подобны функциям мыслящего человека.  Определим функции человека и компьютера.  ***Давайте вспомним какие информационные процессы выполняет человек?***  **Что отвечает за хранение, обработку, передачу и проем информации? (Ответы детей)**  – Итак, за обработку данных отвечает процессор.  – В каком виде он обрабатывает информацию? (в форме двоичного кода)  ***Проследим, как обрабатываются данные на компьютере.***  В процессе обработки информации или данных на компьютере пересылка между отдельными устройствами компьютера осуществляется по магистрали. Однако пользователь компьютера (человек) очень плохо понимает информацию, представленную в двоичном компьютерном коде. Следовательно, в состав компьютера должны входить устройства, которые помогают пользователю переводить информацию с языка человека на компьютерный язык и обратно. Для этого существуют устройства ввода и вывода информации.  Устройства ввода «переводят» информацию с языка человека на язык компьютера. Устройства вывода, наоборот, «переводят информацию с двоичного языка компьютера в формы, доступные для человеческого восприятия.  **Давайте подумаем, какие устройства компьютера мы можем отнести к устройствам ввода и вывода?**  **Для того, чтобы узнать функцию каждого из них я предлагаю поработать с учебниками. (стр. 65-66).**  **На столах лежат карточки «Внешние устройства». Вставьте пропущенные слова.**  **(Выполнение работы)**  Для того чтобы компьютер мог выполнить обработку данных, данные должны быть загружены в **оперативную память**. Процессор последовательно считывает команды программы, а также необходимые данные из оперативной памяти, выполняет команды, а затем записывает полученные данные обратно в оперативную память. В процессе выполнения программы процессор может запрашивать данные с устройства ввода и пересылать данные на устройства вывода.  Однако при выключении компьютера все данные и программы в оперативной памяти стираются. Для долговременного хранения большого количества различных программ и данных используется долговременная память в виде различных носителей информации. Каких? (ответы детей)  **– Какие основные узлы включает в свой состав компьютер?**  Ответ: процессор, память, устройства ввода и вывода.  - Что же представляет собой персональный компьютер?  Ответ: Персональный компьютер представляет собой комплекс взаимосвязанных устройств.  – Вы правы, а скажите, что является основной частью персонального компьютера?  Ответ: Системный блок  – Давайте вернемся к нашему экспонату и подумаем, что является основной частью компьютера? (системный блок)  Ребята, а кто знает, что находится у него внутри?  Для этого мы выполним ***Задание 2* из папки *Задания.***  **Внимательно рассмотрите картинку и соотнесите составляющие системного блока с их названиями.** |
| 6. Первичное закрепление во внешней речи. | **− А теперь вернемся к пробному действию и выполним практическое задание.**  Один из учеников выполняет задание с проговариванием.  Кто прокомментирует свои действия?  Эталон на доске и на экране |
| 7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. | − Что теперь надо сделать, чтобы определить, поняли вы или нет, как применить данный алгоритм? (Надо выполнить самостоятельную работу.) Тренажер  **Проверим по образцу**  **Самостоятельная работа**  − У кого возникли затруднения при выполнении задания?  − В каком месте возникли затруднения?  − В чем причина, что у вас возникли затруднения?  − Что вам необходимо сделать, чтобы в дальнейшем не возникало затруднений?  – Оцените себя в графе результаты. |
| 8. Включение в систему знаний. | − Где вы сможете применить новые знания? |
| 9. Рефлексия деятельности на уроке. | − Что нового вы сегодня узнали?  − Какую цель вы ставили в начале урока?  − Вы достигли поставленной цели?  **Домашнее задание.**  (задание на использование полученных знаний).  Откройте дневники и запишите домашнее задание: § 2.1(вопросы)  Продолжить сказку:»Жили были: Клавиатура, Монитор, Память и Процессор. Жили они дружно, пока не возникли у них разногласия, кто из них самый главный?» |