Автор:  **Гуляева Светлана Николаевна**

Должность, организация, город: **учитель информатики, МБОУ Григорьевская СОШ, Нытвенский район, Пермский край, село Григорьевское**

Адрес электронной почты: [**gsvetlananik@mail.ru**](mailto:gsvetlananik@mail.ru)

**КОНСПЕКТА УРОКА**

**Тема:** Тексты в компьютерной памяти.

**Предмет:** Информатика и ИКТ

**Класс:** 8

**Базовый учебник** Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика. Базовый курс. 8 кл. : Учебник .- М. : Бином. Лаборатория знаний, 2017.

**Тип занятия:** Усвоения новых знаний.

**Цели:**

* познакомить учащихся со способами кодирования информации в компьютере;
* научить определять числовые коды символов;
* воспитание аккуратности и умение вести записи в тетради, воспитание культуры поведения на уроке, умение слушать;
* развитие познавательных интересов, умения конспектировать.

**Формы организации работы:** фронтальная,работа в группах, индивидуальная.

**Планируемые результаты:**

**предметные:** сформировать представление о преимуществах компьютерного документа, как представлены тексты в памяти компьютера, представление о гипертексте; овладение навыками пользования таблицами кодировок, декодирования и кодирования символов;

**метапредметные:** развивать навыки коллективной работы, умение работать с таблицами кодировок;

**личностные:** формировать культуру общения и сотрудничества, чувство ответственности за успехи группы; содействовать воспитанию информационной культуры учащихся; совершенствовать рефлексивные умения учащихся.

**Дидактическое и техническое обеспечение:** видеопроектор, ПК, презентация, раздаточный материал.

Структура занятия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы занятия | УУД | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Показатели результативности |
| Организационный | 1.Уметь ставить уч.задачи, прогнозировать результат деятельности 2. способность к саморегуляции;  **Познавательные, коммуникативные** | Организация начала занятий.  Предлагаю игру «Четвертый лишний» (Приложение 1) на доске написаны слова в два столбика.  Что может объединять эти слова? (Тема урока – «Тексты в памяти компьютера») | Настрой на деловой ритм  Учащиеся отвечают, аргументируя свой ответ. Методом исключения они могут найти ответ, не зная его определения. | Сформулировали тему урока |
| Актуализация знаний | 1.Установление связи между целью учебной деятельности и её мотивом  2.Формул-е собств.т.зр, умение аргументировать её. 3.адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строить монологические контекстные высказывания. 4.Понимать значение материала, его конкретно-предметную направленность 5.Постановка и формулирование проблемы,  **Регулятивные, познавательные, коммуникативные** | Задаю вопрос: Удобно ли хранить тексты в компьютерной памяти?  Использую дебаты. Предлагаю используя текст учебника с. 68 аргументировать свою точку зрения.  А теперь сделайте вывод на мой вопрос.  Самое поразительное отличие компьютерного текста от бумажного, если информация в нем организована по принципу гипертекста. ***Гипертекст – это способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи (гиперсвязи) между ее различными фрагментами.***  Где можно встретиться с таким текстом?  *Иногда бывает так, что текст, состоящий из букв русского алфавита, полученный с другого компьютера, невозможно прочитать - на экране монитора видна какая-то "абракадабра".*  *Ребята, как вы думаете, почему это происходит?*  Пока у вас еще нет точного ответа. В конце урока попробуем еще раз ответить на этот вопрос. | - Да, удобно.  - Нет, неудобно.  Мнения разделились, учащиеся разделились на 2 группы.  1и 2 группы читают предложенный текст. Далее высказывают свои аргументы за то, в чем удобства хранения текстов в памяти компьютера. Вторая – высказывает аргументы о том, почему неудобно хранить тексты в памяти компьютера.  Делают вывод и записывают в тетради.  - В Интернете | Записали в тетрадь достоинства хранения текстов в памяти ПК:  возможность редактирования, быстрое копирование на другие носители, передача по линиям связи.  Недостатки: прочесть текст можно только при наличии ПК.  Способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи.  Правильные ответы обучающихся |
| Усвоение новых знаний и способов действий | 1Поиск и выделение необходимой информации, анализ объекта с целью выделения признаков 2.Структурирование заданий, синтез, формулирование проблемы;  3. выбор наиболее эффективных способов решения поставленных задач; 4.Уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения  **Регулятивные, познавательные, коммуникативные** | А теперь «заглянем» в память компьютера и разберемся, как представлена в нем текстовая информация.  (Приложение 2) Новый материал даю в виде беседы с обучающимися. | Знакомятся с таблицами кодировки, задают вопросы, отвечают на вопросы | Понимание учителя, осмысленные правильные ответы на вопросы. |
| Основной этап | 1.определять последовательность своих действий; внесение дополнительных корректив в план собственных действий 2.организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. 3.Овладевать приемами и правилами эффективного слушания устной монологической речи и речи в ситуации диалога. 4.построение логической цепочки рассуждения; 5.Самостоятельное создание алгоритма деятельности  **Регулятивные, коммуникативные, познавательные** | Попробуем с помощью таблицы ASCII представить, как будут выглядеть слова ***file, disk*** в памяти компьютера. Стр. 72. Ответы прописываем в тетрадь не озвучивая, учитель у каждого проверяет.  Ребята, какие будут вопросы по теме урока?  А теперь давайте еще раз попробуем ответить на вопрос, который был задан в начале урока:  Почему иногда текст, состоящий из букв русского алфавита, полученный с другого компьютера, мы видим на своем компьютере в виде "абракадабры"?  К сожалению, в настоящее время существуют пять различных кодировок *кириллицы* (КОИ8-Р, Windows. MS-DOS, Macintosh и ISO). Из-за этого часто возникают проблемы с переносом русского текста с одного компьютера на другой, из одной программной системы в другую.  Сейчас мы решим несколько примеров. Организует работу учащихся по группам, координирует деятельность групп и участников; при необходимости оказывает помощь.  (Приложение №3). | Задание выполняет каждый и находит коды слов  ***file - 01100110 01101001 01101100 01100101.***  ***disk - 01100100 01101001 01110011 01101011.***  *Ожидаемый ответ. На компьютерах применяется разная кодировка символов русского языка.*  Получают задания и работают в группах. Сообщают о выполнении и выписывают на доску результаты решения. Получают правильные решения и сравнивают с полученными. | Самостоятельно осуществляют логические операции сравнения, анализа, устанавливают аналогию по известным признакам.  Правильные ответы обучающихся  умение использовать знаково-символические средства для решения учебных и практических задач  самооценка  правильности решения. |
| Рефлексия | 1Понимание основных моральных норм общества, умение вписать себя в эти моральные нормы. 2.Оценивать уровень своих знаний и своих одноклассников 3.Уметь делать самокоррекцию деятельности;  **Регулятивные** | Организует рефлексию.  Выставляет оценки за урок. | Учащиеся выполняют рефлексию по типу «Лестница успеха».  (Приложение №4)  Определяют свое место на «лестнице успеха» и вписывают свои инициалы. | Формирование самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умения видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех |
| Домашнее задание |  | Параграф 13 прочитать; закодировать предложение из нескольких слов с помощью порядковых номеров таблицы 3.2. |  |  |

Раздаточный материал к учебному занятию:

**Приложение №1**

Ввод Принтер

Память Клавиатура

Вывод Мышь

Обработка Текст

**Приложение №3**

1. Сколько бит памяти компьютера занимает слово МИКРОПРОЦЕССОР?
2. Что зашифровано последовательностью десятичных кодов: 108 105 110 107, если буква i в таблице кодировки символов имеет десятичный код 105?
3. С помощью последовательности десятичных кодов: 225 232 242 зашифровано слово бит. Найти последовательность десятичных кодов этого же слова, записанного заглавными буквами.

Ответы:

1. ***Решение.*** Слово состоит из 14 букв. Каждая буква является символом компьютерного алфавита и поэтому занимает 1 байт памяти. Слово займет 14 байт = 112 бит памяти, т.к. 1 байт = 8 бит.

2. ***Решение.*** Вспомним порядок букв в латинском алфавите - … i, j, k, l, m, n, o … . Буква j будет иметь код 106, k - код 107 и и.д. Следовательно, закодировано слово link.

3. ***Решение.*** При решении учтем, что разница между десятичным кодом строчной буквы кириллицы и десятичным кодом соответствующей заглавной буквы равна 32. Если букве б соответствует код 225, заглавная буква Б имеет десятичный код 225-32=193. Следовательно, слову БИТ соответствует последовательность кодов: 193 200 210.

**Приложение №2**

С точки зрения компьютера текст состоит из отдельных символов. К числу символов принадлежат не только буквы (заглавные или строчные, латинские или русские), но и цифры, знаки препинания, спецсимволы типа "=", "(", "%" и даже пробелы между словами.

Это могут быть математические или химические формулы, номера телефонов, числовые таблицы.

Множество символов, с помощью которых записывается текст, называется ***алфавитом***. Число символов в алфавите – это его ***мощность***.

Формула определения количества информации: N = 2b,

где N – мощность алфавита (количество символов),

b – количество бит (информационный вес символа).

В алфавит мощностью 256 символов можно поместить практически все необходимые символы. Такой алфавит называется достаточным.

Т.к. 256 = 28, то вес 1 символа – 8 бит.

Единице измерения 8 бит присвоили название 1 байт: 1 байт = 8 бит.

Двоичный код каждого символа в компьютерном тексте занимает 1 байт памяти.

Тексты вводятся в память компьютера с помощью клавиатуры. На клавишах написаны привычные нам символы. В оперативную память они попадают в двоичном коде. Это значит, что каждый символ представляется 8-разрядным двоичным кодом.

Кодирование заключается в том, что каждому символу ставится в соответствие уникальный код.

*Теперь возникает вопрос, какой именно восьмиразрядный двоичный код поставить в соответствие каждому символу.*

Все символы компьютерного алфавита пронумерованы от 0 до 255. Каждому номеру соответствует восьмиразрядный двоичный код от 00000000 до 11111111. Этот код просто порядковый номер символа в двоичной системе счисления.

***Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие порядковые номера, называется* таблицей кодировки.**

Для разных типов ЭВМ используются различные таблицы кодировки. Международным стандартом для ПК стала таблица ***ASCII*** (Американский стандартный код для информационного обмена).

Таблица кодов ASCII делится на две части.

Символы с номерами от 0 до 31 принято называть *управляющими*. Их функция – управление процессом вывода текста на экран или печать, подача звукового сигнала, разметка текста и т.п.

Символ 32 - пробел, т.е. пустая позиция в тексте. Все остальные отражаются определенными знаками. Стандартная часть таблицы (английский) символы с номерами от 32 до 127. Сюда входят строчные и прописные буквы латинского алфавита, десятичные цифры, знаки препинания, всевозможные скобки, коммерческие и другие символы.

Вторая половина кодовой таблицы ASCII, называемая *кодовой страницей* (128 кодов, начиная с 10000000 и кончая 11111111), может иметь различные варианты, каждый вариант имеет свой номер.

Кодовая страница в первую очередь используется для размещения национальных алфавитов, отличных от латинского. В русских национальных кодировках в этой части таблицы размещаются символы русского алфавита. Для букв русского алфавита также соблюдается принцип последовательного кодирования.

Обращаю ваше внимание на то, что ***в таблице кодировки буквы (прописные и строчные) располагаются в алфавитном порядке, а цифры упорядочены по возрастанию значений.*** Такое соблюдение лексикографического порядка в расположении символов называется ***принципом последовательного кодирования алфавита.***

**Приложение №4**

УМЕЮ

ПОНИМАЮ

ЗНАЮ