**Конспект открытого урока по информатике.**

 **Урок разработал и провел Кувардин А.Н. учитель информатики**

**МОУ СОШ с. Умёт**

***Цели урока:***

1.Образовательные: проверить качество и усвоения учебного материала по теме «Компьютер и информация»; расширить представления учащихся об информации; развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление.

2.Воспитательные: воспитание познавательной потребности интереса к предмету; воспитание дисциплинированности; контроль на ТБ, правильность посадки за ПК; прививание навыков самостоятельной работы.

**Основные понятия:**

* информация;
* информативность;
* знание;
* факт;
* правило.

**План урока:**

* 1. Устное повторение изученного материала по теме: «Компьютер и информация». (7 мин.)
	2. Самостоятельная работа. (13 мин.)
	3. Объяснение нового материала. (10 мин.)
	4. Выполнение практической работы на компьютере. (13 мин.)
	5. Подведение итогов урока. Домашнее задание (2 мин.)
1. 1) Архитектура компьютера (основные элементы).

2) Что такое информация?

 3)Почему компьютер является универсальной машиной для работы с информацией?

4) Что такое файл? Из каких частей состоит имя файла? Какие операции можно совершать с файлами?

4)Какие данные называют цифровыми?

5) Почему возникла потребность в цифровом представлении информации?

6)Каким образом осуществляется двоичное кодирование текстовой, графической информации?

7) В каких единицах можно измерить информационный объём?

1. **Самостоятельная работа.**
2. ***вариант.***

1. Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

 **54(ответ:110110),232 (ответ:11101000).**

2. Декодируйте текстовое сообщение.

**11001111 11000000 11001111 11001010 11000000**

3.

4.Переведите в биты $\frac{1}{2}$ Кбайта. Ответ: 512 бит.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

1. **вариант.**

1.Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

**84 ответ:1010100, 123 ответ:1111011**

2.Декодируйте текстовое сообщение.

**11010100 11000000 11001001 11001011.**

3.

4.Переведите в килобайты **2048** битов. Ответ: 2 килобайта.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

**3**.Итак, тема сегодняшнего урока «Информация и знания».

* Сообщение, полученное человеком, может пополнить его знания, если содержащиеся в нём сведения являются для человека понятными и новыми. Вряд ли пополнит ваши знания, к примеру, такой вот текст, взятый, из математической энциклопедии: «Резонанс – явление увеличения амплитуды вынужденных колебаний при приближении частоты внешнего воздействия к одной из частот собственных колебаний динамической системы». *Таким образом, информация понятна, если она выражена на языке доступном для получателя.* Вместе с тем, совершенно понятное сообщение «Треугольник – фигура, имеющая три угла и три стороны» не расширяет ваши знания, т.к. не является новым для учеников 6 класса. *Оно для вас неинформативно,* хотя это же сообщение будет нести информацию для учеников 1 класса.
* Таким образом, информативность конкретного события зависит от жизненного опыта, знаний получателя.
* Все знания, которыми обладает каждый из нас, условно можно разделить на 2 группы: ***факты*** и ***правила***.
* К фактам относятся знания об определённых явлениях (земля вращается вокруг своей оси), событиях (первый компьютер был создан в 1945г. в Америке), свойствах объектов (вес первой ЭВМ составлял 30 тонн), и зависимостях между объектами (у квадрата все углы прямые и все стороны равны). Описание фактов можно начать со слов: «Я знаю, что…».
* К правилам относятся знания о последовательностях действий, направленных на достижение некоторой цели (выполнить фонетический разбор слова, вычислить периметр многоугольника, вылечиться от простуды…). Описание правил можно начать со слов: «Я знаю, как…»
* Получение знаний, или познание реальной действительности – это её отражение в сознании человека. Существует 2 формы познания: чувственное ( с помощью органов чувств) и логическое, Которое называют ещё абстрактным мышлением.

Вопросы для закрепления:

1. Чем является информация для человека?
2. Каким должно быть сообщение, чтобы оно пополнило ваши знания?
3. Приведите примеры фактов из области истории, географии, биологии и правил, изученных на уроках математики, русского языка.

5.Практическаю работа №2, задание1. (см.учебник информатика 6 класс).

6. Итак, наш урок подходит к концу. Давайте проанализируем, что мы сегодня успели сделать. Какие цели мы ставили перед собой? Мы их добились? Что не получилось или осталось непонятным?

Оценки за контрольную работу вы узнаете на следующем уроке, а оценки за активную работу на уроке получают …

 Д/з §2.1

**Контрольная работа.**

1. ***вариант.***

1. Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

 **54 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;232 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *.***

2. Декодируйте текстовое сообщение.

**11001111 11000000 11001111 11001010 11000000**

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

3.Постройте чёрно-белое изображение, которому будут соответствовать указанные двоичные коды (закрасьте клетки):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Двоичный код | р | и | с | У | н | о | к |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000011 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000101 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10001001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10010001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10100001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |

 4.Переведите в биты $\frac{1}{2}$ Кбайта. Ответ: \_\_\_\_\_ бит.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работу выполнил**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа.**

1. ***вариант.***

1. Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

 **54 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;232 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *.***

2. Декодируйте текстовое сообщение.

**11001111 11000000 11001111 11001010 11000000**

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

3.Постройте чёрно-белое изображение, которому будут соответствовать указанные двоичные коды (закрасьте клетки):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Двоичный код | р | и | с | У | н | о | к |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000011 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000101 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10001001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10010001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10100001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |

 4.Переведите в биты $\frac{1}{2}$ Кбайта. Ответ: \_\_\_\_\_ бит.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работу выполнил**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа.**

2 **вариант.**

1.Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

**84 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 123 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

2.Декодируйте текстовое сообщение.

**11010100 11000000 11001001 11001011.**

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

3.Постройте чёрно-белое изображение, которому будут соответствовать указанные двоичные коды (закрасьте клетки):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Двоичный код | р | и | с | У | н | о | к |  |
| 11000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11000011 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10100101 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10011001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |

4.Переведите в килобайты **2048** битов. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_килобайта.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работу выполнил**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа.**

2 **вариант.**

1.Переведите число из десятичной системы счисления в двоичную.

**84 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 123 ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

2.Декодируйте текстовое сообщение.

**11010100 11000000 11001001 11001011.**

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

3.Постройте чёрно-белое изображение, которому будут соответствовать указанные двоичные коды (закрасьте клетки):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Двоичный код | р | и | с | У | н | о | к |  |
| 11000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11000011 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10100101 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10011001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10000001 |  |  |  |  |  |  |  |  |

4.Переведите в килобайты **2048** битов. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_килобайта.

5. Какое количество информации содержит 1 лист вашего учебника?

**ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работу выполнил**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_