Предмет: информатика Класс: 5

**Урок 8. Кодирование информации**

Учебник: Информатика и ИКТ: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184 с. : ил.

**Тип урока**: урок открытия нового знания.

**Планируемые результаты:**

* *предметные* – общие представления о кодах и кодировании; умения кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* *метапредметные* – умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую;
* *личностные* – понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики.

**Решаемые учебные задачи:**

1) закрепить знания об информационных процессах;

2) обратить внимание учащихся на многообразие окружающих их кодов;

3) сформировать общие представления о роли кодирования информации;

4) поупражняться в кодировании и декодировании информации с помощью различных кодов.

**Основные понятия, рассматриваемые на уроке:**

код; кодирование; декодирование

**Используемые на уроке средства ИКТ:**

персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся.

**Электронное приложение к учебнику:**

1) авторская презентация «Кодирование информации».

**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:**

1) интерактивные задания «Расшифруй пословицу» (135154, 134928, 135079).

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учащихся*** |
| *Орг. момент* |  | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. |
| *Актуализации и проверки усвоения изученного материала* | *Слайд 1*  **Какую тему мы изучили с вами на прошлом уроке?** Давайте вспомним основные понятия:   * **Что такое информация? Приведите примеры.** * **Какие виды информации вы знаете?** * **Какие действия человек совершает с информацией?** * **Как человек передаёт информацию?**   *Слайд 2*  Разгадайте ребус и скажите, **что сегодня мы будем делать с информацией?** | Передача информации  Информация – это сведения об окружающем нас мире  По форме представления (числовая, текстовая, графическая, звуковая, видео)  По способу восприятия (*зрительная, звуковая, вкусовая, обонятельная, осязательная)*  Хранение, передача, обработка  Информацию передает источник по каналам связи приёмнику  кодировать информацию |
| *Формулирование темы и целей* | Тема урока: *Слайд 3*  **Чему мы научимся на уроке?** | -«Кодирование информации»;  мы научимся кодировать информацию; (что такое код и как кодировать информацию) |
| *Изучение нового материала и первичного закрепления* | ***А встречались ли вы с кодом*** *(системой условных сигналов)* ***в жизни?***  Множество кодов прочно вошли в нашу жизнь.  *Давайте рассмотрим, каким образом мы кодируем разные виды информации*.  *слайд 4*   * ***Какая информация закодирована на этом слайде?*** * ***Какие способы кодирования числовой информации вы знаете?***   *слайд 5*   * ***Есть ли закодированная информация на этом слайде?*** * ***Какая?*** * ***Каким способом закодирована информация?*** * ***Какие способы кодирования текстовой информации вы еще знаете?***   *слайд 6*   * ***Какая информация закодирована на этом слайде? С помощью чего?***   *Слайд 7*   * ***Что закодировано на этом слайде? С помощью чего?*** * ***Как кодируются ваши знания, полученные в школе?***   **Какой вывод можно сделать: Встречались ли мы в жизни с кодированием информации?** *Мы уже знаем как кодировать*  ***Что такое кодирование? Так что же такое код?***  *Читаем в учебнике на с. 47*  **Что должен сделать человек, если он получил закодированное сообщение?** То есть **декодировать**  Существует еще множество способов кодирования, специально придуманных людьми. С некоторыми из них мы с вами познакомимся.  *Работа в парах*  *Слайд 8*  **Задание** 1 (кодирование информации). Подобрать из предложенных рисунков символы-рисунки для слов: тепло, холод, время, дружба, мир, спорт (слова написаны на карточках).  *Слайд 9-11*  **Задание 2 рабочая тетрадь № 88 (а)** (кодирование и декодирование)  *Слайд 12-13*  **Задание 3 рабочая тетрадь № 89(а)** (декодирование) Шифр Цезаря  **Какие способы кодирования мы с вами рассмотрели?***Слайд 14* | Да, приводят свои примеры  Числовая  Арабские цифры, римские цифры  Да  текстовая  буквами различных алфавитов, Азбука Брайля  Звуковая, нот  рассматривают картинки и делятся жизненным опытом;  - дорожные знаки, штрих код, QR-коды  оценками  Да, умеем  рассказывают свои определения  расшифровать  Работают в парах: выбирают рисунок, выходят к доске и показывают  Работают в парах.  Работают в тетради на печатной основе.  Работают в парах.  Работают в тетради на печатной основе.  Графический, символьный, числовой |
| *Домашнее задание* | *Слайд 15*  § 7(п.1,2),в.1-3, р.т. № 83, 87, 91, творч. №97 и доп.зад: закодировать названия кабинетов математики, русского языка, информатики, англ. языка, химии, физики и т.п. | Записывают в дневники |
| *Практическая работа на компьютере* | *Слайд 16*  Давайте теперь попробуем применить полученные знания на практике. Посмотрите предложенный вам ЭОР "Расшифруй пословицу" ЭОР № 135154, 134928, 135079  определите по какому правилу выполнено кодирование информации, декодируйте ее по этому правилу. Что у вас получилось и почему?   * http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c521f6aa-2560-4c11-833b-7b51afc8df32/%5BINF\_020%5D\_%5BQS\_06%5D.html * http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/45feebc1-25f8-4065-a4fd-d88ee19b66c0/%5BINF\_020%5D\_%5BQS\_05%5D.html * http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c521f6aa-2560-4c11-833b-7b51afc8df32/%5BINF\_020%5D\_%5BQS\_06%5D.html | Работают на компьютере с ЭОР "Расшифруй пословицу"  Учащиеся переносят полученные знания на метапредметный материал. |
| *Итог урока* | *Слайд 17* **Итог урока**   * Какому действию над информацией был посвящен наш урок сегодня? * Чему мы с вами сегодня научились? * Где можно применять полученные знания?   Предлагаю вам закодировать свое настроение. Нарисуйте его на листе (стикере) и прикрепите к доске.  **Оценки за урок**  *Слайд 18* Спасибо за урок. | Учащиеся отвечают на вопросы  Кодирование/декодирование  Дети выдвигают предположения применения кодирования в жизни  кодируют свое настроение |