**3 класс**

Предмет: Информатика и ИКТ

Тема: «Действие с информацией»

Автор программы: Н. В. Матвеева. «Информатика и ИКТ», 3 класс

Тема урока: «Кодирование информации»

**Цели урока:**

1. **Обобщить знания учащихся о действиях с информацией;**
2. **Познакомиться с новым действием – *кодированием информации***

**Задачи урока:**

* познакомить обучающихся с - кодированием информации;
* раскрыть смысл понятия «кодирование» на примерах;
* научить детей решать простые информационные задачи на кодирование информации разными способами.

**Педагогические задачи** урока:

* инициировать умственную деятельность учащихся при обобщении сведений о действиях с информацией;
* совершенствовать аналитические навыки учащихся при выполнении заданий на преобразование информации из одной формы в другую;
* развивать информационную культуру учащихся.

**Требования к уровню освоения учебного материала после завершения урока:**

* иметь представление о кодировании информации;
* иметь представление о различных способах преобразования информации;
* уметь формулировать правила преобразования информации;
* владеть приемами кодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц.

**Ключевые понятия:**  кодирование информации, код, кодировочная таблица, преобразование.

**Вспомогательные (дополнительные) понятия:**

действия с информацией, прием информации, сообщение, смысл, форма представления информации, правило, кодирование информации

**Материальное обеспечение урока:** учебник (§ 9), рабочая тетрадь № 1, демонстрационный ПК (нужен мультимедиа-проектор), презентация к уроку, кодовые таблицы, ПК для выполнения практической работы, CD к учебнику 3 класса.

**Проект урока.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Время****Мин** | **Деятельность** |
| **Учителя** | **Учащихся** |
| 1. **Настрой на работу.**
 | 1 | Создание благоприятной атмосферы на уроке | Приветствие друг друга и гостей |
| 1. **Вспомни. Актуализация знаний**
 | 5 | Проверка домашнего задания. Контроль и проверка знаний;  | Ответ обучающихся.  |
| 1. **Целеполагание.**
 | 3 | Проблемный вопрос:Назовите тему урока. | Определить цель и задачи урока. |
| 1. **Изучение нового материала**
 | 9 | Презентация  | Эвристическая беседа |
| 1. **Релаксация для глаз**
 | 2 | Презентация | Минутка отдыха Гимнастика для глаз |
| 1. **Работа в тетради**
 | 8 | Слайд № 27 | Выполните задания. Тетрадь на печатной основе «Информатика и ИКТ», ч.1стр. 37, № 1стр.38, №2 №3 слово КОМПЬЮТЕР№4 слово КОМПЬЮТЕР |
| 1. **Домашнее задание**
 | 2 | Слайд № 28 | § 9, РТ № 4 (а,б)  |
| 1. **Физкультминутка**
 | 3 | Слайд № 29Утром бабочка проснуласьУлыбнулась, потянулась,Раз- росой она умылась, Два- изящно покружилась,Три – нагнулась и присела, На четыре- улетела |  |
| 1. **Компьютерный практикум**
 | 7 | CD диск по информатике 3 класс Матвеева Н.В., Челак Е.Н. Урок № 9 «Кодирование информации»Задание 1-3 | Компьютерный практикум |
| 1. **Итог урока**
 | 3 | Слайд № 33-31Рефлексия.Дополните предложения.* Сегодня на уроке я узнал…
* Мне было интересно…
* Мне было трудно…
* Теперь я могу…
* Сегодня я научился…
* У меня получилось …
* Я попробую…
* Меня удивило…
* Мне захотелось…
 | Сообщают о достижении своих результатов. |
| 1. **Оценивание, выставление отметок**
 | 2 |  |  |

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент**(1–2 мин.)

**Учитель:**Здравствуйте, ребята! Садитесь!

**2. Актуализация необходимых знаний**(5 мин.)

Проверка знаний учащихся по ранее изученной теме «Представление информации» слайд №2 и №3, №4

 **Учитель:** Ребята, давайте посмотрим, что мы с вами помним по теме прошлого урока. Посмотрите все на экран. (Слайд №2)

1. Что такое информация?
2. Какие виды информации вы знаете?
3. Что такое источник информации?
4. Что являлось носителем информации в древности?
5. Назовите основные компоненты компьютера.
6. Что значит наблюдать? (приведи пример из жизни)
7. Что значит собрать информацию?
8. Для чего люди используют термометр? Пример.
9. Какие приборы и приспособления для сбора информации мы используем в жизни?

**Учитель.** Молодцы. А сейчас мы послушаем, как вы представили информацию о …. (слайд №3)

**Учитель.** Молодцы. Вы прекрасно собрали информацию об объектах. А сейчас проверим правильность выполнения упражнения №4. (слайд №4)

**Учитель:**Спасибо! Молодцы! Вы верно соединили стрелками по смыслу и очень хорошо справились с заданием!

**3. Целеполагание** *3 мин.*

**Учитель.**  *Ребята, сегодня тема нашего урока……(слайд №5). Ой, а что же здесь написано?*

Ребята отгадывают РЕБУС и читают тему урока «Кодирование информации»

И знакомятся с целью урока.

**4.Изучение нового материала**(9 минут) (слайд 6-21)

***Цель урока:***

1. **Обобщить знания учащихся о действиях с информацией;**
2. **Познакомиться с новым действием – *кодированием информации***

**Учитель**. Сегодня на уроке мы будем учиться кодировать информацию.

Мы представим себя разведчиками: будем зашифровывать важные сообщения, чтобы их не могли прочитать наши противники.

При изложении материала данной темы урока необходимо последовательно раскрыть несколько аспектов:

* разнообразие действий с информацией;
* кодирование как одно из возможных действий с информацией;
* смысл кодирования: преобразование одной формы представления информации в другую;
* особенность кодирования: сохранение смысла сообщения;
* данные как закодированная информация;
* компьютер хранит в памяти закодированную информацию.

Изложение новой темы проводится в виде эвристической беседы, опираясь на знания и жизненный опыт учащихся, сопровождаемое презентацией.

**Учитель:**Для чего люди осуществляют такое действие с информацией, как кодирование? Это делается для того, чтобы сообщение, которое несет информацию, можно было бы сохранить или передать на носителе. Давайте, рассмотрим пример. Когда вы переходите дорогу, обычно вы идете по «зебре». Скажите, что такое «зебра»?

**Ученик:**«Зебра» – это широкие белые полосы, по которым можно переходить дорогу.

**Учитель:** Верно! «Зебра» является закодированной информацией для водителей и пешеходов. При переходе дороги вы также смотрите на светофор, который с помощью трех сигналов дает команду. Какие цвета светофора какие команды дает!

**Ученик:** Зеленый – иди, красный – стой, идти опасно, зеленый – ехать нельзя, а дороге пешеходы.

**Учитель:** Верно! Каждый цвет светофора дает закодированную информацию.

1. **Релаксация для глаз. (2 мин)**

**Учитель.** Ребята, сейчас вы глазками будете повторять движение шарика на экране. Начали…. (слайд 22-26)

**6. Выполнение заданий в рабочей тетради**(8 мин.) (слайд №27)

При решении информационных задач предлагается рассмотреть разнообразные способы кодирования. На каждой парте лежат необходимые кодовые таблицы. Некоторые способы кодирования уже известны учащимся, с другими они встречаются впервые. Важно, чтобы учащиеся представляли, что кодирование осуществляется по определенным правилам.
Все упражнения нацелены на отработку понятия кодирования информации и навыков кодирования различными способами.

**Учитель:** Откройте все рабочие тетради №1 страницу 37, и запишите число. Давайте, выполним первое упражнение. Вы должны отметить верное галочкой.

Целью упражнения 1 является формирование представления о кодировании. Учащиеся отмечают нужное продолжение галочкой.

*(Правильный ответ: а) «Кодирование*— *это преобразование одной формы представления в другую»; б) «Перевод текста с одного естественного языка на другой*— *это кодирование информации»; в) «При кодировании сообщения происходит преобразование информации из одной формы в другую с сохранением прежнего смысла»; г) «Кодирование используют для изменения формы представления данных»*.)

**Учитель:** Теперь перейдем к упражнению 2. Цель упражнения 2— закрепить представление учащихся о кодировании как о преобразовании информации из одного вида в другой. Учащимся предлагается информация, представленная в форме рисунков. Требуется представить ее текстом и числами.

*(Правильный ответ: Пять ручек, 5; Семь снежинок, 7; Три книги, 3.)*

**Учитель:** Теперь перейдем к упражнению 3. Преобразуем слово КОМПЬЮТЕР с одного вида в другой с помощью кодовой таблицы

**Учитель:** В упражнении№ 4 преобразуем это же слово КОМПЬЮТЕР, но с помощью кода Цезаря.

1. **Домашнее задание** (2 мин)

Учитель. Молодцы! Вы хорошо справились с упражнением, а теперь запишем домашнее задание. (слайд №28) № 9 Р.Т. №4 (а,б)

1. **Физкультминутка**(2–3 мин.)

**Учитель:** Давайте немного отдохнем. Дети выходят из-за парт и выполняют вместе с учителем.

Утром бабочка проснулась

Улыбнулась, потянулась,

Раз –росой она умылась,

Два- изящно покружилась,

Три – нагнулась и присела,

На четыре улетела.

1. **Компьютерный практикум**(10 мин.)

*Ученики садятся за компьютеры.*

**Учитель:** Ребята выполняют 3 упражнения с CD диска для 3 класса «Кодирование информации»

**10. Обобщение и подведение итогов**(3 мин.)

**Учитель:** Молодцы! Справились с заданием.

С какими новыми словами вы сегодня познакомились?

**Ученик:** Кодирование, код Цезаря.

* **Учитель:** Верно! Значит, что такое кодирование?
**Ученик:** Кодирование информации — еще одно из возможных действий с информацией.
***Сегодня на уроке я узнал…***
* Мне было интересно…
* Мне было трудно…
* Теперь я могу…
* Сегодня я научился…
* У меня получилось …
* Я попробую…
* Меня удивило…
* Мне захотелось…

**11. Оценивание и выставление отметок**(2 мин.)

**Учитель:**Молодцы! Вы сегодня очень хорошо работали. (Объявление и выставление оценок в дневник и журнал)

**Учитель:** Спасибо за урок! Урок окончен.

***Литература:***

1. *Н.В.Матвеева, Е.Н.Челак, Н.К. Конопатова, Л.П.Панкратова, Н.А. Нурова.* Информатика. Учебник для 3 класса, Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005, допущено Министерством образования Российской Федерации.
2. Обучение информатике в третьем классе: Методическое пособие / Н*.В.Матвеева, Е.Н.Челак, Н.К. Конопатова, Л.П.Панкратова*. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
3. Информатика: Рабочая тетрадь для 3 класса. Ч.1, Ч.2. / *Н.В.Матвеева, Е.Н.Челак, Н.К. Конопатова, Л.П.Панкратова*. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
4. Компьютерный практикум в 3 классе. Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие / *Н.В.Матвеева, Е.Н.Челак, Н.К. Конопатова, Л.П.Панкратова*. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. стр.199–230.