**Урок информатики в 5 классе по ФГОС**

**Раздел учебной программы, тема**: Раздел «Информация вокруг нас»

**Тема:** «Кодирование информации»

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний

**Цель урока:** Развитие умения кодировать и декодировать информацию, изучение многообразия окружающих человека кодов.

**Задачи урока:**

***Обучающие:*** формировать у учащихся представления о том, как можно кодировать информацию и зачем это делать; познакомить со способами кодировании; показать учащимся разнообразие окружающих человека кодов;

***Развивающие:*** развить умения анализировать, обобщать знания, выделять главное; развить творческую активность учащихся;

***Воспитательные:*** воспитать уважение к товарищам через совместную работу, интерес к знаниям, добытым человеком; формировать у учащихся самостоятельность, ответственность за свой выбор.

**Планируемые образовательные результаты:**

***Предметные:*** Учащиеся определяют понятия кода и кодирования, понимают, с какой целью люди кодируют информацию, называют различные виды кодирования, используемые человеком в повседневной жизни. Учащиеся овладевают основными общеучебными умениями информационно-логического характера: кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;

***Метапредметные:*** умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую. На уроке формируются основы продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль; умение осуществлять в коллективе совместную деятельность.

***Личностные:*** понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики.

**Формы контроля и оценки результатов урока:** Устный контроль, взаимоконтроль, самоконтроль

**Учет специфики новых стандартов:** Учет через технологию деятельностного типа, через предметные задания, через проблемный диалог, через технологию оценивания учебных успехов.

**Необходимые предварительные знания и умения**: Знания схемы передачи информации. Умения работы с интерактивной системой опроса, на ПК

**Рефлексия учебной деятельности:** После каждого этапа урока учащиеся оценивают уровень своей удовлетворенности уроком.

**Творческие задания:** Придумать свой код и закодировать название любимого школьного предмета

**Программно-техническое и дидактическое обеспечение:**

***Оборудование:*** проектор, интерактивная доска, компьютер, документ-камера, система интерактивного голосования, ноутбуки учеников.

***Дидактическое обеспечение:*** презентация Microsoft PowerPoint, тест SMART Response, интерактивное задание из «Библиотеки электронных наглядных пособий по дисциплине «Информатика», электронное приложение «Мир информатики».

***Дидактические материалы***: технологические карты ученика для оценивания.

**Список литературы, используемой для разработки занятия**

1. Учебник: Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса/Л.Л. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса. / Л.Л. Босова. - 3-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Информатика и ИКТ.5-7 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 2-е изд., доп. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Электронный ресурс: Авторская мастерская Босовой Л.Л. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
5. Физкультминутка <http://videouroki.net/view_post.php?id=108>
6. Библиотека электронных наглядных пособий по дисциплине «Информатика»: интерактивное задание «Азбука Морзе»
7. Электронное приложение «Мир информатики»: задания по декодированию информации.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| Слайд 1 | Оргмомент. Объяснение по работе с техкартами и самооценкой. |
| Тест Смарт | Повторим и проверим д/з при помощи интерактивной системы опроса. Приступаем к выполнению.  Оценивание в техкартах учеников |
| Слайд 2 | Учитель: «Ребята, давайте вспомним, как передается информация, и заполним схему»  Ответ: «Информация передается от источника информации к приемнику информации с помощью канала связи».  Учитель: «Информация может поступать от источника к приемнику с помощью условных знаков или сигналов самой разной физической природы. |
| Слайд 3 | Например, сигнал может быть световым, звуковым, тепловым, электрическим, в виде жеста, слова, движения или другого условного знака |
| Слайд 4 | Для того чтобы произошла передача информации приемник должен не только получить сигнал, но и расшифровать его.  Побудьте приемником информации – расшифруйте сигналы.  Так, услышав сигнал будильника, ученик понимает, что пришло время просыпаться и собираться в школу. А если звонит телефон, человек понимает, что кому-то нужно с ним поговорить |
| Слайд 5 | Услышав школьный звонок, все понимают, что начинается урок, звонок в дверь говорит о том, что кто-то пришел. Это всем известные сигналы. |
| Слайд 6 | А если сигнал не известен? (стук, жест показать) Как понимать те или иные сигналы?».  Ответ: «Необходимо договариваться, как понимать те или иные сигналы».  Учитель: «То есть требуется разработка кода». «Какая же тема нашего урока?» |
| Слайд 7 | Ответ: «Кодирование информации».  Учитель: Ребята, посмотрите на доску. Как я сформулировала тему нашего урока?  На доске записано: Г НЙСЁ ЛПЕПГ  Ученики затрудняются. Что же здесь написано? Пытаются дать ответ  Ученики: Шифр какой-то. Абракадабра.  Учитель: Сегодня на уроке вы постараетесь расшифровать эту надпись. Она есть в ваших картах урока. Когда вы будете готовы назвать тему, поднимите руку. |
| Слайд 8 | Учитель: Ключевые слова нашего урока на слайде. Какова цель нашего урока?  Какие задачи мы перед собой поставим? (Предлагает ребятам самим определить, что необходимо рассмотреть на уроке. При необходимости, поправляет учеников.)  Ученики: *Что такое код? Кодирование? С какой целью кодируют информацию? Какие виды кодов бывают? Самим научиться кодировать/декодировать.*  Оценивание в техкартах |
| Слайд 9 | Учитель: «Как вы думаете, что такое код?»  Ответ: «Условные знаки для представления информации»  Учитель: «Как вы думаете, а что такое кодирование?»  Ответ: «Представление информации с помощью кода».  Учащиеся читают определения понятий кода и кодирования |
| Слайд 10 | Учитель: «А что такое Декодирование? |
| Слайд 11 | Физминутка |
| Слайд 12 | Множество кодов очень прочно вошло в нашу жизнь.  Звуки речи мы кодируем при помощи чего?  А числовую информацию? |
| Слайд 13 | Приведите примеры. |
| Слайд 14 | Луи Брайль придумал способ представления информации для слепых.  Проводя пальцами по выступам, незрячие люди различают буквы и могут читать.  Оценивание в техкартах |
| Слайд 15, 16 | Примеры простых кодов |
| Слайд 17 | В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде в виде цепочек нулей и единиц. |
| Слайд 18 | Основные способы кодирования:   1. графический (рисунки, значки) С помощью специальных рисунков или значков (Артур Конан Дойл «Приключения Шерлока Холмса: Пляшущие человечки») 2. числовой (Хранение информации в памяти компьютера в виде двоичного кода) 3. символьный. (Использование символов того же алфавита, что и в исходном тексте, либо посредством специальных символов (Шифр Цезаря, шифр Виженера, Азбука Морзе) |
| Слайд 19 | 1. числовой (Хранение информации в памяти компьютера в виде двоичного кода) |
| Слайд 20 + анимация Морзе | символьный. (Использование символов того же алфавита, что и в исходном тексте, либо посредством специальных символов (Шифр Цезаря, шифр Виженера, Азбука Морзе)  Закодируйте свое имя № 87 раб. Тетр. , на стр. 60 символьная таблица Азбуки Морзе. **Проверка -документ-камера**  Оценивание в техкартах |
| Слайд 21 | Дом задание |
| ПК Мир информатики  15 мин | Выполняем работу в парах на ПК в программе «Мир информатики». (Ученики договариваются друг с другом о том, в каком порядке выполнять задания. Отмечают в графе техкарты «Мой выбор» номера заданий). |
| Слайд 22 | Итог урока  Кто расшифровал тему урока?  Учитель: Ну, ребята, какая кодировок, изученных сегодня, поможет нам разгадать тему урока?  Ученик: Шифр замены.  Учитель: Вперед, декодируем этот код  Ученик: В мире кодов.  Учитель: Молодцы! Где еще вы встречали коды? В своем дневнике видели?  Ученик: Да, оценки за урок!  Учитель: Декодируйте отметку 5, 4, 3.  Ученик: Отлично, хорошо…..  Учитель: Отметка 3-это удовлетворительно. Умницы!  Самое главное… |
| Слайд 23 | Как вы думаете, зачем кодируют информацию? Вставьте пропущенные слова в карте урока.  Вернемся к задачам, которые мы ставили в начале урока. Выполнили мы их? Достигли цели урока?  Оценивание в техкартах |
| Слайд 23 | Рефлексия  Поставьте себе итоговую оценку и выберите смайлик, который соответствует вашему настроению. |