Учебный предмет: информатика.

Класс: 5

Автор УМК: Босова Л.Н.

Тема урока: кодирование информации

Тип урока: урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями.

**Планируемые образовательные результаты**:

*Предметные*: представление о кодировании как изменении формы представления информации;

*Метапредметные*: умение преобразовывать информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи. Формирование и развитие информационной грамотности. Совместная деятельность в группе позволит развить умение работать в команде (слушать и слышать мнение других), планировать работу, доводить дело до конца, оценивать качество достигнутого результата учебной деятельности.

Решаемые учебные задачи: 1. Закрепить представления обучающихся об обработке информации не меняющей ее содержания; 2. Расширить представление обучающихся о круге задач, связанных с изменением формы представления информации.

**1-ый этап. Актуализация.**

***Учитель****.* Здравствуйте, я вас рада видеть, давайте поприветствуем гостей. У каждого из вас лежат карточки с изображением человечков. Закрасьте того человечка, который соответствует вашему настроению. Спасибо.

***Учитель****.* Давайте вспомним, на какой схеме мы закончили прошлый урок.

Что такое систематизация? Сортировка? Поиск?

***Ученики*:** Это все обработка информации – изменяет форму представления информации

**Хранение** информации

Действия с информацией

**Передача** информации

**Обработка** информации

**Систематизация**

**Сортировка**

Изменяет **форму представления** информации

Использовать для удобства

Упорядочивает

Группирует

**2-ой этап. Постановка задачи урока.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(2,11);(4,11);(6,8); (7,8);(6,10);(9,10); (11,8);(13,8);(15,6); (10,6);(8,1); (5,1);(7,6);(4,6); (4,8);(2,11)** |
| **самолёт** | **the plane** |

***Учитель****:* Показывает одну и ту же информацию в разных формах. Информация одна и та же? А форма?

***Ученики:*** - разная .

***Учитель****:* если форма разная, какое же действие с информацией произвели: Систематизацию(группировку? Сортировку(упорядочили)?

***Ученики:*** - Кодирование.

**На доске «Кодирование».**

***Учитель****:* когда мы с вами уже встречались с понятием кодирование?

***Ученики:*** когда говорили о передачи информации

***Учитель****:* Давайте вспомним, что такое кодирование?

***Ученики:*** это представление информации с помощью некоторого кода.

***Учитель****:* Каким может быть код?Перечислите *с*пособы кодирования.

***Ученики:***  графический (рисунки или значки), числовой, символьный, (может быть мимика, жесты, звуки).

**На доске «Способы кодирования: графический, числовой, символьный»**

***Учитель****:* К какому действию с информацией мы отнесем Кодирование? Это хранение информации? Передача? Обработка?

***Ученики.*** Обработка, т.к. изменяет форму представления информации

**На доске проводятся стрелочки от «Обработка информации» к «Кодирование».**

**Хранение** информации

Действия с информацией

**Передача** информации

**Обработка** информации

**Систематизация**

**Сортировка**

**Поиск**

Изменяет **форму представления** информации

Использовать для удобства

Упорядочивает

Группирует

**Кодирование**

Числа

Изображения

Символы

***Учитель****:* Какая тема урока?

***Ученики:*** Кодирование как изменение формы представления информации.

**На доске «Кодирование как изменение формы представления информации**»

***Учитель****:* Почему приходится переходить от одной формы представления информации к другой?

**На доске «Почему?» и стрелочка к надписи «Изменение формы представления»**

Если дети сразу ответят на вопрос, т.е. скажут, что форма представления информации должна быть более удобная для восприятия, обработки, хранения и передачи (или зависит от цели представления информации), то следующий этап будет – этапом закрепления знаний, а если будут затруднения, то этапом решения проблемы.

**3-ий этап. Выполнение практических заданий. (Ответ на вопрос урока).**

***Учитель****:* давайте попытаемся сейчас ответить на этот вопрос. Перед вами текст.

На экране текст.

В нашем классе учатся очень дружные ребята. Многие праздники мы проводим вместе. Недавно отмечали Международный женский день 8 марта, следуя традиции.

Несколько ребят, а именно: Денис, Павел, Саша и Ксюша – решили собраться у школы, договорились о встрече в 12 часов. Чтобы не опаздывать, каждый заранее определился со временем выхода из дома. Ведь расстояние до школы необходимо преодолеть всем разное. А интересно какое? А еще интереснее, как об этом поведать другим?

Тем временем, Майя, Настя и Илья занимались приготовлением угощения и ждали ребят. Решали удивить всех десертом. Где узнать подходящий рецепт? Конечно, в Интернете. Посмотрели видео-урок. Попробовали приготовить. Очень вкусно! Но захотелось каждому дома с мамой приготовить такой же пирог. Как не забыть состав ингредиентов?

Звонок в дверь. Пришли гости, долгожданные Данил, Юра и Аня. Они принесли подарки в небольших коробочках, на крышках которых были разные изображения. Собравшиеся долго гадали, какую из коробочек можно открыть сейчас и увидеть подарок, а какую коробочку, следует открыть вместе с мамой или бабушкой? И проблема обязательно разрешиться. Ведь Степа, Юра и Аня найдут ответ.

Наступал вечер. Торт съеден, подарки приняты, хочется чего-нибудь особенного. Вдруг Никита увидел на книжной полке необычный прибор. Вот это да! Ребята Максим, Никита и Степа поинтересовались у хозяина, что это за чудо-штука? Оказалось, что это прибор для измерения остроты зрения в домашних условиях. О, есть чем заняться: надо измерить остроту зрения друг у друга. Запишем-ка, да расскажем дома родителям.

Вот так весело и с пользой проходят праздники у гимназистов.

***Учитель****:* Вы себя узнали? Соберитесь по группам.

Ребята собираются по группам.

***Учитель****: выдает задания каждой группе на карточках.*

***Задание для группы 1.***

1. Представьте информацию о том, какое расстояние вы проходите от дома до школы в наглядной форме (т.е. так, чтобы человеку, который не знает где вы живете, было бы сразу понятно, кто ближе, кто дальше, кто примерно на одинаковом расстоянии).
2. Если информацию будете представлять в электронном виде, то файл с именем *Расстояние* сохраните на Z:\5б класс\Группа Сиротининой\

При выступлении ответьте на вопросы:

1. С каким фрагментом текста вы работали?
2. Как информация была представлена? (Если она была уже закодирована, скажите в каком коде).
3. Как вы закодировали (изменили форму представления)? (какой код стал).
4. Почему?
5. Где вам это может пригодиться?

***Задание для группы 2****.*

1. Посмотрите видео о том, как приготовить пирог, которое находится на рабочем столе, имя файла пирог *Пять стаканов .mp4*.  
   <http://www.youtube.com/watch?v=g6igehi8V_k>  
   Представьте эту информацию так, чтобы ничего не забыть.
2. Если информацию будете представлена в электронном виде, то выполненную работу сохраните в файле с именем *Рецепт* на Z:\5б класс\Группа Сиротининой\

При выступлении постарайтесь ответить на вопросы:

1. С каким фрагментом текста вы работали?
2. Как информация была представлена? (Если она была уже закодирована, скажите в каком коде)
3. Как вы закодировали (изменили форму представления)? (какой код стал)
4. Почему?
5. То, что вы сейчас делали, может ли вам пригодиться в жизни? Если да, то как?

***Задание для группы 3.***

1. Откройте файл Z:\5б класс\группа Сиротининой\задание Пиктограммы на упаковках.
2. Найдите, что обозначают эти пиктограммы и заполните таблицу.
3. Сохраните выполненную работу Z:\5б класс\группа Сиротининой\задание Пиктограммы на упаковках

При выступлении постарайтесь ответить на вопросы:

1. С каким фрагментом текста вы работали?
2. Что такое пиктограмма?
3. В каких случаях применяются пиктограммы.
4. Объясните значение пиктограмм в вашем задании.
5. Коробочки с какими изображениями вы будете открывать только вместе со взрослыми?
6. Как информация была представлена? (Если она была уже закодирована, скажите в каком коде)
7. Как вы закодировали или декодировали информацию? (какой код стал)
8. Может ли вам это пригодиться в жизни? Если да, то как?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_preview/recycled.png](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictogram-detail-recycled.html) | Вторично переработанный материал | [http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_preview/hermetically_packed.png](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictogram-detail-hermetically_packed.html) | Герметично упаковано |
| [http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_preview/reused-paper.png](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictogram-detail-reused-paper.html) | Переработанная Бумага | [http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_preview/nontoxic.png](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictogram-detail-nontoxic.html) | Нетоксичный материал |
| [http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_preview/pao.png](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictogram-detail-pao.html) | Срок годности после вскрытия упаковки | simvol019 | **Осторожно: хрупкое** |
| simvol054 | Вредно для здоровья | simvol053 | Горюче |
| [Explosive (Взрывоопасно). Скачать вектор бесплатно. Free vector Download.](http://www.omnibusdesign.ru/resources/pictograms_files/hazard_e.eps) | Взрывоопасно | simvol020 | Беречь от влаги |

***Задание для группы 4.***

1. Используя устройство для измерения остроты зрения, представьте информацию о зрении членов вашей группы. Форму представления выберите по своему усмотрению.
2. Если информацию будете представлять в электронном виде, то выполненную работу сохраните в файле *Острота зрения* на Z:\5б класс\Группа Сиротининой\

При выступлении постарайтесь ответить на вопросы:

1. С каким фрагментом текста вы работали?
2. Как информация была представлена? (Если она была уже представлена, то, в каком коде)
3. Как вы закодировали (представили информацию)?
4. Почему?
5. То, что вы сейчас делали, может ли вам пригодиться в жизни? Если да, то как?

**4-ый этап. Представление выполненной работы.**

Представитель от каждой группы представляет сделанную работу.

***Учитель****:* Для чего вы это делали? Если ребята выполняли работу на компьютере, то спросить зачем, чем это лучше бумажного варианта?

***Ученики:*** удобно хранить, передавать

Каждая группа должна прийти к выводу о том, что форма представления информации должна быть удобна для восприятия, хранения, передачи.

**Хранение** информации

Действия с информацией

**Передача** информации

**Обработка** информации

**Систематизация**

**Сортировка**

**Поиск**

Изменяет **форму представления** информации

Удобно, понятно

Упорядочивает

Группирует

**Кодирование**

Числа

Изображения

Символы

Восприятия

**На доске «Удобна, понятна» для «Восприятия» «Хранения», «Передачи».**

**5-ый этап. Домашнее задание.**

***Учитель****: Где еще, кроме информатики вам это пригодится, на каких уроках?*

*Ученики отвечают на вопрос*

***Учитель****: дома вам нужно будет решить две математические задачки, для того, чтобы быстро их решить, попробуйте представить текст задачи в другой Запишите № 147, 148 параграф 2.1*

**6-ый этап. Оценивание. Рефлексия.**

***Учитель****:* Заполните, пожалуйста, оценочный лист №1 и на рисуночках закрасьте того человечка, который соответствует вашему настроению.

Обучающиеся заполняют оценочный лист №1. Учитель работает по оценочному листу №2