**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ИНФОРМАТИКИ В 8 КЛАССЕ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** ***Измерение информации*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(Тема урока)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО*** | *Андреева Гульфия Илгизовна* |
|  | ***Место работы*** | *Чернышевская СОШ, Высокогорского района, РТ* |
|  | ***Должность*** | *Учитель информатики* |
|  | ***Предмет*** | *Информатика и ИКТ* |
|  | ***Класс*** | *8 класс* |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | *«Измерение информации»*  *Урок 4* |
|  | ***Базовый учебник*** | *Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 165 с.* |

***8. Цель урока:*** - выделить основные подходы к измерению информации и ввести единицу измерения информации;

* познакомить с содержательным подходом к измерению информации.
* уметь определять информационный объём в различных единицах измерения количества информации;
* знать формулу для определения количества информационных сообщений, количество информации в сообщении;
* уметь решать задачи на определение количества информационных сообщений и количества информации, которое несёт полученное сообщение.

***9. Задачи:***

***обучающие:***

* изучить понятия: «измерение информации», «алфавит», «мощность алфавита», «единица информации»;
* научить вычислять количество информации по формуле;
* научить учеников решать практические задачи на измерение информации;

**развивающие:**

* развивать культуру речи, мышление (умение сравнивать, анализировать, обоб­щать);
* учить ставить и разрешать проблемы, делать выводы;

**воспитательная**

* воспитывать уважительное отношение к мнению других. Воспитание у учащихся интереса к предмету, доброжелательности, умения работать в коллективе.

1. ***Тип урока:*** Изложение нового материала с использованием ЭОР.
2. ***Формы работы учащихся:*** Фронтальная, Практическая работа.
3. ***Необходимое техническое оборудование:*** ПК, интерактивный комплекс или проектор с экраном.
4. ***Структура и ход урока***
5. **СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  *(с указанием порядкового номера из Таблицы 2)* | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
|  | Актуализация знаний. | «Логическая схема понятий по теме: «Человек и информация»»  № 1 | Учитель ставит учебную задачу, мотивирует учащихся на изучение темы. Учитель демонстрирует слайд «Логическая схема понятий по теме: «Человек и информация» | Учащиеся отвечают на вопросы поставленной учителем | 3 мин |
|  | Объяснение нового материала. | Алфавитный подход к измерению информации  №2  Просмотр видео-  фрагмента.  №3 «Вычисление количества информации»  Единицы информации  №4  Просмотр видео-фрагмента «Измерение информации» №5 | Учитель объясняет новый материал, сопровождая объяснение демонстрацией слайда «Алфавитный подход к измерению информации».  Учитель объясняет новый материал, сопровождая объяснение демонстрацией слайда «Единицы информации»  Делает вывод :  *(чем больше вариантов исхода),* | Учащиеся в тетрадях записывают формулу *Хартли: , что означает N, i.*  Отвечают на вопросы:  *- что такое мощность алфавита?*  *- как можно найти количество информации в сообщении?*  В процессе изучения учащиеся отвечают на вопросы учителя. Записывают схему «Единицы информации» |  |
|  |  |  | *тем больше количество информации содержится в сообщении, снимающем эту неопределённость. Единица количества информации –* ***бит.***  ***1 бит*** *– это количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределённость в два раза.*  Существуют кратные байту единицы измерения количества информации: |  | 24 мин |
|  |  |  | 1 Кбайт = 210 = 1024 байт;  1 Мбайт = 210 = 1024 Кбайт  1 Гбайт = 210 = 1024 Мбайт  Существуют также более крупные единицы: Терабайт, Петабайт, Эксабайт. |  |  |
| 3. | Физминутка. |  | Учитель вместе с ответственным учеником поводит физминутку. | Делают физминутку | 3 мин |
| 4. | Практическая работа | «Интерактивный задачник. Раздел «Измерение информации»»  № 6 |  | Учащиеся отрабатывают навыки решения задач по теме «Измерение информации» | 12 мин |
| 5. | Домашнее задание. | «Домашнее задание № 4»  № 7 | Учитель раздает бланки с домашним заданием. Отвечает на вопросы учащихся по непонятным пунктам. | Учащиеся просматривают бланки домашнего задания, задают вопросы по непонятным пунктам. | 1. мин |
| 6. | Подведение итогов |  | Учитель подводит итоги урока, выставляет оценки за урок. | Учащиеся выставляют в дневник свои оценки. | 1 мин |

Приложение к плану-конспекту урока

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Измерение информации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1. | Логическая схема понятий по теме: «Человек и информация» | Слайд | Иллюстрация | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d5504fc-375b-4f52-ae32-dce884a07fe4/view/> |
| 2. | Логическая схема понятий по теме: «Алфавитный подход к измерению информации  » | Слайд | Иллюстрация | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/58f73ba3-5116-4d38-8009-61f7fe64ed6d/view/> |
| 3. | Видеофрагмент «Вычисление количества информации» | Анимация | Видеофрагмент | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6a493343-35e0-4574-a2b5-82bc452a7d36/%5BINF_026%5D_%5BAM_14%5D.swf> |
| 4. | Логическая схема «Единицы информации» |  | Иллюстрация | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7ba0ca44-39e3-4b6d-8ded-d21451e59e0d/view/> |
| 5. | Видеофрагмент «Измерение информации» | Анимация | Видеофрагмент | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/572550fc-9e6c-4b45-ab87-8870fd442c74/%5BINF_026%5D_%5BAM_12%5D.swf> |
| 6. | **Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"** | Интерактивное задание | Интерактивное задание | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a12b2b83-f353-4b69-88b8-b7eb29dfd642/view/>  Предварительно на пк устанавливается локальная версия |
| 7. | Домашнее задание № 3 | Бланк-задание | Раздаточный материал | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b5e8b1f0-8b97-4e5d-988e-31c57f1720f2/view/> |