**«Представление информации в форме таблиц»**

Образовательные:

* Представление табличной формы информации, как очень удобной для обработки и представления однотипной информации;
* Умение применять табличную форму представления информации при решении логических задач;

Развивающие:

* развитие логического мышления, анализировать, делать выводы.

Воспитательные:

* Воспитывать познавательный интерес к предмету, внимательность, трудолюбие, аккуратность.

**Ключевые слова:**

* таблица;
* строка;
* столбец;
* ячейка

**Тип урока:** формирование новых знаний, умений и навыков

**Оборудование:**

* АРМ (автоматизированное рабочее место)

**План урока:**

* Организационный момент (2 мин);
* Проверка усвоения изученного материала (5 мин);
* Изучение нового материала (10 мин);
* Закрепление изученного материала, решение логических задач (10 мин);
* Компьютерный практикум (15 мин)
* Подведение итогов, домашнее задание (2 мин);

### Ход урока:

**I. Организационный момент** (приветствие, проверка подготовки учащихся к уроку)
**II. Проверка усвоения изученного материала:**

Ученики отвечают на вопросы §8, №7, 9, 12, 14 на странице 63.

7. Что вы понимаете под текстовым документом?

9. Какие правила необходимо соблюдать при наборе (вводе) текста?

12. Для чего необходимо осуществлять форматирование текста? Как можно преобразовать текст на этом этапе?

14. Какой способ создания текста – компьютерный или рукописный – вам нравиться больше? Свой выбор обоснуйте.

**III. Изучение нового материала:**

Внимательно прочтите текст «Оценки за год» (текст выводится на экране, слайд 3) §9, с.64.

У Мухина по литературе оценка за год — «3». У Алексеевой по ма­тематике оценка за год — «5». У Дроздова по музыке оценка за год — «5». У Галкина по музыке оценка за год — «5». У Прозоровой по литературе оценка за год — «5». У Радугиной по математике оценка за год — «4». У Алексеевой по музыке оценка за год — «5». У Дроздова по русскому языку оценка за год — «4». У Алексеевой по русскому языку оценка за год — «5». У Алексеевой по литературе оценка за год — «5». У Дроздова по математике оценка за год — «5». У Мухина по математике оценка за год — «3». У Мухина по рус­скому языку оценка за год — «3». У Прозоровой по математике оценка за год — «5». У Прозоровой по русскому языку оценка за год — «5». У Радугиной по русскому языку оценка за год — «4». У Галкина по русскому языку оценка за год — «4». У Радугиной по музыке оценка за год — «4». У Галкина по литературе оценка за год — «4». У Радугиной по литературе оценка за год — «5». У Дроз­дова по литературе оценка за год — «4». У Галкина по математике оценка за год — «3». У Прозоровой по музыке оценка за год — «5». У Мухина по музыке оценка за год — «4». (слайд)

Попытайтесь ответить на следующие вопросы:

* Об оценках скольких учеников говорится в этом тексте?
* По каким предметам приведены годовые оценки учеников?
* Сколько учеников имеют только отличные оценки?
* Кто из учеников имеет «4» и «5» по математике?

- Чтобы правильно ответить на поставленные вопросы, потребуется перечитать этот не самый интересный текст несколько раз.

-Теперь рассмотрим таблицу, содержащую эту же информацию (слайд 4):

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия** | **Предмет** |
| Русскийязык | Литература | Математика | Музыка |
|  Алексеева | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  Галкин | 4 | 4 | 3 | 5 |
|  Дроздов | 4 | 4 | 5 | 5 |
|  Мухин | 3 | 3 | 3 | 4 |
|  Прозорова  | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  Радугина | 4 | 5 | 4 | 4 |

- По этой таблице на поставленные вопросы ответить можно очень быстро.

Делается вывод, что текстовая форма представления информации не всегда удобна.

Формулируем и записываем определение в тетрадь: **Таблица**– простая и удобная форма для преставления и обработки однотипной информации (слайд 5).

Учащиеся приводят свои примеры, где встречаются таблицы: общешкольное расписание, календарь погоды, таблица умножения и др.

- Как правило, любая таблица состоит из следующих частей: головки (заголовков столбцов), боковика (заголовков строк) и прографки (строки и столбцы). На пересечении строк и столбцов образуются ячейки. Каждая ячейка имеет адрес. Он состоит из имени строки и столбца (рис. 26), (слайд 6).

-Давайте определим адреса ячеек, в которых расположены картинки (слайд 7).

**IV. Закрепление изученного материала, решение логических задач:**

-Переход от текстовой формы представления информации к табличной часто помогает решать достаточно трудные задачи. Рассмотрим это на следующем примере.

**Задача «Летние каникулы».** Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра - собрались в доме у Миши. Мальчики оживлённо беседовали о том, как они провели лето.

- Ну, Балашов, ты, наконец, научился плавать? — спросил Володя.

- О, ещё как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.

- Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов. Назовите имя и фамилию каждого мальчика (слайд 8).

*Решение*

Составим таблицу, где заголовки строк — это фамилии друзей, а заголовки столбцов — их имена.

 В ячейке будем ставить знак «плюс», если фамилия и имя из соответствующих строки и столбца принадлежат одному человеку, и знак «минус» в противном случае (слайд 9).

|  |  |
| --- | --- |
|  Фамилия | Имя |
| Алик | Володя | Миша | Юра |
| Балашов |  |  |  |  |
| Петров |  |  |  |  |
| Лунин |  |  |  |  |
| Симонов |  |  |  |  |

 То, что Балашов разговаривает с Володей, позволяет поставить минус в ячейке, расположенной на пересечении строки «Балашов» и столбца «Володя». Так как Балашов упоминает в разговоре Алика, то ставим минус в ячейке, расположенной на пересечении строки «Балашов» и столбца «Алик». Из того, что ребята собрались в доме у Миши, а Петров стал им демонстрировать свой гербарий, находящийся в шкафу, следует, что Миша и есть Петров. Это позволяет поставить плюс в ячейке, расположенной на пересечении строки «Петров» и столбца «Миша», а также заполнить минусами все пустые клетки в строке «Петров» и столбце «Миша». Гербарий понравился Лунину и Алику, значит, это два разных человека, следовательно, можно поставить минус в ячейке, расположенной на пересечении строки «Лунин» и столбца «Алик». Таблица приобретёт вид (слайд 10):

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия | Имя |
| Алик | Володя | Миша | Юра |
| Балашов | - | - | - |  |
| Петров | - | - | + | - |
| Лунин | - |  | - |  |
| Симонов |  |  | - |  |

Из первой строки таблицы следует, что фамилия Юры — Балашов (ставим плюс в соответствующей ячейке и минусы во всех сво­бодных ячейках столбца «Юра»). Из первого столбца таблицы следует, что фамилия Алика — Симонов (ставим плюс в соответствующей ячейке и минусы во всех свободных ячейках строки «Симонов»). Единственная пустая ячейка на пересечении строки «Лунин» и столбца «Володя» говорит о том, что фамилия Володи — Лунин (слайд11):

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия | Имя |
| Алик | Володя | Миша | Юра |
| Балашов | - | - | - | + |
| Петров | - | - | + | - |
| Лунин | - | + | - | - |
| Симонов | + | - | - | - |

Таким образом, фамилия Алика — Симонов, Володи — Лунин, Миши — Петров и Юры — Балашов.

-Решите задачу самостоятельно:

Миша не умеет плавать и никогда не играл в волейбол. А Аня заняла в прошлом году первое место по плаванию среди девочек. Оля не играет в футбол. Определите какую спортивную секцию посещает каждый из учеников (слайд 12)?

*Решение:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Ученик* | *Спортивная секция* |
| *Волейбол* | *Футбол* | *Плавание* |
| *Миша* | *-* | *+* | *-* |
| *Оля* | *+* | *-* | *-* |
| *Аня* | *-* | *-* | *+* |

**V. Компьютерный практикум:**

Работа 9 «Создаём простые таблицы», задания 1,3,4 (слайд 13).

**Подведение итогов, домашнее задание:**

* Табличная форма представления информации очень удобна для представления и обработки информации.
* С помощью таблиц удобно фиксировать наличие или отсутствие связей между объектами (слайд 14).

§ 9, задание №4 с. 68 (слайд 15).

**Оценки за урок.**

**Литература и источники:**
1. Босова Л.Л., А. Ю. Босова Информатика: учебник для 5 класса, 2013 г.