



## Работа с таблицами и диаграммами

**Г.В. ВОИТЕЛЕВА, И.Г. КАЛИНИНА,**

*кандидаты педагогических наук, доценты кафедры методики преподавания естественных наук в начальной школе, Московский государственный областной гуманитарный институт*

Для широкой адаптации ребенка в информационном мире в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования включены умения работать с информацией: поиск информации, ее анализ, обработка, хранение, распространение, предоставление в рациональной форме. Это составляет основу информационной культуры человека, которая закладывается в начальной школе. В статье приведены задания, направленные на формирование умения читать несложные готовые столбчатые диаграммы, таблицы, понимать смысл и извлекать информацию.

*Ключевые слова:* информационная культура, работа с информацией, таблица, чтение несложных таблиц, диаграмма, анализ диаграмм, формирование информационной культуры.

*G.V. Voiteleva, I.G. Kalinina, candidates of pedagogical sciences, assistant professors of chair of natural sciences teaching methods in elementary school, Moscow State Regional Humanitarian Institute*

### **Work with tables and diagrams**

For a wide adaptation of the child in the informational world Federal state educational standards of primary general education included the ability to work with information: information search, analysis, processing, storage, dissemination, providing information in a rational form. This forms the basis of the informational culture of the person, which is laid in elementary school. The aim of the listed activities is to prepare children to read simple ready bar charts and tables, to understand the meaning and to extract information.

*Key words:* informational culture, work with information, table, reading simple tables, diagram, analysis of diagrams, forming informational culture.

**Контакт с авторами:** pantherka2 @inbox.ru, irina.fio@mail.ru.

В современном обществе человеку приходится иметь дело с огромными потоками информации. Мир информации широк и многообразен. Основы навыков работы с информацией закладываются в начальной школе. С целью создания условий для широкой адаптации младшего школьника в информационном мире в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования в раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования» включены умения работать с информацией, а именно поиск информации, ее анализ, обработка, хранение, распространение, предоставление другим людям в максимально рациональной форме. Все это составляет основу информацион-

ной культуры человека, которая закладывается в начальной школе в период овладения элементами лингвистической и математической грамотности. Целенаправленное развитие способности учеников к работе с различными источниками и видами предоставления информации происходит в процессе учения, которое рассматривается как информационный процесс обработки информации, включающий в себя слушание, говорение, чтение, письмо, решение математических задач, запоминание стихов и т.п.

Содержание начального курса математики, представленное в Примерной программе по математике, которая разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, представлено не только традиционными для начальной



школы разделами, но и новым разделом «Работа с данными», который изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

В результате освоения этой содержательной линии выпускники начальной школы должны научиться:

- читать несложные таблицы, диаграммы, схемы, графики;
- понимать смысл представленной информации;
- извлекать информацию;
- заполнять несложные готовые таблицы, схемы, диаграммы, графики.

Предполагается, что в результате освоения общих навыков работы с информацией они будут уметь:

- оценивать потребность в дополнительной информации;
- определять возможные источники информации и способы ее поиска;
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, библиотеках, Интернете;
- получать информацию из наблюдений, при общении;
- анализировать полученные сведения, выделяя признаки и их значения, определяя целое и части, применяя свертывание информации и представление ее в наглядном виде (таблицах, схемах, диаграммах);
- организовывать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, числовым значениям;
- наращивать собственные знания, сравнивая, обобщая и систематизируя полученную информацию и имеющиеся знания, обновляя представления о причинно-следственных связях;
- использовать информацию для построения умозаключений и принятия решений;
- при работе с информацией применять средства информационных и коммуникационных технологий.


Под диаграммой понимают «графическое представление данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин» [1]<sup>1</sup>. Бывают диаграммы-линии,

диаграммы-области, столбчатые, круговые, линейные и др.


К диаграмме можно добавлять рисунки и символы. В том случае имеют дело с моделями диаграмм. «Модели диаграмм могут быть простыми рисунками, логотипами или другими символами, соответствующими значениям на диаграмме. Они могут быть сложными объектами, которые содержат узоры или направляющие» [2]. Модели диаграмм также могут быть различных типов: с масштабированием по вертикали, равномерно масштабированная, повторяющаяся модель и др.

В начальном курсе математики можно познакомить учеников с различными типами и моделями диаграмм.

Приведем примеры заданий базового уровня на умение читать несложные готовые модели диаграмм, столбчатые диаграммы, таблицы, понимать смысл и извлекать информацию, представленную в каждом задании. Эти задания можно предлагать учащимся III–IV классов в ходе формирования общих навыков работы с информацией, представленной в виде таблиц и диаграмм.

**Задание 1.** На диаграмме-модели показано число животных, живущих в семьях. Символом  обозначены две семьи, имеющие животных (рис. 1). Ответьте на вопросы по этому рисунку.

1. Сколько семей имеют 2 животных, 4 животных, 5 животных, более 4 животных, меньше 3 животных, 2 или 3 животных?
2. Какое количество животных, живущих в семьях, наибольшее, наименьшее?
3. Сколько всего семей имеют животных?

**Задание 2.** Диаграмма-модель показывает количество часов, потраченных на просмотр телевизионных передач учащимися III класса в субботу. Символом  обозначены два ученика (рис. 2). Ответьте на вопросы по этому рисунку.

1. Сколько детей смотрят телевизор 9–10 ч, 7–8 ч, меньше 5 ч, от 3 до 8 ч?
2. Какое наибольшее (наименьшее) количество часов тратят ученики на просмотр телевизора?

<sup>1</sup> В квадратных скобках указан номер работы из списка «Использованная литература». — *Ред.*

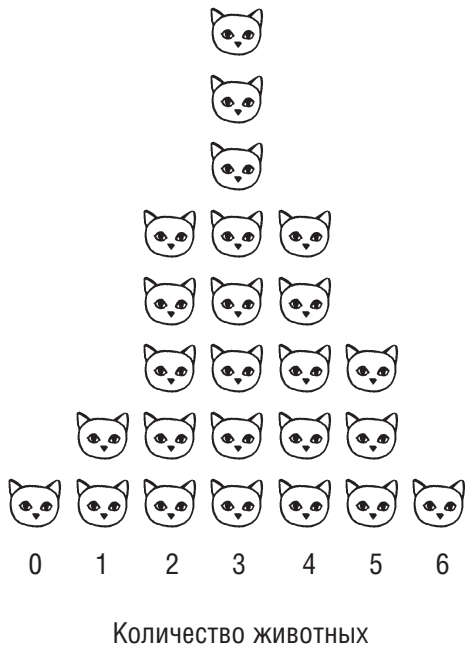


Рис. 1

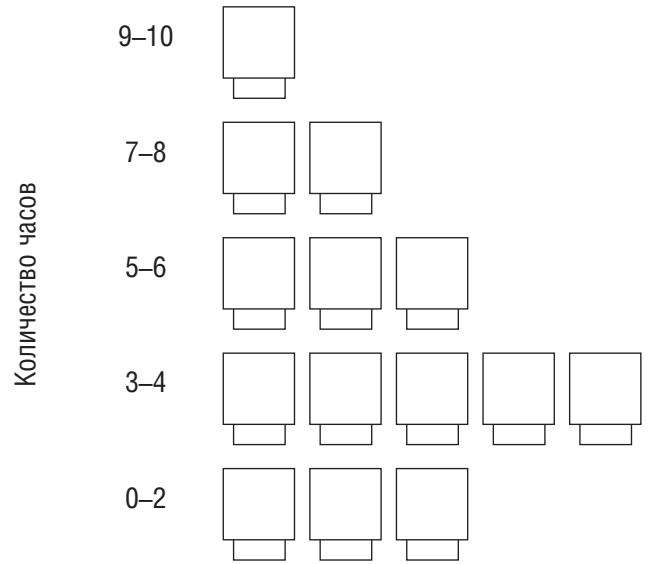


Рис. 2

Таблица 1

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Количество детей	△△△ △△△	△△△ △△	△△	△△△ △△	△△△ △	△△△ △△△ △△	△△△ △△△	△△△ △	△△△ △△△ △	△△△ △	△△△	△△△ △△△

Таблица 2

Месяц	Январь – февраль	Март – апрель			
Количество детей	11				

3. Сколько всего детей участвовало в исследовании?

Задание 3. В табл. 1 показано количество детей, рожденных за один год на одной из улиц города. Каждый ребенок отмечен в таблице символом △.

Запишите эти данные в табл. 2, группируя их по месяцам.

По данным этой таблицы нарисуйте диаграмму, используя одно смеющееся лицо (смайлик) для обозначения двух детей.

Пользуясь нарисованной диаграммой, ответьте на вопросы.

1. Сколько детей родилось в мае – июне, в сентябре – октябре, до апреля, после августа, в течение лета?

2. В каком месяце родилось больше всего детей, меньше всего детей?

Задание 4. В книге контактов Марины записаны следующие номера телефонов:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 8 903 1200795 | 8 448 3046522 |
| 8 909 6877775 | 8 496 7002102 |
| 8 926 2859080 | 8 915 5486986 |
| 8 991 3916378 | 8 455 3344185 |
| 8 917 8019953 | 8 903 5975738 |

Используя цифры из номеров телефонов, продолжите заполнение табл. 3, где в верхней строчке записаны цифры, а в нижней под каждой из них поставлен символ | столько раз, сколько эта цифра

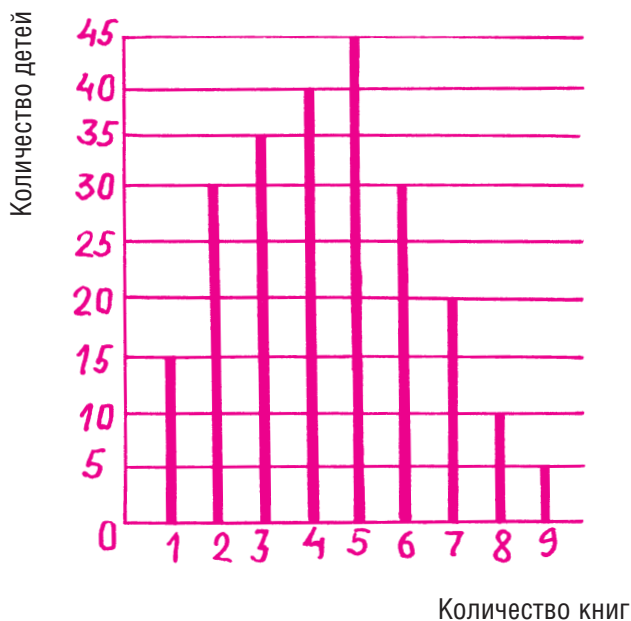


Рис. 3

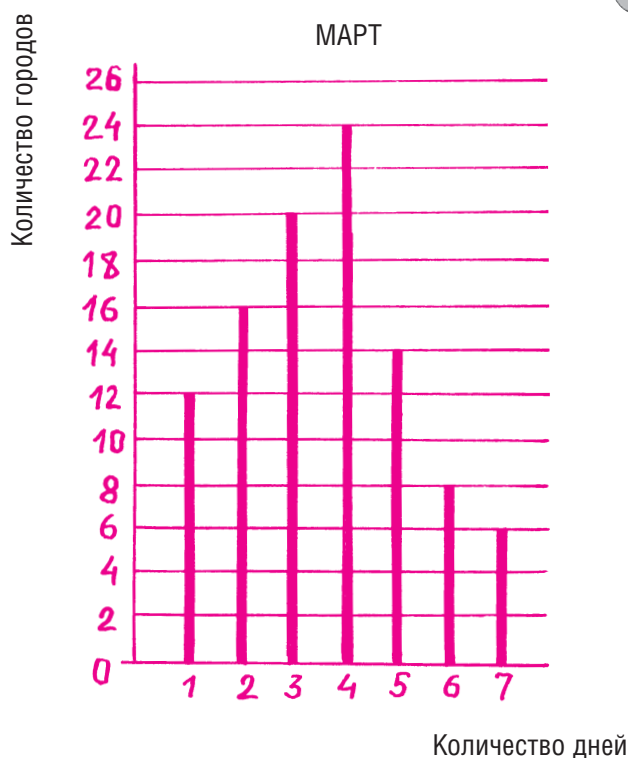


Рис. 4

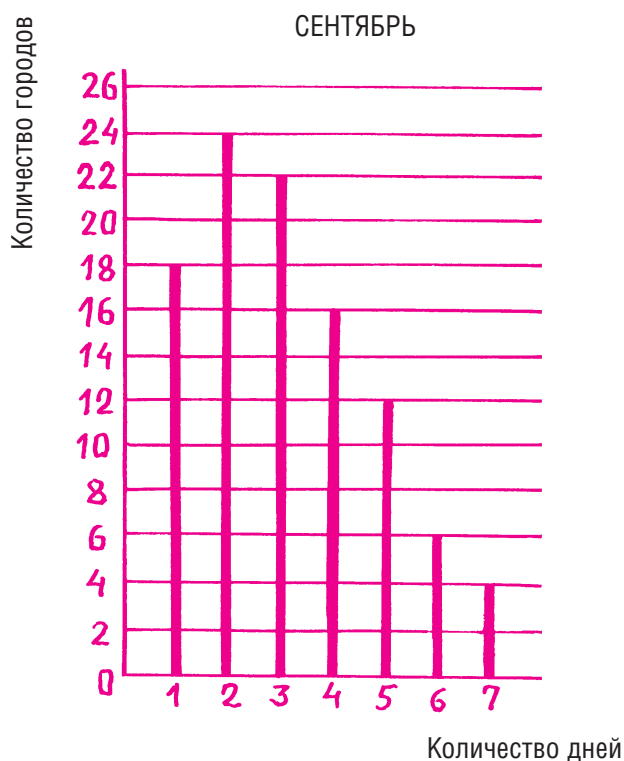


Рис. 5

встречается в номере (первый номер телефона уже отмечен).

Посчитайте, сколько раз встречаются цифры в записанных номерах телефонов, и заполните таблицу.

Нарисуйте диаграмму по своим результатам. Используйте символ для обозначения двух цифр.

Таблица 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
III	I	I	I		I		I	I	II

Таблица 4

Цифры	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сколько раз встречаются во всех номерах телефонов	12									

Какая цифра в номерах телефонов Марины встречается чаще всего, реже всего?

Задание 5. На диаграмме (рис. 3) показано количество книг, прочитанных учениками III классов за лето.

Ответьте на вопросы.

1. Сколько детей прочитали 3 книги, 5 книг, 9 книг?
2. Сколько книг прочитали 10 детей, 15 детей, 30 детей?
3. Какое наименьшее количество книг прочитали дети? Сколько детей прочитало наименьшее количество книг?



Таблица 5

Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
10°	12°	13°	15°	16°	15°	15°
13°	11°	14°	13°	12°	13°	13°
12°	14°	13°	14°	11°	12°	12°
13°	12°	11°	13°	14°	13°	13°

Таблица 6

Температура	10°	11°					
Число дней	1						

4. Какое наибольшее количество книг прочитали дети? Сколько детей прочитало наибольшее количество книг?

5. Сколько детей прочитало больше 5 книг, меньше 4 книг, от 2 до 7 книг?

Задание 6. Ученые наблюдали за погодой в течение одной недели в марте и одной недели в сентябре в 100 городах. Они считали дождливые дни, которые были в

течение этих недель (дождливым считается день, если дождь идет более 3 ч), и получили следующие результаты:

Ответьте на вопросы, используя диаграммы (рис. 4, 5 на с. 95).

1. В каком количестве городов в сентябре было 2 дождливых дня, 4 дождливых дня, 7 дождливых дней?

2. Сколько дождливых дней в марте было в 12 городах, 8 городах, 24 городах?

Задание 7. В табл. 5 записана температура в течение 28 дней октября.

Используя эти данные, заполните табл. 6. Нарисуйте диаграмму по этим данным.

В процессе выполнения подобных заданий младшие школьники учатся понимать информацию, представленную различными способами, а также использовать ее для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.

### ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://wikipedia.ru>.
2. <http://help.adobe.com/ru/>.

## Внимание пользователей сайта журнала «Начальная школа»!

Со второго полугодия 2014 г. будет запущена  
новая версия сайта  
с расширенным набором современных функций:

- ✓ подписка на бумажную и электронную версии журнала,
- ✓ доступ к обновленному архиву журнала,
- ✓ общение с редакцией в режиме on-line и др.

Следите за информацией в журнале.