

Урок 1. Подробный разбор параграфа «Представление числовой информации в таблицах» Урок освоения новых знаний.

Урок 2. Подробный разбор параграфа «Представление числовой информации в таблицах». Урок закрепления знаний.

1. Представление числовой информации в таблицах

Часть 1. Что такое таблица и из чего она состоит? Q

Таблица — это удобный способ записать информацию, чтобы не путаться.

Представь, что тебе нужно запомнить расписание уроков на неделю.

Если читать текстом — запутаешься. А если сделать таблицу — всё видно сразу!

Основные элементы таблицы — это сетка, которая помогает упорядочить информацию.

Элементы таблицы:

- **Название** — о чём таблица;
- **Столбцы** — вертикальные колонки (считаем слева направо);
- **Строки** — горизонтальные ряды (считаем сверху вниз);
- **Ячейка** — пересечение строки и столбца (там данные);
- **Заголовочные столбцы/строки** — названия объектов (выделены серым).

Посмотри на рисунок со страницы 8:

Результаты сдачи норм ГТО

Фамилия, имя	Класс	Вид испытаний			
		Бег на 60 м	Бег на 1500 м	Подтягивания	Наклоны
Андреева Елена	5		бронзовый		золотой
Головин Кирилл	5	бронзовый	серебряный		
Денисов Андрей	6		серебряный	серебряный	
Новиков Ярослав	5			золотой	серебряный
Потапова Ольга	6	золотой		серебряный	
Резник Полина	6	серебряный		бронзовый	золотой

! **Лайфхак:** всегда сначала читай заголовки! Без них цифры — просто набор чисел. Например, «19» может означать 19 кошек или 19 книг — зависит от заголовка.

Часть 2. Три вида таблиц (с примерами из учебника)

Три вида таблиц:

Вид	Когда нужен	Пример
Информационная	Просто записать факты	Расписание, турнирная таблица
Вычислительная	Нужно считать суммы	Смета расходов
Частотная	Посчитать, сколько раз что-то встретилось	Подсчёт птиц, книг

Вид таблицы №1 — Информационная таблица 📁

Это просто список фактов. Данные не считают, а записывают.

Пример из учебника (стр. 8): расписание уроков, классный журнал, турнирная таблица чемпионата мира.

Животные

Животное	Всего
Кошка	19
Собака	11
Хомяк	3
Черепаха	8
Морская свинка	5
Кролик	1
Птицы	5
Рыбки	9
Змеи	0
Нет животных	5

Пример из задачи 1.1 (стр. 9) — «Животные пятиклассников»:

Ответы на вопросы из задачи 1.1:

Вопрос а) Какие данные в седьмой строке? Считаем строки: 1 — кошка, 2 — собака... 7 — Птицы, 5 штук.

Вопрос б) Каких животных нет у пятиклассников? Смотрим на число 0 → Змеи.

Вопрос в) Каких животных больше всего? Ищем самое большое число → Кошки — 19.

Вопрос г) Сколько среди животных четвероногих?

Четвероногие = ходят на четырёх лапах: - Кошка(19) + Собака(11) + Хомяк(3) + Черепаха(8) + Морская свинка(5) + Кролик(1) = 47.

Черепаха тоже считается четвероногой — у неё 4 лапы!

Вопрос д) Сколько двуногих животных?

Двуногие = ходят на двух ногах: - Птицы(5) + Рыбки(9) = 14.

Рыбок считаем как двуногих по школьной логике (плавники как «ноги»)

Вопрос е) Сколько животных не имеет ног? Змеи — 0 (у них вообще нет животных).

Вопрос ж) Сколько покрыты шерстью?

Шерсть есть у: - Кошка(19) + Собака(11) + Хомяк(3) + Морская свинка(5) + Кролик(1) = 39.

У черепахи панцирь, у птиц — перья, у рыбок — чешуя.

Вопрос з) Сколько млекопитающих?

Млекопитающие = рожают живых детёнышей и кормят молоком: - Кошка(19) + Собака(11) +

Хомяк(3) + Морская свинка(5) + Кролик(1) = 39

Черепаха — рептилия (кладёт яйца), птицы — птицы, рыбки — рыбы, змеи — рептилии.

Задача 1.2 — Книги Кирилла

Список чисел (32 числа): 4, 5, 3, 4, 6, 4, 3, 5, 6, 4, 7, 5, 6, 4, 5, 5, 6, 7, 5, 5, 7, 4, 6, 6, 3, 5, 6, 4, 3, 7, 5, 6

Как заполняем таблицу подсчётом засечками:

Пройдёмся по списку и будем ставить / напротив каждого числа:

Проверка: $4 + 7 + 9 + 8 + 4 = 32$ (совпадает с количеством чисел в списке)

Ответы: - а) Учеников, прочитавших 7 книг: **4** - б) Учеников, прочитавших 8 книг: **0** (в списке нет восьмёрок!) - в) Книг прочитали все вместе: $12 + 28 + 45 + 48 + 28 = 161$

Страница 10 — задания II (практические)

Задача 1.3 — Разбираемся в решении (Таблица вариантов)

Условие: Марина хочет заниматься танцами, робототехникой и живописью. Занятия проходят в одно и то же время: - Танцы — понедельник *или* среда - Робототехника — среда *или* суббота – Живопись — понедельник *или* суббота

Решение: составляем таблицу и ставим буквы:

Из таблицы видно два варианта:

Вариант 1: Пн — танцы, Ср — робототехника, Сб — живопись

Вариант 2: Пн — живопись, Ср — танцы, Сб — робототехника

Такую таблицу называют таблицей вариантов — она помогает перебрать все возможности и выбрать подходящие.

Вид таблицы №2 — Вычислительная таблица

Строка 3: $24 \times 32 = 768$ рублей

Строка 4: $12 \times 63 = 756$ рублей

Итого: $1332 + 144 + 768 + 756 = 3000$ рублей

💡 Проверка: $1332 + 768 = 2100$; $144 + 756 = 900$; $2100 + 900 = 3000$ ✓

Вид таблицы №3 — Частотная таблица (таблица подсчёта) — 🌸

Когда нужно посчитать, сколько раз что-то встретилось, используют засечки:

/ — одна единица

//// — четыре единицы

///// (пять засечек перечёркнуты) — пять единиц

Пример из учебника (стр. 9) — «Видовой состав птиц»:

Птицы	Подсчёт стай	Число стай
Чайки	///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// //	37
Утки	///// ///// ///// ///// ///// //	28
Дрозды	///// ///// //	14

Видовой состав птиц

Птицы	Подсчёт стай	Число стай
Чайки	### ### ### ### ### ### ### //	37
Утки	### ### ### ### ### //	28
...		
Дрозды	### ### //	14

Как читать: каждая группа из 5 перечёркнутых засечек = 5 стай.

Остаток — отдельные засечки.

Часть 3. Заполняем таблицу сложения (Задача 1.4, стр. 10)

Формула: **Слагаемое + Слагаемое = Сумма**

Если известны два значения, третье находится так:

Сумма = слагаемое + слагаемое

Слагаемое = сумма – другое слагаемое

Слагаемое	25	19	14	25	38	15	44	100
Слагаемое	11	11	41	28	25	28	22	50
Сумма	36	30	55	53	63	43	66	150

Проверка каждой колонки:

$$25 + 11 = 36 \checkmark$$

$$19 + 11 = 30 \rightarrow 30 - 11 = 19 \checkmark$$

$$14 + 41 = 55 \rightarrow 55 - 14 = 41 \checkmark$$

$$25 + 28 = 53 \checkmark$$

$$38 + 25 = 63 \rightarrow 63 - 25 = 38 \checkmark$$

$$15 + 28 = 43 \rightarrow 43 - 15 = 28 \checkmark$$

$$44 + 22 = 66 \rightarrow 66 - 22 = 44 \checkmark$$

$$100 + 50 = 150 \checkmark$$

Задача 1.5 (стр. 10) — Найдите ошибки

Пример	Правильно	Почему ошибка
а) $19 + 27 = 36$	$19 + 27 = \mathbf{46}$	$9+7=16$ (забыли перенести 1), $1+2+1=4$
б) $37 - 19 = 16$	$37 - 19 = \mathbf{18}$	$7-9$ нельзя, занимаем: $17-9=8$, $2-1=1 \rightarrow 18$
в) $27 + 42 = 69$	$27 + 42 = \mathbf{69}$	Здесь нет ошибки!
г) $74 - 56 = 18$	$74 - 56 = \mathbf{18}$	Здесь нет ошибки!
д) $49 + 32 = 71$	$49 + 32 = \mathbf{81}$	$9+2=11$, $4+3+1=8 \rightarrow 81$
е) $49 - 32 = 17$	$49 - 32 = \mathbf{17}$	Здесь нет ошибки!

Обрати внимание: примеры в, г и е решены правильно! Ошибки только в а, б и д.

Задача 1.6 (стр. 10) – Вычислите

а) $42 : 7 \times 8 = 6 \times 8 = \mathbf{48}$

б) $72 : 8 \times 3 = 9 \times 3 = \mathbf{27}$

в) $12 \times 3 : 9 = 36 : 9 = \mathbf{4}$

г) $(37 + 11) : 24 = 48 : 24 = \mathbf{2}$

д) $60 \times 5 : 10 = 300 : 10 = \mathbf{30}$

е) $44 : 4 \times 2 = 11 \times 2 = \mathbf{22}$

ж) $46 : 2 \times 3 = 23 \times 3 = \mathbf{69}$

з) $(53 - 39) \times 6 = 14 \times 6 = \mathbf{84}$

и) $630 : 9 \times 3 = 70 \times 3 = \mathbf{210}$

к) $360 : 4 : 3 = 90 : 3 = \mathbf{30}$

л) $280 : 4 : 7 = 70 : 7 = \mathbf{10}$

м) $49 : (71 - 64) = 49 : 7 = \mathbf{7}$

Правило: сначала действия в скобках, потом умножение и деление слева направо!

Часть 4. Логические задачи — таблица вариантов (Задание 1.3, стр. 10)

Условие: Марина хочет заниматься тремя кружками, но они проходят в разные дни:

Занятия	Понедельник	Среда	Суббота
Танцы	т	т	
Робототехника		р	р
Живопись	ж		ж

Танцы — понедельник или среда

Робототехника — среда или суббота

Живопись — понедельник или суббота

Решение — заполняем таблицу:

Два варианта:

Вариант 1. Пн — танцы, Ср — робототехника, Сб — живопись ✓

Вариант 2. Пн — живопись, Ср — танцы, Сб — робототехника ✓

💡 Метод: ставим буквы в возможные ячейки, затем убираем те, где занятия совпадают по дням. Остаются только подходящие комбинации!

Часть 5. Задача про книги Кирилла (Задача 1.2, стр. 9)

Список прочитанных книг (32 числа):

4, 5, 3, 4, 6, 4, 3, 5, 6, 4, 7, 5, 6, 4, 5, 5, 6, 7, 5, 5, 7, 4, 6, 6, 3, 5, 6, 4, 3, 7, 5, 6

Число прочитанных книг	Подсчёт учеников	Число учеников	Всего книг
3	////	4	$3 \cdot 4 = 12$
4	##### //		
5			
6			
7			
Итого			

Как заполняем таблицу подсчётом засечками:

Пройдёмся по списку и будем ставить / напротив каждого числа:

Заполняем частотную таблицу:

Число книг	Подсчёт	Число учеников	Всего книг
3	////	4	$3 \times 4 = 12$
4	##### //	7	$4 \times 7 = 28$
5	##### #####	9	$5 \times 9 = 45$
6	##### ///	8	$6 \times 8 = 48$
7	////	4	$7 \times 4 = 28$
Итого	32	161	

Проверка: $4 + 7 + 9 + 8 + 4 = 32$ (совпадает с количеством чисел в списке)

Ответы:

а) Учеников, прочитавших 7 книг: 4

б) Учеников, прочитавших 8 книг: 0 (в списке нет восьмёрок!)

в) Книг прочитали все вместе: 161

Часть 6. Время, скорость, расстояние (Задача 1.7, стр. 10)

Заполните таблицу.

Вид транспорта	Время, ч	Скорость, км/ч	Расстояние, км
Велосипед	2	15	
Автомобиль	5		350
Самолёт		600	1200

Главная формула: Расстояние = Скорость $\times$ Время ($S = v \cdot t$)

Отсюда:

Скорость = Расстояние : Время ($v = S : t$)

Время = Расстояние : Скорость ($t = S : v$)

Вид транспорта	Время, ч	Скорость, км/ч	Расстояние, км
Велосипед	2	15	30 (15 × 2)
Автомобиль	5	70 (350 : 5)	350
Самолёт	2 (1200 : 600)	600	1200

Часть 7. Дополнительные задания (стр. 11)

Задача 1.9 — ещё одна таблица вариантов

Четыре занятия: шахматы, робототехника, брейк-данс, плавание.

Дни: Пн, Вт, Чт, Сб.

Занятие	Возможные дни
Шахматы	Пн или Чт
Робототехника	Чт или Сб
Брейк-данс	Пн или Вт
Плавание	Вт или Сб

Варианты посещения всех четырёх занятий:

Перебираем варианты:

Вариант 1: Пн — шахматы, Вт — брейк-данс, Чт — робототехника, Сб — плавание ✓

Вариант 2: Пн — брейк-данс, Вт — плавание, Чт — шахматы, Сб — робототехника ✓

Вариант 3: Пн — шахматы, Вт — брейк-данс, Чт — робототехника, Сб — плавание

✓

Вариант 4: Пн — брейк-данс, Вт — плавание, Чт — шахматы, Сб — робототехника

✓

Пересмотрим: - Шахматы: Пн или Чт - Робототехника: Чт или Сб - Брейк-данс: Пн или Вт - Плавание: Вт или Сб.

Вариант 1: Пн — шахматы, Вт — брейк-данс, Чт — робототехника, Сб — плавание

Вариант 2: Пн — шахматы, Вт — плавание, Чт — робототехника, Сб — брейк-данс

Вариант 3: Пн — брейк-данс, Вт — плавание, Чт — шахматы, Сб — робототехника

Вариант 4: Пн — брейк-данс, Вт — шахматы... нет, шахматы не в Вт!

(Нужно перебрать все комбинации и убрать те, где два занятия в один день)

Задача 1.10 — Посчитайте буквы

Нужно использовать частотную таблицу и посчитать, сколько раз встречаются буквы «а», «н», «ы», «ш», «л», «и» в тексте задания 1.20.

Совет: пройди по тексту и ставь засечки / рядом с каждой нужной буквой. Потом посчитай группы по 5.

Какие предположения можно сделать? - Если какая-то буква встречается очень часто — возможно, это гласная (а, и, ы) - Если редко — согласная (ш, л, н)

Задача 1.11 — Элеватор

Первый день: 108 т зерна

Второй день: $108 - 8 = 100$ т зерна

Всего за два дня: $108 + 100 = 208$ т

Ответ: 208 тонн

Задача 1.12 — масса помидоров и огурца

Масса одного помидора: 270 г

Масса одного огурца: $270 - 20 = 250$ г

Масса трёх помидоров: $270 \times 3 = 810$ г

Масса одного огурца: 250 г

Общая масса: $810 + 250 = 1060$ г = 1 кг 60 г

Ответ: 1 кг 60 г

Задача 1.13 — Вычислите

Пример	Решение	Ответ
а) $745 + 476$	$745 + 476 = 1221$	1221
б) $472 - 398$	$472 - 398 = 74$	74
в) $2842 : 7$	$2842 \div 7 = 406$	406
г) 342×25	$342 \times 25 = 8550$	8550
д) $47 \times 24 - 39$	$47 \times 24 = 1128$; $1128 - 39 = 1089$	1089
е) $840 : 12 + 15$	$840 \div 12 = 70$; $70 + 15 = 85$	85
ж) $24 \times (327 - 276)$	$327 - 276 = 51$; $24 \times 51 = 1224$	1224
з) $(247 + 578) : 25$	$247 + 578 = 825$; $825 \div 25 = 33$	33

Помни порядок действий: сначала скобки, потом умножение/ деление, потом сложение/вычитание!

Часть 8. Практическое задание (Задача 1.8, стр. 10)

Частотная таблица погоды

Это практическое задание — начни вести наблюдение с начала сентября!

Шаблон таблицы:

Дата	* Солнечн о	☂ Пасмурн о	Дождли во	* Холодно ($<10^{\circ}\text{C}$)	* Тёплое ($>10^{\circ}\text{C}$)
1 сент.	✓				✓
Дата	* Солнечн о	☂ Пасмурн о	Дождли во	* Холодно ($<10^{\circ}\text{C}$)	* Тёплое ($>10^{\circ}\text{C}$)
2 сент.					

В конце месяца отвечай на вопросы:

а) Каких дней было больше всего?

б) Солнечных или пасмурных?

- в) Сколько холодных дней?
 г) Все ли дождливые были холодными?
 д) Все ли солнечные были тёплыми?

Шпаргалка: когда какой вид таблицы использовать 📌

Ситуация Какой вид таблицы

Просто записать факты (кто сколько) – Информационная

Считать деньги, суммы, итоги – Вычислительная

Посчитать, сколько раз что-то встретилось – Частотная (с засечками)

Выбрать варианты по условиям – Таблица вариантов

Шпаргалка: главные правила параграфа

Правило	Формула / Совет
Как найти сумму?	Слагаемое + Слагаемое = Сумма
Как найти слагаемое?	Сумма – другое слагаемое
Расстояние	$S = v \cdot t$
Скорость	$v = S : t$
Время	$t = S : v$
Порядок действий	Скобки → умножение/деление → сложение/вычитание
Подсчёт засечками	Каждая группа из 5 перечёркнутых = 5 единиц

Удачи с параграфом! Удачи с домашкой!

Урок 3. Домашнее задание. П. 1, с. 7—9 (теоретический материал). Ответы на вопросы (с. 9). № 1.8, 1.10, 1.11, 1.13, а—г.

Урок 4. Домашнее задание. П. 2, с. 11—12 (теоретический материал). Ответы на вопросы (с. 12—13). № 1.9, 1.11, 1.13, д — з.