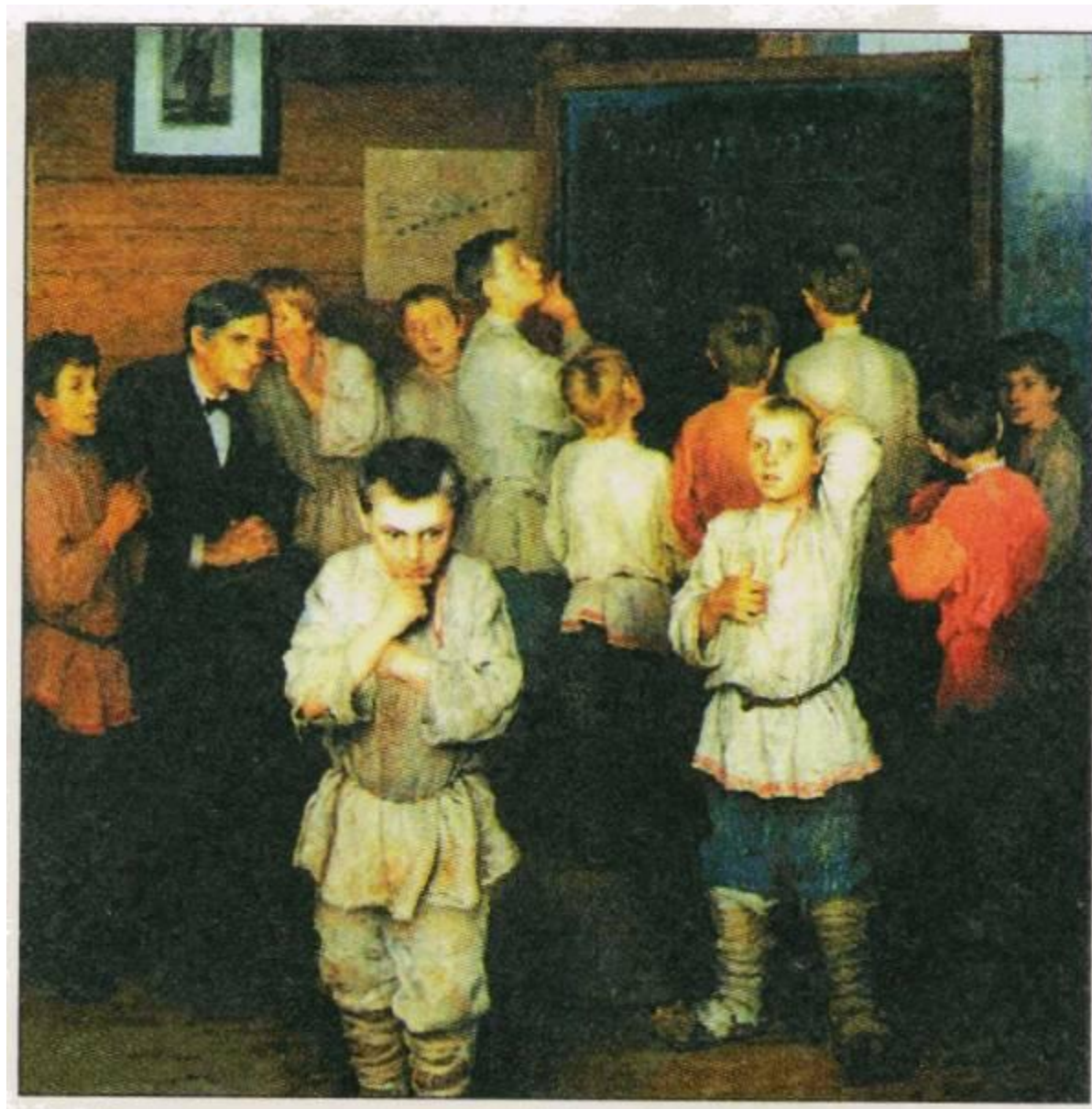


Некоторые приёмы устных вычислений

**Картина «Устный счёт»
Николай Петрович Богданов–Бельский**



$$\frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365} = ?$$

Сложение натуральных чисел

$$\begin{aligned} 44 + 12 &= (40 + 4) + (10 + 2) = \\ &= (40 + 10) + (4 + 2) = 50 + 6 = 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 77 + 45 &= 77 + 40 + 5 = (77 + 40) + 5 = \\ &= 117 + 5 = 122 \end{aligned}$$

Вычитание натуральных чисел

$$\begin{aligned} 843 - 231 &= (800 - 200) + (40 - 30) + (3 - 1) = \\ &= 600 + 10 + 2 = 612 \end{aligned}$$

$$94 - 35 = (95 - 35) - 1 = 60 - 1 = 59$$

Умножение на 11

$$53 \cdot 11 = 5(5 + 3)3 = 583$$

Умножение на 22, 33

$$34 \cdot 22 = 34 \cdot 2 \cdot 11 = 68 \cdot 11 = 6(6 + 8)8 = \\ = 6(14)8 = 748$$

$$24 \cdot 33 = 24 \cdot 3 \cdot 11 = 72 \cdot 11 = 7(7 + 2)2 = 792$$

Умножение на число, оканчивающееся на 5

$$22 \cdot 5 = (22 : 2) \cdot 5 \cdot 2 = 11 \cdot 10 = 110$$

$$28 \cdot 15 = (28 : 2) \cdot 15 \cdot 2 = 14 \cdot 30 = 420$$

Умножение и деление на 25

$$128 \cdot 25 = 128 : 4 \cdot 100 = 32 \cdot 100 = 3200$$

$$324 \cdot 25 = 324 : 4 \cdot 100 = 81 \cdot 100 = 8100$$

$$5100 : 25 = 5100 : 100 \cdot 4 = 51 \cdot 4 = 204$$

$$16300 : 25 = 16300 : 100 \cdot 4 = 163 \cdot 4 = 652$$

Умножение и деление на 50

$$622 \cdot 50 = 622 : 2 \cdot 100 = 311 \cdot 100 = 31100$$

$$444 \cdot 50 = 444 : 2 \cdot 100 = 222 \cdot 100 = 22200$$

$$11100 : 50 = 11100 : 100 \cdot 2 = 111 \cdot 2 = 222$$

$$4200 : 50 = 4200 : 100 \cdot 2 = 42 \cdot 2 = 84$$

Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5

$$35^2 = (3 \cdot 4)25 = 1225$$

$$45^2 = (4 \cdot 5)25 = 2025$$

$$\begin{aligned} & \frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365} = \\ & = \frac{100 + 121 + 144 + 169 + 196}{365} = \\ & = \frac{(100 + 121 + 144) + (169 + 196)}{365} = \\ & = \frac{365 + 365}{365} = (365 + 365) : 365 = 2 \end{aligned}$$