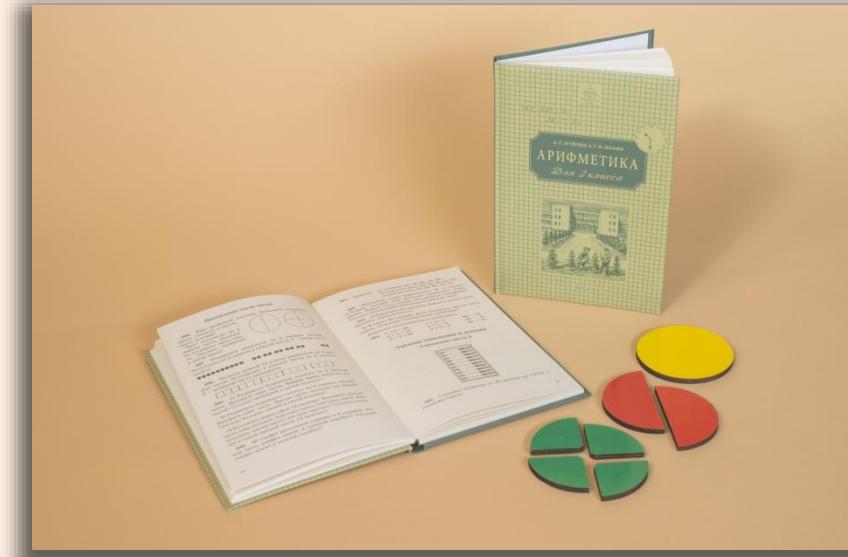




# АРИФМЕТИКА

## 2 КЛАСС

### Краткие методические рекомендации и наглядные и дидактические пособия



## 2 КЛАСС

# Краткие методические рекомендации

Прежде чем браться за обучение детей по классическим учебникам, нужно понять основные отличия классической методики от современных принципов обучения, которые игнорируют наглядно-образную и предметно-деятельную природу детского восприятия. Мы привыкли к тому, что учебный материал даётся абстрактно, теоретически, формально. Рано вводятся термины, схемы, буквенная символика и многое другое, преждевременное для ребёнка.

Несмотря на то, что этот наукообразный и пёстрый формат учебников кажется нам привычным и естественным, он не только подавляет познавательную мотивацию у детей, но и разрушает педагогический инстинкт у взрослого. Мы перестаём чувствовать детей и, даже беря в руки классический учебник, начинаем воспроизводить знакомые методические приёмы, которые могут свести на нет весь положительный эффект классического учебника.

Поэтому мы настоятельно рекомендуем, прежде чем приступить к обучению детей, скачать на нашем сайте МЕТОДИКУ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ АРИФМЕТИКИ и внимательно её изучать. Она для нас сегодня необходима как психотерапия. Там здравый смысл, логика, система и самое главное – тонкое чувствование детской природы.

На нашем сайте размещены два основных методических пособия А. С. Пчёлко – издания 1945 года и 1953 года.

Мы используем оба и вот почему:

- 1) издание 1953 года по расположениям тем по классам соответствует переизданным нами учебникам:  
[https://russianclassicalschool.ru/biblio/01\\_mat\\_nac\\_s..](https://russianclassicalschool.ru/biblio/01_mat_nac_s..)
- 2) издание 1945 соответствует более ранним учебникам Н. С. Поповой, но оно более детально и подробно:  
<https://russianclassicalschool.ru/biblio/pchelko-1945..>

Умение решать задачи является одновременно и целью обучения математике, и основным средством развития детского мышления. Рекомендуем использовать в вашей работе методику обучения решению задач в начальной школе Г. Б. Поляка:

[https://russianclassicalschool.ru/biblio/03\\_mat\\_nac\\_sk\\_osn.pdf](https://russianclassicalschool.ru/biblio/03_mat_nac_sk_osn.pdf)

Помимо этих основных пособий, можете скачать на нашем сайте пособия для дополнительного устного счёта с занимательными задачами и математическими играми. Но это уже для особых любителей математики:

[https://russianclassicalschool.ru/biblio/01\\_nac\\_sk\\_ra..](https://russianclassicalschool.ru/biblio/01_nac_sk_ra..)

[https://russianclassicalschool.ru/biblio/03\\_nac\\_sk\\_ra..](https://russianclassicalschool.ru/biblio/03_nac_sk_ra..)

[https://russianclassicalschool.ru/biblio/04\\_nac\\_sk\\_ra..](https://russianclassicalschool.ru/biblio/04_nac_sk_ra..)

Когда вы войдёте во вкус, изучайте весь богатейший материал нашей методической математической библиотеки, где мы собрали всё, что нам показалось полезным и интересным:

<https://russianclassicalschool.ru/biblioteka/matemati..>

Но не пугайтесь такого обилия материала! После того как вы познакомитесь с методикой, почувствуете её стиль и вкус, вам будут нужны для работы в основном только два пособия – это учебник и поурочные планы, в которых подробно, пошагово, в диалоговой форме прописан каждый урок. Мы уже переработали за вас весь этот объём материала, выбрали самое важное и интересное и поместили в поурочное планирование. В нашем курсе объём учебного материала включён с переизбытком, вы не всегда будете иметь возможность освоить всё, что мы предложили.

## 2 КЛАСС

# Краткие методические рекомендации

Программа по арифметике для II класса насыщена важным и сложным материалом. Здесь у детей закладываются фундаментальные основы устного счёта, усваиваются характерные приёмы устных вычислений; системно и глубоко изучаются таблицы умножения и деления.

На протяжении второго года обучения дети должны овладеть следующими математическими понятиями: увеличение и уменьшение числа в несколько раз, разностное и кратное сравнение, нахождение доли (в последующем – нахождение части количества), два вида деления, все виды сложения и вычитания в пределах 100, табличное и вынетабличное умножение и деление; научиться решать простые и сложные задачи, а также задачи, выраженные в косвенной форме.

Значительно расширяются знания детей II класса и в области измерений: они знакомятся о километре и грамме, усваивают меры времени – год, месяц, число дней в каждом месяце, сутки, час, минута; практически знакомятся с прямоугольником и квадратом и измерением их сторон.

Весь этот материал требует от учителя вдумчивого, последовательного ведения работы на уроках. Чтобы успешно преподавать арифметику, учителю необходимо знать учебник, его содержание, систему, особенности его построения.

Помимо этого, важно учитывать то, что восьмилетние дети, как известно, обладают конкретным, образным мышлением. Они хорошо понимают и легко усваивают то, что конкретно, наглядно, образно; наоборот, они плохо воспринимают отвлечённые рассуждения, не подкреплённые чем-то наглядным. Таким образом, процесс обучения должен быть построен на основе самого широкого использования наглядности и применения наглядных и дидактических пособий.

На уроки арифметики во II классе отводится 6 часов в неделю, следовательно, около 200 уроков в год. На это количество уроков рассчитан весь учебный материал учебника и поурочных планов. Некоторые уроки, возможно, окажутся очень насыщенными материалом. Если материал не укладывается в урок, его можно разбить на два урока. Иногда можно несколько сократить предложенное, взяв из него наиболее необходимое для своего класса, но при любых обстоятельствах следует стремиться к тому, чтобы указанная цель урока была достигнута.

Во II классе дети начнут решать задачи на движение. Чем раньше они приобретут практический опыт измерения расстояний, нахождения времени, вычисления скорости; поймут прямую и обратную взаимозависимость этих величин, тем более осознанно и легко они будут решать задачи на движение. В конце этого пособия есть приложение, которое поможет учителю организовать выездные практические занятия, нацеленные на формирование осознанных представлений таких математических величин, как скорость, время и расстояние.

Желательно на осенний период организовать ведение календаря природы, так как на уроке 36 детям будет предложена задача на сравнение количества ясных, пасмурных и дождливых дней сентября. Эта работа полезна и сама по себе, так как развивает у детей наблюдательность и внимательное отношение к окружающему их миру.

# О НАГЛЯДНЫХ И ДИДАКТИЧЕСКИХ ПОСОБИЯХ

Прежде чем перейти непосредственно к описанию используемых нами наглядных и дидактических пособий, необходимо сказать несколько слов об их значимости в процессе обучения детей младшего школьного возраста. К нашему большому сожалению, нам порой приходится сталкиваться с тем, что взрослые (и педагоги, и родители) недооценивают роль наглядности и самостоятельной деятельности ребёнка с дидактическим материалом, пытаясь просто рассказать ему о том или ином математическом явлении на словах. Преподавателю очень важно осознать, что степень понимания и запоминания того или иного факта напрямую зависит от ГЛУБИНЫ ПРОРАБОТКИ. Ребёнку просто послушать мало, ему нужно всё попробовать самому.

Известная всем фраза – «ребёнок мыслит конкретно и образно». Но насколько она общеизвестна, ровно настолько же и игнорируется современным формально-абстрактным содержанием учебников для начальной школы и методиками преподавания.

Это является одной из основных причин того, что дети быстро угасают и теряют всякую познавательную мотивацию. Им не особо интересен опыт, добытый взрослыми и пересказанный, им нужен свой личный опыт. На неинтересном и недоступном им материале они учиться не могут и не хотят.

Классическая методика раскрывает любое новое арифметическое понятие с применением НАГЛЯДНЫХ и ДИДАКТИЧЕСКИХ пособий. Наглядные пособия используют учитель при объяснении нового материала. С дидактическими пособиями ребёнок работает сам.

Наглядность, используемая учителем, облегчает ребёнку понимание нового, потому что в своих суждениях он ещё не может отрываться от предмета или предметного образа. И чем младше школьники, тем нагляднее должно быть объяснение. При показе наглядных пособий ребёнок получает необходимые зрительные образы, которые многое раскрывают ему, привлекают его внимание к предмету изучения. Но он при этом остаётся только зрителем; его роль сводится к созерцанию того, что показывает учитель.

Для успешного усвоения арифметики одной наглядности мало. Необходима активная деятельность ученика и в процессе восприятия, и в процессе выяснения смыслового содержания воспринятого, и в процессе упражнений. Активность, интеллектуальная включённость ребёнка достигают высшего предела тогда, когда он сам что-либо делает, когда в работе участвует не только его голова, но и руки, когда происходит всестороннее (не только зрительное) восприятие материала, когда он имеет дело с предметами, которые он может по своему усмотрению перемещать, по-разному комбинировать, ставить их в определённые соотношения, наблюдать эти количественные отношения и делать из наблюдений выводы. Всё это возможно при том условии, если учитель будет не только демонстрировать наглядные пособия у классного стола, но вооружит ими каждого ученика и позволит детям в течение урока работать с ними. Наглядные пособия, находящиеся в руках ребёнка, называются ДИДАКТИЧЕСКИМИ ПОСОБИЯМИ.

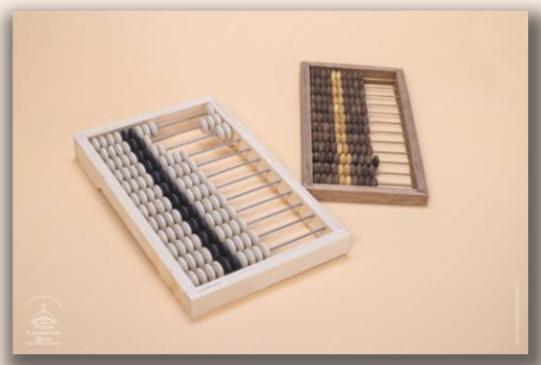
Изучить эту тему можно в «Методике преподавания арифметики в начальной школе» на страницах 14, 25 и 39:  
[http://russianclassicalschool.ru/biblio/01\\_mat\\_nac\\_sk..](http://russianclassicalschool.ru/biblio/01_mat_nac_sk..)

# **СПИСОК ПОСОБИЙ ДЛЯ 2 КЛАССА**

- Общеклассные и индивидуальные счёты
- 100 счётных палочек на каждого ученика
- 100 кубиков на каждого ученика
- 10 брусков-десятков на каждого ученика
- Полевой циркуль (2 штуки на класс)
- Таблицы сложения и умножения
- Таблицы умножения и деления
- Таблица умножения Пифагора
- Общеклассные нумерационные таблицы:  
«Единицы и десятки»  
«Единицы, десятки и сотни»
- Индивидуальные нумерационные таблицы:  
«Единицы и десятки»  
«Единицы, десятки и сотни»
- Абаки:  
«Сотни, десятки, единицы» с отверстиями  
«Сотни, десятки, единицы» с «шишечками»

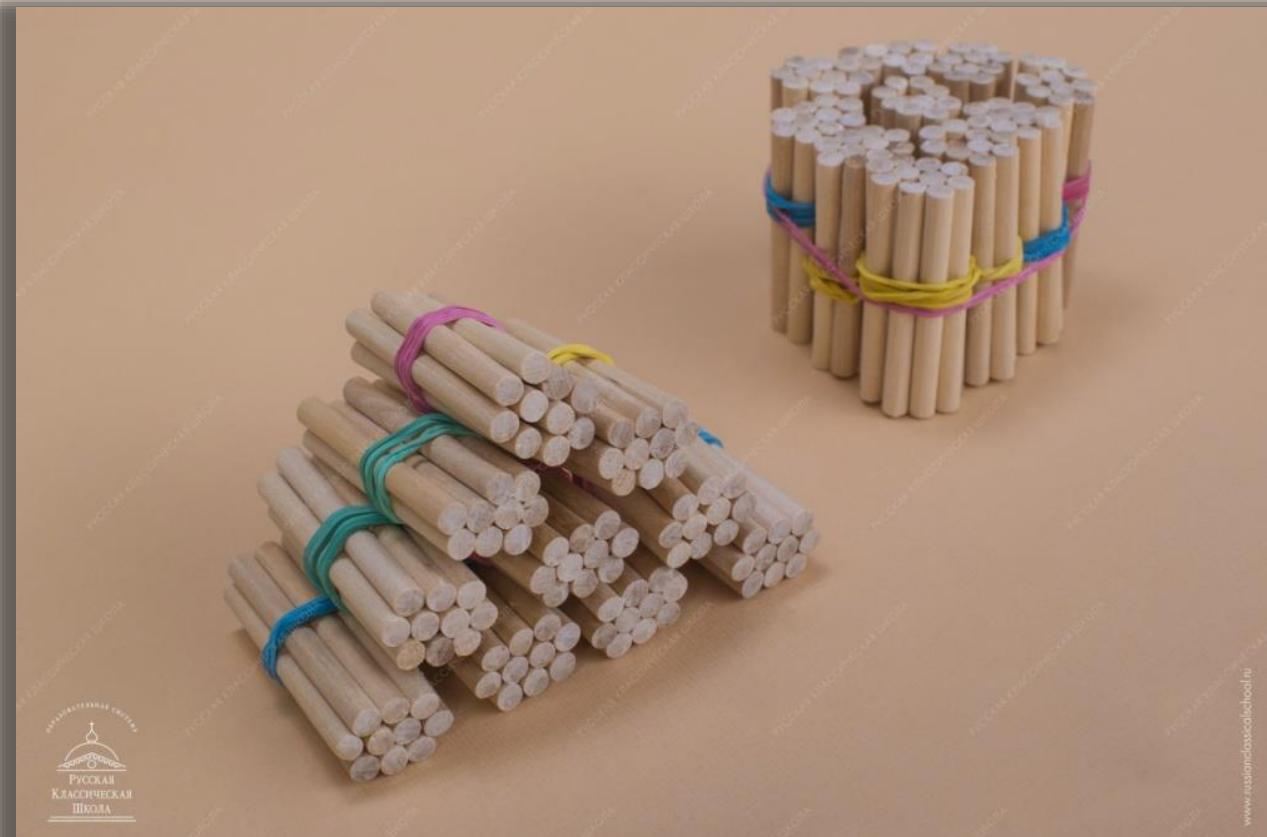
**ПРЕДСТАВИМ ПОСОБИЯ БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНО**

# ОБЩЕКЛАССНЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СЧЁТЫ



Счёты можно заказать по адресу:  
<http://picopok.com/product/uchebnye-materialy>

# 100 СЧЁТНЫХ ПАЛОЧЕК НА КАЖДОГО УЧЕНИКА



**Палочки можно заказать по адресу:**

<https://russianclassicalschool.ru/uchebnye-komplekty/nachalnaya-shkola/1-klass/product/view/1/209.html>

# 100 КУБИКОВ и 10 БРУСКОВ-ДЕСЯТКОВ НА КАЖДОГО УЧЕНИКА



Пенал и счётный материал из дерева можно заказать на сайте  
<http://marketriart.ru/catalog/education/>

# ПОЛЕВОЙ ЦИРКУЛЬ

## 2 ШТУКИ НА КЛАСС



# ТАБЛИЦА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УМНОЖЕНИЯ ТРЁХ

Основную часть учебного времени во втором классе занимает глубокое, осознанное изучение таблиц умножения и деления. Прежде чем проводить с детьми занятия, изучите методику на страницах 202-212 в этом пособии: А. С. Пчёлко. **Методика преподавания арифметики в начальной школе.** Пособие для учителей. – Москва, 1945 г. Пособие размещено на нашем сайте в разделе «Библиотека»: <https://russianclassicalschool.ru/biblioteka/matematika.html#>.

Сложение	Таблица умножения
3	$3 \times 1 = 3$
$3+3=6$	$3 \times 2 = 6$
$3+3+3=9$	$3 \times 3 = 9$
$3+3+3+3=12$	$3 \times 4 = 12$
$3+3+3+3+3=15$	$3 \times 5 = 15$
$3+3+3+3+3+3=18$	$3 \times 6 = 18$
$3+3+3+3+3+3+3=21$	$3 \times 7 = 21$
$3+3+3+3+3+3+3+3=24$	$3 \times 8 = 24$
$3+3+3+3+3+3+3+3+3=27$	$3 \times 9 = 27$
$3+3+3+3+3+3+3+3+3+3=30$	$3 \times 10 = 30$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения трёх», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418245](https://vk.com/doc-137923156_459418245)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ ЧЕТЫРЁХ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
4	$4 \times 1 = 4$
$4+4=8$	$4 \times 2 = 8$
$4+4+4=12$	$4 \times 3 = 12$
$4+4+4+4=16$	$4 \times 4 = 16$
$4+4+4+4+4=20$	$4 \times 5 = 20$
$4+4+4+4+4+4=24$	$4 \times 6 = 24$
$4+4+4+4+4+4+4=28$	$4 \times 7 = 28$
$4+4+4+4+4+4+4+4=32$	$4 \times 8 = 32$
$4+4+4+4+4+4+4+4+4=36$	$4 \times 9 = 36$
$4+4+4+4+4+4+4+4+4+4=40$	$4 \times 10 = 40$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения четырёх», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418324](https://vk.com/doc-137923156_459418324)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ ПЯТИ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
5	$5 \times 1 = 5$
$5+5=10$	$5 \times 2 = 10$
$5+5+5=15$	$5 \times 3 = 15$
$5+5+5+5=20$	$5 \times 4 = 20$
$5+5+5+5+5=25$	$5 \times 5 = 25$
$5+5+5+5+5+5=30$	$5 \times 6 = 30$
$5+5+5+5+5+5+5=35$	$5 \times 7 = 35$
$5+5+5+5+5+5+5+5=40$	$5 \times 8 = 40$
$5+5+5+5+5+5+5+5+5=45$	$5 \times 9 = 45$
$5+5+5+5+5+5+5+5+5+5=50$	$5 \times 10 = 50$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения пяти», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418412](https://vk.com/doc-137923156_459418412)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ ШЕСТИ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
6	$6 \times 1 = 6$
$6+6=12$	$6 \times 2 = 12$
$6+6+6=18$	$6 \times 3 = 18$
$6+6+6+6=24$	$6 \times 4 = 24$
$6+6+6+6+6=30$	$6 \times 5 = 30$
$6+6+6+6+6+6=36$	$6 \times 6 = 36$
$6+6+6+6+6+6+6=42$	$6 \times 7 = 42$
$6+6+6+6+6+6+6+6=48$	$6 \times 8 = 48$
$6+6+6+6+6+6+6+6+6=54$	$6 \times 9 = 54$
$6+6+6+6+6+6+6+6+6+6=60$	$6 \times 10 = 60$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения шести», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418462](https://vk.com/doc-137923156_459418462)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ СЕМИ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
7	$7 \times 1 = 7$
$7+7=14$	$7 \times 2 = 14$
$7+7+7=21$	$7 \times 3 = 21$
$7+7+7+7=28$	$7 \times 4 = 28$
$7+7+7+7+7=35$	$7 \times 5 = 35$
$7+7+7+7+7+7=42$	$7 \times 6 = 42$
$7+7+7+7+7+7+7=49$	$7 \times 7 = 49$
$7+7+7+7+7+7+7+7=56$	$7 \times 8 = 56$
$7+7+7+7+7+7+7+7+7=63$	$7 \times 9 = 63$
$7+7+7+7+7+7+7+7+7+7=70$	$7 \times 10 = 70$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения семи», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418547](https://vk.com/doc-137923156_459418547)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ ВОСЬМИ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
8	$8 \times 1 = 8$
$8+8=16$	$8 \times 2 = 16$
$8+8+8=24$	$8 \times 3 = 24$
$8+8+8+8=32$	$8 \times 4 = 32$
$8+8+8+8+8=40$	$8 \times 5 = 40$
$8+8+8+8+8+8=48$	$8 \times 6 = 48$
$8+8+8+8+8+8+8=56$	$8 \times 7 = 56$
$8+8+8+8+8+8+8+8=64$	$8 \times 8 = 64$
$8+8+8+8+8+8+8+8+8=72$	$8 \times 9 = 72$
$8+8+8+8+8+8+8+8+8+8=80$	$8 \times 10 = 80$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения восьми», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418614](https://vk.com/doc-137923156_459418614)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ ДЕВЯТИ**

<b>Сложение</b>	<b>Таблица умножения</b>
9	$9 \times 1 = 9$
$9+9=18$	$9 \times 2 = 18$
$9+9+9=27$	$9 \times 3 = 27$
$9+9+9+9=36$	$9 \times 4 = 36$
$9+9+9+9+9=45$	$9 \times 5 = 45$
$9+9+9+9+9+9=54$	$9 \times 6 = 54$
$9+9+9+9+9+9+9=63$	$9 \times 7 = 63$
$9+9+9+9+9+9+9+9=72$	$9 \times 8 = 72$
$9+9+9+9+9+9+9+9+9=81$	$9 \times 9 = 81$
$9+9+9+9+9+9+9+9+9+9=90$	$9 \times 10 = 90$

Ссылка для скачивания плаката «Таблица сложения и умножения девяти», размер 85 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459418728](https://vk.com/doc-137923156_459418728)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 3**

Умножение на 3	Деление на 3
$1 \times 3 = 3$	$3 : 3 = 1$
$2 \times 3 = 6$	$6 : 3 = 2$
$3 \times 3 = 9$	$9 : 3 = 3$
$4 \times 3 = 12$	$12 : 3 = 4$
$5 \times 3 = 15$	$15 : 3 = 5$
$6 \times 3 = 18$	$18 : 3 = 6$
$7 \times 3 = 21$	$21 : 3 = 7$
$8 \times 3 = 24$	$24 : 3 = 8$
$9 \times 3 = 27$	$27 : 3 = 9$
$10 \times 3 = 30$	$30 : 3 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 3», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459417403](https://vk.com/doc-137923156_459417403)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 4**

<b>Умножение на 4</b>	<b>Деление на 4</b>
$1 \times 4 = 4$	$4 : 4 = 1$
$2 \times 4 = 8$	$8 : 4 = 2$
$3 \times 4 = 12$	$12 : 4 = 3$
$4 \times 4 = 16$	$16 : 4 = 4$
$5 \times 4 = 20$	$20 : 4 = 5$
$6 \times 4 = 24$	$24 : 4 = 6$
$7 \times 4 = 28$	$28 : 4 = 7$
$8 \times 4 = 32$	$32 : 4 = 8$
$9 \times 4 = 36$	$36 : 4 = 9$
$10 \times 4 = 40$	$40 : 4 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 4», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459417528](https://vk.com/doc-137923156_459417528)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 5**

<b>Умножение на 5</b>	<b>Деление на 5</b>
$1 \times 5 = 5$	$5 : 5 = 1$
$2 \times 5 = 10$	$10 : 5 = 2$
$3 \times 5 = 15$	$15 : 5 = 3$
$4 \times 5 = 20$	$20 : 5 = 4$
$5 \times 5 = 25$	$25 : 5 = 5$
$6 \times 5 = 30$	$30 : 5 = 6$
$7 \times 5 = 35$	$35 : 5 = 7$
$8 \times 5 = 40$	$40 : 5 = 8$
$9 \times 5 = 45$	$45 : 5 = 9$
$10 \times 5 = 50$	$50 : 5 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 5», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459417649](https://vk.com/doc-137923156_459417649)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 6**

<b>Умножение на 6</b>	<b>Деление на 6</b>
$1 \times 6 = 6$	$6 : 6 = 1$
$2 \times 6 = 12$	$12 : 6 = 2$
$3 \times 6 = 18$	$18 : 6 = 3$
$4 \times 6 = 24$	$24 : 6 = 4$
$5 \times 6 = 30$	$30 : 6 = 5$
$6 \times 6 = 36$	$36 : 6 = 6$
$7 \times 6 = 42$	$42 : 6 = 7$
$8 \times 6 = 48$	$48 : 6 = 8$
$9 \times 6 = 54$	$54 : 6 = 9$
$10 \times 6 = 60$	$60 : 6 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 6», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459417775](https://vk.com/doc-137923156_459417775)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 7**

<b>Умножение на 7</b>	<b>Деление на 7</b>
$1 \times 7 = 7$	$7 : 7 = 1$
$2 \times 7 = 14$	$14 : 7 = 2$
$3 \times 7 = 21$	$21 : 7 = 3$
$4 \times 7 = 28$	$28 : 7 = 4$
$5 \times 7 = 35$	$35 : 7 = 5$
$6 \times 7 = 42$	$42 : 7 = 6$
$7 \times 7 = 49$	$49 : 7 = 7$
$8 \times 7 = 56$	$56 : 7 = 8$
$9 \times 7 = 63$	$63 : 7 = 9$
$10 \times 7 = 70$	$70 : 7 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 7», размер 70 × 70 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459417881](https://vk.com/doc-137923156_459417881)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 8**

<b>Умножение на 8</b>	<b>Деление на 8</b>
$1 \times 8 = 8$	$8 : 8 = 1$
$2 \times 8 = 16$	$16 : 8 = 2$
$3 \times 8 = 24$	$24 : 8 = 3$
$4 \times 8 = 32$	$32 : 8 = 4$
$5 \times 8 = 40$	$40 : 8 = 5$
$6 \times 8 = 48$	$48 : 8 = 6$
$7 \times 8 = 56$	$56 : 8 = 7$
$8 \times 8 = 64$	$64 : 8 = 8$
$9 \times 8 = 72$	$72 : 8 = 9$
$10 \times 8 = 80$	$80 : 8 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 8», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459417999](https://vk.com/doc-137923156_459417999)

**ТАБЛИЦА  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ НА 9**

<b>Умножение на 9</b>	<b>Деление на 9</b>
$1 \times 9 = 9$	$9 : 9 = 1$
$2 \times 9 = 18$	$18 : 9 = 2$
$3 \times 9 = 27$	$27 : 9 = 3$
$4 \times 9 = 36$	$36 : 9 = 4$
$5 \times 9 = 45$	$45 : 9 = 5$
$6 \times 9 = 54$	$54 : 9 = 6$
$7 \times 9 = 63$	$63 : 9 = 7$
$8 \times 9 = 72$	$72 : 9 = 8$
$9 \times 9 = 81$	$81 : 9 = 9$
$10 \times 9 = 90$	$90 : 9 = 10$

Ссылка для скачивания плаката «Умножение и деление на 9», размер 70 × 70 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459418076](https://vk.com/doc-137923156_459418076)

# ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ ПИФАГОРА

Основа для знакомства с таблицей Пифагора. Урок 130

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Ссылка для скачивания плаката «Таблица Пифагора», размер 85 × 85 см:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459418825](https://vk.com/doc-137923156_459418825)

# ОБЩЕКЛАССНЫЕ НУМЕРАЦИОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

## ДЕСЯТКИ и ЕДИНИЦЫ

Во втором классе после изучения умножения и деления в пределах первой сотни дети знакомятся с новой счётной единицей – тысячей (уроки 171–175). Прежде чем проводить с детьми занятия по изучению нумерации в пределах 1000, изучите методику на страницах 226–231 в этом пособии: А. С. Пчёлко. **Методика преподавания арифметики в начальной школе.** Пособие для учителей. – Москва, 1945 г.

Пособие размещено на нашем сайте в разделе «Библиотека»:

<https://russianclassicalschool.ru/biblioteka/matematika.html#>.

Рекомендуем распечатать нумерационные таблицы в точном соответствии с размерами, указанными в названии каждого файла, на бумаге плотностью не более  $180 \text{ г/м}^2$ , после чего покрыть таблицы с лицевой стороны плёнкой плотностью не более 80 мкр. Это сохранит таблицы от оставления следов от магнитных карточек с цифрами.

Набор состоит из 112 больших и малых магнитных карточек с изображением цифр от 0 до 9. Он используется при изучении темы «Нумерация» с 1 по 4 класс.

ДЕСЯТКИ	ЕДИНИЦЫ
8	0
4	1
	7
3	6
2	9

Ссылка для скачивания нумерационной таблицы «Десятки и единицы», размер  $27 \times 67,5 \text{ см}$ :

[https://vk.com/doc-137923156\\_459414821](https://vk.com/doc-137923156_459414821)

Ссылка для приобретения магнитных карточек с цифрами:

<https://russianclassicalschool.ru/uchebnye-komplekty/nachalnaya-shkola/1-klass/product/view/3/215.html>

# ОБЩЕКЛАССНЫЕ НУМЕРАЦИОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

## СОТНИ, ДЕСЯТКИ и ЕДИНИЦЫ

Рекомендуем распечатать нумерационные таблицы в точном соответствии с размерами, указанными в названии каждого файла, на бумаге плотностью не более 180 г/м<sup>2</sup>, после чего покрыть таблицы с лицевой стороны плёнкой плотностью не более 80 мкр. Это предохранит таблицы от оставления следов от магнитных карточек с цифрами.

Набор состоит из 112 больших и малых магнитных карточек с изображением цифр от 0 до 9. Он используется при изучении темы «Нумерация» с 1 по 4 класс.

СОТНИ	ДЕСЯТКИ	ЕДИНИЦЫ
3	6	1
7	2	0
	4	9

Ссылка для скачивания нумерационной таблицы «Сотни, десятки и единицы», размер 39 × 43,5 см:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459415275](https://vk.com/doc-137923156_459415275)

Ссылка для приобретения магнитных карточек с цифрами:  
<https://russianclassicalschool.ru/uchebnye-komplekty/nachalnaya-shkola/1-klass/product/view/3/215.html>

# **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НУМЕРАЦИОННЫЕ ТАБЛИЦЫ (ДЛЯ КАЖДОГО РЕБЁНКА)**

## **ДЕСЯТКИ и ЕДИНИЦЫ**

Для семейного обучения достаточно распечатать на плотной бумаге индивидуальные нумерационные таблицы и цифры к ним.

ДЕСЯТКИ	ЕДИНИЦЫ

Ссылка для скачивания нумерационной таблицы «Десятки и единицы», размер А4:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459416840](https://vk.com/doc-137923156_459416840)

Карточки с цифрами для индивидуальных таблиц, размер А4:

[https://vk.com/doc-137923156\\_459805078](https://vk.com/doc-137923156_459805078)

# **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НУМЕРАЦИОННЫЕ ТАБЛИЦЫ (ДЛЯ КАЖДОГО РЕБЁНКА)**

## **СОТНИ, ДЕСЯТКИ и ЕДИНИЦЫ**

Для семейного обучения достаточно распечатать на плотной бумаге индивидуальные нумерационные таблицы и цифры к ним.

СОТНИ	ДЕСЯТКИ	ЕДИНИЦЫ

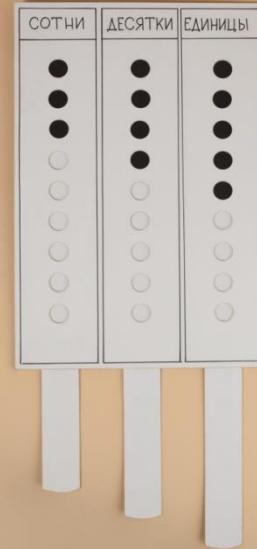
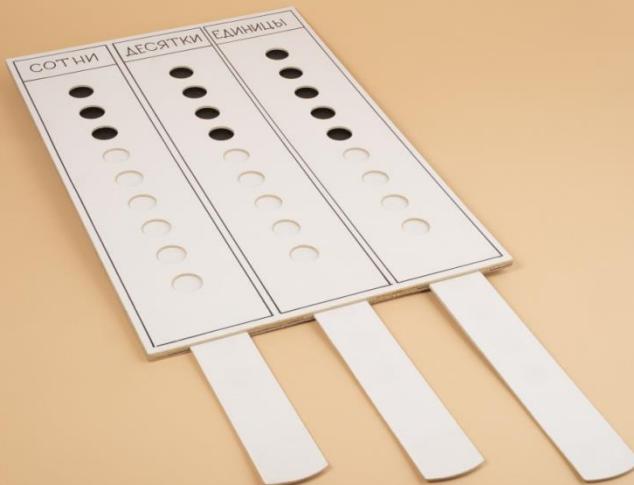
Ссылка для скачивания нумерационной таблицы «Сотни, десятки и единицы», размер А4:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459416992](https://vk.com/doc-137923156_459416992)

Карточки с цифрами для индивидуальных таблиц, размер А4:  
[https://vk.com/doc-137923156\\_459805078](https://vk.com/doc-137923156_459805078)

## АБАК

# СОТНИ, ДЕСЯТКИ И ЕДИНИЦЫ С ОТВЕРСТИЯМИ

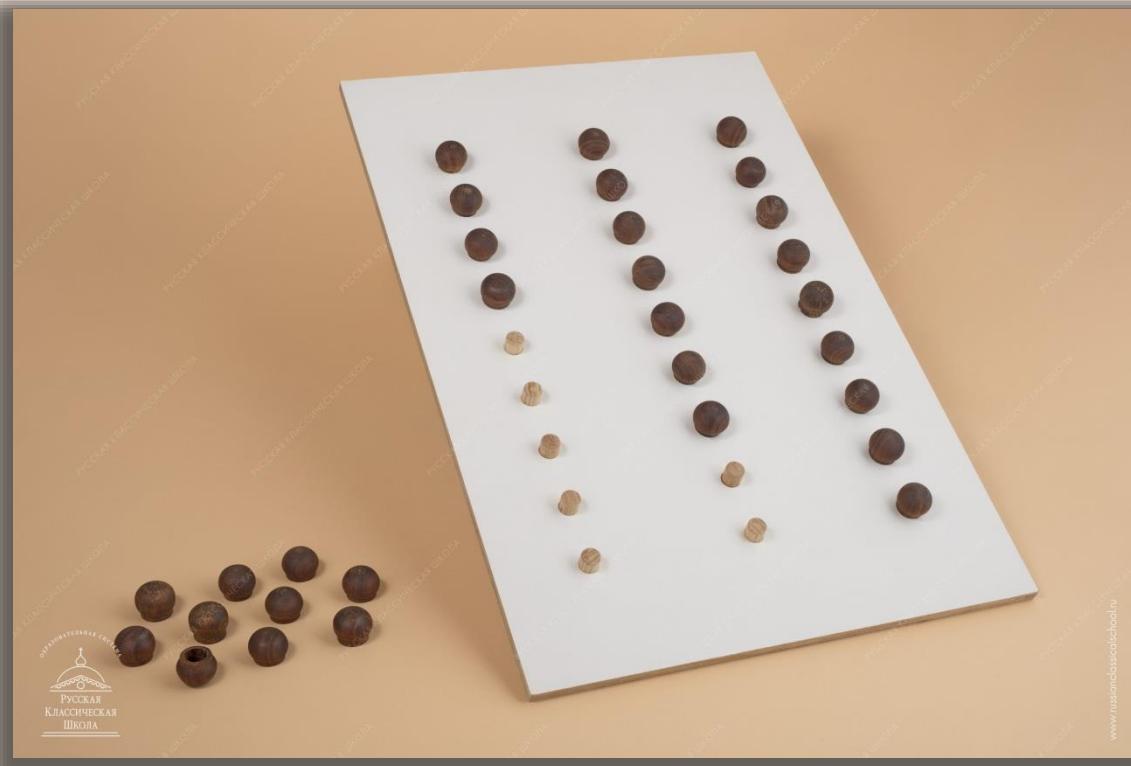
Объяснение записи чисел должно быть наглядным, конкретным. В качестве наглядных пособий могут быть использованы не только индивидуальные нумерационные таблички, но и разного рода абаки. Их можно изготовить из плотного картона или фанеры.



## АБАК

# СОТНИ, ДЕСЯТКИ И ЕДИНИЦЫ С «ШИШЕЧКАМИ»

Объяснение записи чисел должно быть наглядным, конкретным. В качестве наглядных пособий могут быть использованы не только индивидуальные нумерационные таблички, но и разного рода абаки.



# ЗАДАЧИ

Прежде чем приступать к обучению детей решению задач, внимательно изучите методические рекомендации А. С. Пчёлко на странице 71: <https://russianclassicalschool.ru/biblio/pchelko-1945..>

Обучение решению задач является самой сильной стороной классической методики арифметики. Такого количества текстовых задач, как в арифметике А. С. Пчёлко и Г. Б. Поляка, вы не встретите ни в одном учебнике. Задачи не просто ОЧЕНЬ много – они чётко классифицированы и систематизированы, разнообразны по содержанию и при этом нравственны; и, самое главное, в них детально проработаны все методические нюансы обучения.

К большому сожалению, методическая культура обучения решать задачи среди наших педагогов утеряна, и это до сих пор не осознано как проблема! Так не учат уже 50 лет, ушло то поколение учителей. Все формализованные и алгоритмизированные псевдометодики с буквенной символикой и стрелочными схемами, призванные упрощать для ребёнка понимание структуры задачи, на самом деле только запутывают его, уводят от конкретного содержания задачи.

Основной стратегической ошибкой педагогов, перешедших на классические учебники, является то, что они применяют привычные формальные, алгоритмизированные формы работы над задачей (стрелочные схемы; формальные, не относящиеся к содержанию вопросы; опору на слова-признаки и так далее), при этом не осознавая, что они не работают по классической методике. Это в разы замедляет скорость прохождения материала и убивает у детей интерес к решению задач. Вернуться к животворящим истокам классической методики мы можем сегодня только через методические пособия дореформенной школы (имеем в виду Колмогоровскую реформу 70-х).

Когда многие люди видят классические учебники по арифметике, их внешнюю простоту и системность, им, привыкшим к пестроте и фрагментарности современных учебников математики, не хватает в них нестандартных, так называемых логических задач. Мы не раз слышали это обвинение. В классической методике обучения арифметике самой ценной является система постепенно усложняющихся типовых задач, где их сложность нарастает постепенно, но неуклонно. Сначала однотипные постепенно усложняющиеся задачи, затем новый тип изученных задач даётся в перемешку с ранее изученными типами, чтобы у ребёнка не возникало шаблонности мышления. Такая система даёт возможность ученику в 6 классе решать ОЧЕНЬ сложные задачи, но при этом чувствовать себя уверенным в своих силах (так как он пришёл сюда очень постепенно, как по лесенке взошёл). Пример такой задачи в 17 действий приводит в конце своего доклада Е. М. Нифонтова: <https://russianclassicalschool.ru/videoarhiv.html>

Если же ребёнка обучать математике только на логических задачах, которые не систематизированы, то это бесперспективно. Объясним, почему: в логической задаче всегда присутствует фактор полной неожиданности, ребёнок к ней не подготовлен предыдущей системной работой, он каждый раз чувствует себя неуверенно, в каждой задаче – подвох. Это рождает ощущение беспомощности.

Однако это не означает, что от таких задач нужно совсем отказаться. В нашем курсе таких нетиповых, так называемых занимательных задачек много в третьем и четвёртом классах. Они не в учебнике, а в поурочных планах на устном счёте. Мы использовали два замечательных пособия (они размещены у нас на сайте в библиотеке в разделе «Развивающие задачи и задания»):

[http://russianclassicalschool.ru/biblio/01\\_nac\\_sk\\_ras..](http://russianclassicalschool.ru/biblio/01_nac_sk_ras..)  
[http://russianclassicalschool.ru/biblio/04\\_nac\\_sk\\_ras..](http://russianclassicalschool.ru/biblio/04_nac_sk_ras..)

Нестандартные занимательные задачи мы не даём в первых двух классах – ждём, пока дети обретут первые вычислительные навыки, войдут в системную логику курса. В 3 и 4 классах мы не даём нестандартные задачи одновременно с новой темой, так как это отвлечёт силы ребёнка от главного. Занимательные задачи всегда появляются на уроках закрепления изученного материала, когда основная часть урока понятна и легка. Занимательная задача придаст свежести уроку и взбодрит ум.

# ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЙ ВОПРОС

Педагоги и родители, которые решают перевести своих детей на методику Русской Классической Школы, независимо от формы обучения – школьной или семейной, часто задают нам вопрос: вот отучимся по вашей программе в начальной школе, а что потом?

Прежде всего хочется сказать о том, что дети больше всего страдают и теряют именно в начальной школе – в первом и втором классах. Если же мы сохраним их мышление, живость восприятия, интерес, мотивацию в первые годы обучения благодаря здравым методикам и качественному содержанию учебников, то им никакая средняя школа будет не страшна.

После четвёртого класса для ребёнка уже не так драматично оказаться в современной школьной среде. Ему, конечно, нужно будет помогать какое-то время, так как для 11-12-летнего ребёнка переход к формализму в содержании образования будет ещё несколько чувствителен. Но эта ситуация имеет гораздо более благоприятный прогноз, чем обучение по формально-абстрактным учебникам с первого класса.

В идеале ребёнка хорошо бы учить по классической природообразной методике до шестого класса включительно (мы сейчас прикладываем максимум усилий, чтобы в ближайшее время сделать доступной всю эту линейку), так как к 13-14 годам созревает абстрактно-логическое мышление, ребёнок взрослеет и крепнет, и самое худшее, что его ожидает, если он попадёт в общеобразовательную школу в седьмом классе, – это формальность и скучность содержания учебников. Но! Он уже будет способен понимать всё, что в них написано. Он будет зрел и готов к этому. А если встретит творческих и увлечённых учителей-предметников, то это вообще станет большой удачей и ребёнок будет успешен.

В заключение подкрепим свои утверждения цитатами Ушинского. Удивительно, как Константин Дмитриевич, будто предвидя все наши волнения, отвечает нам из прошлого! Актуально во все времена:

«Зародыши образов и будущих идей рано и насильственно раскрываются в душе ребёнка и теряют силу развития, которая заменяется каким-то туманным призраком. Это всё равно, что раскрывать руками зарождающиеся почки цветов...».

«Сравните искусственно и преждевременно развёрнутую розу с той, которая развернулась силой своей зрелости, и вы поймёте всю разницу между образом, созревшим самостоятельно в душе человека в форму идеи, и зародышем образа, преждевременно развёрнутым идеей другого...».

«При таком преподавании голова учащегося не набивается, как мешок, фактами, плохо усвоенными, и идеями, плохо переваренными; но те и другие как бы вырастают органически из немногих зёрен, глубоко посаженных в душу. Правда этот органический рост души идёт сначала очень медленно; но чем далее, тем быстрее, и чем прочнее заложен фундамент знаний и идей в душе ученика, тем большее и прочнейшее здание можно потом возвести на этом фундаменте...».

«Если такое учение можно сравнить с ростом сильного дерева, которое, с каждым годом приобретая новые ветви, вместе с тем утолщает и укрепляет свой корень, то ученье, которое прошли мы в наших гимназиях, можно уподобить пьяному вознице с дурно увязанной кладью: он всё гонит вперёд да вперёд, не оглядываясь назад, и привозит домой пустую телегу, хвастаясь только тем, что сделал большую дорогу...».

«У образования широчайший фундамент – это начальная школа и маленькая вершина – это высшее образование...».