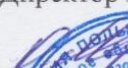


Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
учителей начальных классов  
Руководитель ШМО  
 Г.А. Бусыгина  
Протокол от 27.08.2018 г.  
№ 1

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 29.08.2018 г.

Утверждаю:  
Директор МБОУ «Школа № 35»

 О.Н. Мышкина  
Приказ от 29.08.2018 г.  
№ 668 - ОДОУ



## **Рабочая программа** по учебному предмету "Математика" Базовый уровень

для 1 - 4 классов

2018/2019 учебный год

Составители:

Бусыгина Г. А., Казанцева С. В.,  
Королева Н. К., Лузянина Н. И.,  
Пашенко Т. Д., Слободчикова Н. А.,  
учителя начальных классов  
высшей квалификационной категории,  
Беляева О. Л., Булдакова Е. Л.,  
учителя начальных классов  
первой квалификационной категории,  
Орлова А. А

Полысаево 2018

## **Рабочая программа по предмету "Математика"**

Рабочая программа по предмету "Математика" для 1-4 классов составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру.

Программа адресована учащимся 1-4 классов.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **1 класс**

1. Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счета, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
3. Приобретение начального опыта применения математических значений для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
4. Выполнение устно и письменно арифметических действий с числами и числовыми выражениями, решение текстовых задач, выполнение и построение алгоритмов и стратегий в игре; исследование, распознавание и изображение геометрических фигур, работа с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представление, анализ и интерпретация данных.
5. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

#### **К концу обучения в 1 классе ученик научится:**

- называть числа от 0 до 20, называть и обозначать действия сложения и вычитания;
- называть результаты сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания;
- называть результаты сложения чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания;
- оценивать количество предметов числом и проверять результат подсчетом в пределах 20;
- вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 20;
- записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок);
- решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
- проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
- строить отрезок заданной длины.

#### **К концу обучения в 1 классе ученик получит возможность научиться:**

- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;
- решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание);
- оценивать величины предметов на глаз.

## Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

### 2 класс

1. Использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100.
2. Использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20.
3. Использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления.
4. Осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них.
5. Использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм.
6. Читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100.
7. Осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100.
8. Решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:
  - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
  - б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
  - в) на разностное и кратное сравнение.
9. Измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины.
10. Узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый.
11. Узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты.
12. Находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

### К концу обучения во 2 классе ученик научится:

#### называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

#### сравнивать:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

#### различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

#### читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида  $5 \bullet 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;

**воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1\text{м} = 100\text{см}$ ,  $1\text{м} = 10\text{дм}$ ;

**приводить примеры:**

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

**моделировать:**

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

**распознавать:**

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

**упорядочивать:**

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

**характеризовать:**

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

**анализировать:**

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

**конструировать:**

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных;

**К концу обучения во 2 классе ученик получит возможность научиться:**

**формулировать:**

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

**читать:**

- обозначение луча, угла, многоугольника;  
**различать:**
- луч и отрезок;  
**характеризовать:**
- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));  
**решать учебные и практические задачи:**
- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета 3 класс**

1. Образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000.
2. Сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот.
3. Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз).
4. Продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа.
5. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам.
6. Читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними.
7. Переводить одни единицы площади в другие; читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.
8. Выполнять табличное умножение и деление чисел.
9. Выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ .
10. Выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление.
11. Выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000.
12. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).
13. Анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже.
14. Составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи.
15. Преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос.
16. Составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению.
17. Решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др..

18. Задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.
19. Обозначать геометрические фигуры буквами.
20. Различать круг и окружность; чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.
21. Измерять длину отрезка.
22. Вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон; выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними; устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами.
23. Самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами.
24. Выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

**К концу обучения в 3 классе ученик научится:**

**называть:**

- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади, массы;
- названия компонентов и результатов умножения и деления;
- виды треугольников;
- правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них);
- таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- понятие «доля»; - определения понятий «окружность», «центр окружности», «радиус окружности», «диаметр окружности»;
- чётные и нечётные числа;
- определение квадратного дециметра; - определение квадратного метра;
- правило умножения числа на 1;
- правило умножения числа на 0;
- правило деления нуля на число;
- последовательность чисел до 1000.

**сравнивать:**

- числа в пределах 1000;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;
- площади фигур;

**различать:**

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение.

**читать:**

- числа в пределах 1000, записанные цифрами.

**воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ,  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;
- соотношения между единицами массы:  $1\text{ кг} = 1000\text{ г}$ ; - соотношения между единицами времени:  $1\text{ год} = 12\text{ месяцев}$ ;  $1\text{ сутки} = 24\text{ часа}$ .

**приводить примеры:**

- двузначных, трёхзначных чисел;
- числовых выражений;

**моделировать:**

- десятичный состав трёхзначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка.

**упорядочивать:**

- числа в пределах 1000 в порядке увеличения или уменьшения;
- анализировать:
- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения.

**классифицировать:**

- треугольники (разносторонний, равнобедренный, равносторонний);
- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);
- конструировать:
- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи.

**контролировать:**

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки).

**оценивать:**

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно).

**решать:**

- учебные и практические задачи:
- решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000, используя устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр, площадь прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи.

**К концу обучения в 3 классе ученик получит возможность научиться:**

- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-3 действия;
- находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата); читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;
- выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;
- выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;
- классифицировать треугольники;
- умножать и делить разными способами;
- выполнять письменное умножение и деление с трехзначными числами;
- сравнивать выражения;
- решать уравнения;
- строить геометрические фигуры;
- выполнять внетабличное деление с остатком;
- использовать алгоритм деления с остатком; - выполнять проверку деления с остатком;
- находить значения выражений с переменной;
- писать римские цифры, сравнивать их;

- записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать числа;
- сравнивать доли;
- строить окружности;
- составлять равенства и неравенства.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **4 класс**

1. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.
2. Умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений.
3. Овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры.
4. Умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

#### **К концу обучения в 4 классе ученик научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000 000;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе;
- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное число в пределах 1 000 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 5 действий (со скобками и без скобок);
- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;

- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз;
- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;
- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;
- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

**К концу обучения в 4 классе ученик получит возможность научиться:**

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления;
- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты;
- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.);
- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника;
- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

## Содержание учебного предмета «Математика»

### 1 класс

**Числа и величины.** Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Величины и единицы их измерения. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр), времени (час). Соотношения между единицами измерения однородных величин.

**Арифметические действия.** Сложение и вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Способы проверки правильности вычислений.

**Работа с текстовыми задачами.** Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...».

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.** Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

**Геометрические величины.** Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (сантиметр, дециметр). Измерение длины отрезка.

**Работа с информацией.** Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.

Новый раздел «**Работа с информацией**» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности - на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания; создает условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

### 2 класс

**Числа от 1 до 100. Нумерация.** Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр прямоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

**Сложение и вычитание.** Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида  $a + 28$ ,  $43 - b$ . Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида  $12 + x = 12$ ,  $25 - x = 20$ ,  $x - 2 = 8$  способом подбора. Углы прямые и не прямые (острые, тупые). Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1—2 действия на сложение и вычитание.

**Умножение и деление.** Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения  $\cdot$  (точка) и деления  $:$  (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2—3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Повторение.** Нумерация чисел от 1 до 100. Решение задач. Сложение и вычитание в пределах 100. Числовые и буквенные выражения. Неравенства. Единицы времени, массы, длины.

**Работа с информацией.** Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

### 3 класс

**Числа и величины.** Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия.** Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых

выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида  $a \pm 28$ ,  $8 \cdot b$ ,  $c : 2$ ; с двумя переменными вида:  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами.** Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.** Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

**Геометрические величины.** Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией.** Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

#### 4 класс

**Числа и величины.** Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия.** Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида  $a \pm 28$ ,  $8 \cdot b$ ,  $c : 2$ ; с двумя переменными вида:  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами.** Задача. Структура задачи. Решение текстовых. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.** Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка,

угольник, циркуль) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

**Геометрические величины.** Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией.** Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

**Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение  
каждой темы**

**1 класс**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Название раздела</b>                                                                           | <b>Кол-во часов</b>                                 | <b>Контроль знаний</b>                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.<br>Работа с информацией. | 8<br>(в том числе 2 часа "Информатики")             | Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2                                                                                                                                         |
| 2                | Числа от 1 до 10. Число 0.<br>Нумерация.<br>Работа с информацией.                                 | 28<br>(в том числе 4 часа "Информатики")            | Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Проверочная работа 3<br>Проверочная работа 4<br>Проверочная работа 5<br>Тест 1                                                       |
| 3                | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.<br>Работа с информацией.                                  | 56<br>(в том числе 6 часов "Информатики")           | Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Проверочная работа 3<br>Тест 1<br>Тест 2<br>Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Проверочная работа 3<br>Тест 1<br>Тест 2 |
| 4                | Числа от 11 до 20.<br>Нумерация.<br>Работа с информацией.                                         | 12<br>(в том числе 2 часа "Информатики")            | Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Тест 1                                                                                                                               |
| 5                | Числа от 11 до 20.<br>Сложение и вычитание.<br>Работа с информацией.                              | 22<br>(в том числе 3 часа "Информатики")            | Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Проверочная работа<br>Проверочная работа 1<br>Проверочная работа 2<br>Тест 1                                                         |
| 6                | Итоговое повторение.<br>Работа с информацией.                                                     | 10<br>(в том числе 2 часа "Информатики")            | Тест 1<br>Тест 2<br>Тест 3                                                                                                                                                           |
|                  | <b>Итого:</b>                                                                                     | <b>136<br/>(в том числе 19 часов "Информатики")</b> |                                                                                                                                                                                      |

## 2 класс

| №<br>п/п | Название раздела                                                                               | Кол-во часов                                                  | Контроль знаний                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Числа от 1 до 100. Нумерация.<br>Работа с информацией.                                         | 16<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 3<br>Контрольная работа - 1                                                                         |
| 2        | Числа от 1 до 100. Сложение и<br>вычитание.<br>Работа с информацией.                           | 48<br>(в том числе 5<br>часов<br>"Информатики")               | Проверочная работа - 8<br>Тест - 4<br>Самостоятельная работа - 3<br>Арифметический диктант - 3<br>Контрольная работа - 2 |
| 3        | Сложение и вычитание чисел<br>от 1 до 100 (письменные<br>вычисления).<br>Работа с информацией. | 23<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 4<br>Тест - 1<br>Самостоятельная работа - 1<br>Арифметический диктант - 1                           |
| 4        | Умножение и деление.<br>Работа с информацией.                                                  | 18<br>(в том числе 4 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 4<br>Самостоятельная работа - 1<br>Контрольная работа - 1                                           |
| 5        | Табличное умножение и<br>деление.<br>Работа с информацией.                                     | 22<br>(в том числе 1 час<br>"Информатики")                    | Проверочная работа - 2<br>Тест - 1<br>Самостоятельная работа - 1<br>Контрольная работа - 1                               |
| 6        | Повторение.<br>Работа с информацией.                                                           | 13<br>(в том числе 3 часа<br>"Информатики")                   | Итоговый тест - 3<br>Самостоятельная работа - 1                                                                          |
|          | <b>Итого:</b>                                                                                  | <b>140 часов (в том<br/>числе 17 часов<br/>"Информатики")</b> |                                                                                                                          |

### 3 класс

| № | Раздел                                                                           | Кол-во часов                                         | Контроль знаний                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.<br>Работа с информацией.                | 9<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")           | Проверочная работа - 2<br>Контрольная работа - 1                                                                         |
| 2 | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.<br>Работа с информацией.       | 58<br>(в том числе 7 часов<br>"Информатики")         | Проверочная работа - 8<br>Тест - 4<br>Самостоятельная работа - 3<br>Арифметический диктант - 3<br>Контрольная работа - 2 |
| 3 | Числа от 1 до 100.<br>Внетабличное умножение и деление.<br>Работа с информацией. | 29<br>(в том числе 4 часа<br>"Информатики")          | Проверочная работа - 4<br>Тест - 1<br>Самостоятельная работа - 1<br>Арифметический диктант - 1                           |
| 4 | Числа от 1 до 1000.<br>Нумерация.<br>Работа с информацией.                       | 12<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")          | Проверочная работа - 2<br>Самостоятельная работа - 1<br>Контрольная работа - 1                                           |
| 5 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.<br>Работа с информацией.               | 11<br>(в том числе 3 часа<br>"Информатики")          | Проверочная работа - 2<br>Тест - 1<br>Контрольная работа - 1                                                             |
| 6 | Умножение и деление.<br>Работа с информацией.                                    | 15<br>(в том числе 4 часа<br>"Информатики")          | Проверочная работа - 2<br>Тест - 1<br>Самостоятельная работа - 1<br>Контрольная работа - 1                               |
| 7 | Повторение.<br>Работа с информацией.                                             | 6<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")           | Итоговый тест - 3<br>Самостоятельная работа - 1                                                                          |
|   | <b>Итого:</b>                                                                    | <b>140 часов (в том числе 24 часа "Информатики")</b> |                                                                                                                          |

#### 4 класс

| № | Раздел                                                             | Кол-во часов                                                  | Контроль знаний                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Числа от 1 до 1000.<br>Повторение.<br>Работа с информацией.        | 12<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 2<br>Контрольная работа - 1                                                                         |
| 2 | Числа, которые больше 1000.<br>Нумерация.<br>Работа с информацией. | 11<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 2<br>Тест - 1<br>Контрольная работа - 1                                                             |
| 3 | Величины.<br>Работа с информацией.                                 | 15<br>(в том числе 4 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 3<br>Тест - 1<br>Самостоятельная работа - 1<br>Арифметический диктант - 1                           |
| 4 | Сложение и вычитание.<br>Работа с информацией.                     | 12<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                   | Проверочная работа - 2<br>Самостоятельная работа - 1<br>Контрольная работа - 1                                           |
| 5 | Умножение и деление.<br>Работа с информацией.                      | 81<br>(в том числе 7<br>часов<br>"Информатики")               | Проверочная работа - 8<br>Тест - 4<br>Самостоятельная работа - 3<br>Арифметический диктант - 3<br>Контрольная работа - 2 |
| 6 | Итоговое повторение.<br>Работа с информацией.                      | 9<br>(в том числе 2 часа<br>"Информатики")                    | Итоговый тест - 3<br>Самостоятельная работа - 1                                                                          |
|   | <b>Итого:</b>                                                      | <b>140 часов (в том<br/>числе 19 часов<br/>"Информатики")</b> |                                                                                                                          |