

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Волховская средняя общеобразовательная школа №7»

Утверждено и рекомендовано  
к использованию  
на заседании педагогического  
совета протокол № 1

Приказ № 100

Дата 30.08.2017

Директор школы

(подпись)



**Рабочая программа**  
по математике  
для 1-4 классов  
**«Гармония»**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Пояснительная записка.	3
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета.	4
3	Содержание учебного предмета.	8
4	Тематическое планирование.	10



## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования /Москва «Просвещение» 2011 год;
- Основной образовательной программы начального общего образования МОБУ СОШ №1 с.Красноусольский МР Гафурийский р-н РБ.
- авторской программы Н.Б. Истоминой «Математика», Смоленск Ассоциация XXI век, 2013 г

В основу построения курса положена методическая концепция целенаправленной и систематической работы по формированию у младших школьников приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания, предусмотренного программой.

**Цель** начального курса математики - обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания.

Для достижения этой цели необходимо **организовать учебную деятельность учащихся** с учетом специфики предмета (математика), направленную:

1. на формирование познавательного интереса к учебному предмету «Математика», учитывая потребности детей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях младшего школьного возраста, формируемых на данной ступени (6,5 – 11 лет): словесно-логическое мышление, произвольная смысловая память, произвольное внимание, планирование и умение действовать во внутреннем плане, знаково – символическое мышление, с опорой на наглядно – образное и предметно - действенное мышление.
2. на развитие пространственного воображения, потребности и способности к интеллектуальной деятельности; на формирование умений: строить рассуждения, аргументировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливая причинно – следственные связи, осуществлять анализ различных математических объектов, выделяя их существенные и несущественные признаки.
3. на овладение в процессе усвоения предметного содержания обобщенными видами деятельности: анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты (числа, величины, числовые выражения), исследовать их структурный состав (многозначные числа, геометрические фигуры), описывать ситуации, с использованием чисел и величин, моделировать математические отношения и зависимости, прогнозировать результат вычислений, контролировать правильность и полноту выполнения алгоритмов арифметических действий, использовать различные приемы проверки нахождения значения числового выражения (с опорой на правила, алгоритмы, прикидку результата), планировать решение задачи, объяснять(пояснять, обосновывать) свой способ действия, описывать свойства геометрических фигур, конструировать и изображать их модели и пр.

В Федеральном базисном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю: 1 класс – 132 ч, 2 класс – 136 ч, 3 класс – 136 ч, 4 класс – 136 ч; всего 540 часов.



## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» направлена на достижение младшими школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

### Предметные результаты освоения программы по математике 1-го класса

*Ученик научится:*

- читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 100;
- выполнять устно сложение и соответствующие случаи вычитания однозначных чисел, когда результат сложения не превышает числа 10 (на уровне навыка); круглых десятков, когда результат сложения – двузначное число; двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд; двузначных чисел и круглых десятков;
- распознавать, называть и изображать геометрические фигуры (точку, прямую и кривую линии, луч, отрезок, ломаную);
- чертить отрезок заданной длины;
- измерять длину отрезка, пользуясь единицами длины: сантиметр, дециметр, миллиметр;
- сравнивать длины отрезков, пользуясь циркулем;
- читать, записывать, складывать и вычитать величины (длины и массы), используя единицы величин и соотношение между ними (1 дм = 10 см, 1 см = 10 мм; ... );
- правильно использовать в речи математическую терминологию (сложение, вычитание, увеличить на..., уменьшить на..., равенство, неравенство, числовое выражение).

*Ученику будет предоставлена возможность научиться:*

- правильно использовать в речи названия компонентов и результатов сложения и вычитания;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в различных моделях (предметных, вербальных, графических и символических)

### Предметные результаты

#### освоения программы по математике 2-го класса

*Ученик научится:*

- 1) устно складывать и вычитать однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные и однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные числа с переходом в другой разряд в пределах 100;
- 2) читать, записывать и сравнивать и упорядочивать трёхзначные числа; записывать их в виде суммы разрядных слагаемых; увеличивать и уменьшать трёхзначные числа на несколько единиц, или десятков, или сотен без перехода в другой разряд;
- 3) узнавать острый, тупой и прямой углы, сравнивать углы наложением; узнавать многоугольники (треугольники, четырёхугольники, пятиугольники и т.д.), обозначать на них углы; измерять длину сторон многоугольников и вычислять их периметр;
- 4) заменять сложение одинаковых слагаемых умножением; заменять умножение сложением одинаковых слагаемых; умножать на 0 и на 1 любое натуральное число;
- 5) читать, понимать и сравнивать тексты задач на сложение и вычитание; выделять в них условие и вопрос; записывать их решение арифметическим способом (по действиям); выбирать схемы, соответствующие задаче или условию задачи; пояснять выражения, записанные по условию задачи; составлять различные вопросы к данному условию задачи; выбирать из данных вопросов те, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- 6) выявлять признак разбиения двузначных и трёхзначных чисел на группы;
- 7) выявлять правило (закономерность) в записи чисел ряда и продолжать ряд по тому же правилу;
- 8) измерять и сравнивать величины (длина, масса), используя соотношение единиц длины: метр, дециметр, сантиметр, миллиметр и массы: килограмм;
- 9) соотносить геометрические фигуры с окружающими предметами или их частями;



*Ученикам будет предоставлена возможность научиться:*

- 1) комментировать свои действия, пользуясь математической терминологией ( названия компонентов и результатов действий , названия свойств арифметических действий и т.д.);
- 2) применять переместительное и сочетательное свойства сложения для сравнения выражений и для вычисления их значений;
- 3) моделировать способ действия; переходить от одного вида модели к другому виду научиться рассуждать, используя схемы;
- 4) анализировать рисунок, текст, схему для получения нужной информации;
- 5) решать арифметические задачи на сложение и вычитание различными способами; проверять ответ задачи, решая её другим способом; дополнять текст задачи, в соответствии с её решением; дополнять текст задачи числами и отношениями, в соответствии с решением задачи; анализировать тексты задач с лишними данными и выбирать те данные, которые позволяют ответить на вопрос задачи; анализировать и дополнять тексты задач с недостающими данными; составлять условие по данному вопросу; составлять задачу по данному решению;
- 6) самостоятельно строить схему, соответствующую задаче;
- 7) приобрести опыт решения логических и комбинаторных задач;
- 8) анализировать и сравнивать различные виды учебных моделей; заменять один вид модели другим; использовать различные виды учебных моделей ( вербальная, предметная, графическая, схематическая, знаково-символическая) для решения новых учебных задач, для проверки и доказательства своих утверждений;
- 9) чертить острый, тупой и прямой угол с помощью угольника;
- 10) пользуясь циркулем и линейкой строить суммы и разности отрезков;
- 11) применять смысл умножения для решения арифметических задач;
- 12) решать задачи на сложение и вычитание по данным, записанным в таблице;
- 13) составлять последовательность величин по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- 14) устанавливать правило, по которому составлен ряд величин;
- 15) определять длины на глаз и контролировать себя с помощью инструмента (рулетка, линейка);
- 16) различать объёмные и плоские геометрические фигуры;
- 17) различать плоские и кривые поверхности;
- 18) определять время по часам со стрелками

### **Предметные результаты освоения программы по математике 3-го класса**

*Ученик научиться:*

1. Устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100 и в пределах 1000, сводимых к действиям в пределах 100, используя разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения и деления, различные вычислительные приемы, взаимосвязь компонентов и результатов действий, свойства арифметических действий
2. Использовать эти правила при выполнении различных заданий
3. Читать, записывать, сравнивать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений
4. Складывать и вычитать многозначные числа «в столбик»
5. Сравнить площади данных фигур с помощью различных мерок.
6. Использовать эти знания для решения задач
7. Использовать эти знания для вычисления значений различных числовых выражений.
8. Узнавать и изображать эти фигуры, выделять их существенные признаки.
9. Читать задачу (выделять в ней условие, вопрос, известные и неизвестные величины), выявлять отношения между величинами, содержащимися в тексте задачи, используя для этой цели схемы и таблицы.



## Предметные результаты освоения программы по математике 4-го класса

Ученик научиться:

1. Устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100 или легко сводимые к действиям в пределах 100, используя знания свойств арифметических действий, разрядного состава двузначных чисел, смысла сложения, вычитания, умножения и деления и различных вычислительных приемов
2. Читать, записывать, сравнивать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений.
3. Складывать и вычитать многозначные числа «в столбик»
4. Умножать «в столбик» многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное. Делить многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное «уголком» (в том числе и деление с остатком)
5. Решать простые и усложненные уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента. Решать задачи способом составления таких уравнений.
6. Сравнить, складывать и вычитать величины, умножать и делить величину на число. Выражать данные величины в различных единицах.
7. Использовать эти знания для решения задач.
8. Использовать эти знания для вычисления значений различных числовых выражений. Находить числовые значения простейших буквенных выражений при данных значениях входящих в них букв.
9. Узнавать и изображать эти фигуры, выделять их существенные признаки
10. Читать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, переводить понятия «увеличить (уменьшить) на ...», «увеличить (уменьшить) в...», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий. Решать составные задачи на пропорциональную зависимость величин.

## Предметные результаты выпускника начальной школы

### Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

### Арифметические действия

Выпускник научится:



- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

### **Работа с текстовыми задачами**

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задач
- Решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки

### **Пространственные отношения.**

#### **Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- распознавать плоские и кривые поверхности
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.;



## **Геометрические величины**

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

## **Работа с информацией**

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## **Уравнения. Буквенные выражения**

*Выпускник получит возможность научиться*

- Решать простые и усложненные уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий
- Находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.

## **Содержание начального общего образования по учебному предмету**

### **Признаки, расположение и счет предметов**

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер, ). Их расположение на плоскости (изображение предметов) и в пространстве: слева - справа, сверху – снизу, перед – за, между и др. Уточнение понятий «все», «каждый», «любой»,; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). Счет предметов. Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же» Способы установления взаимнооднозначного соответствия.

### **Числа и величины**

Число и цифра. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Знаки сравнения. Неравенство. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимость (литр), времени (секунда, минута, час).



Соотношения между единицами однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Предметный смысл действий. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении, умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, вычисления на калькуляторе).

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование способа решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы и других моделей. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», « (больше (меньше) в...», разностного и кратного сравнения. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли – продажи и др. Скорость, время, расстояние; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи логического и комбинаторного характера.

### **Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название (куб, шар, параллелепипед пирамида, цилиндр, конус). Представление о плоской и кривой поверхности. Объёмная и плоская геометрическая фигура.

**Геометрические величины** Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов «...и / или...», «если, то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «не», «найдется», истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.



Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

### Уравнения. Буквенные выражения

Запись уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений на основе применения ранее усвоенных знаний. Выбор (запись) уравнений, соответствующих данной схеме, выбор схемы, соответствующей данному уравнению, составление уравнений по тексту задачи (с учетом ранее изученного материала). Простые и усложненные уравнения. Буквенные выражения. Нахождение значений выражений по данным значениям, входящей в него буквы.

### Тематическое планирование

#### 1 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Признаки, счет, взаимное расположение предметов. Отношения: столько же, больше, меньше.	14
2.	Число и цифра	9
3.	Точка. Прямая и кривая линия. Луч. Длина предметов. Отрезок. Ломаная. Измерение длины.	14
4.	Однозначные числа. Состав однозначных чисел. Сложение и вычитание однозначных чисел	53
5.	1 десяток. Состав 10.	6
6.	Двузначные числа. Сложение и вычитание без перехода через десяток.	16
7.	Единицы длины, единицы массы.	6
8.	Симметричные фигуры.	2
9.	Итоговое повторение	4
9.	Резервные часы	8
	<b>Итого:</b>	<b>132</b>

#### 2 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Повторение материала, изученного в первом классе	12
2.	Двузначные числа. Смысл действий сложения и вычитания	24
3.	Порядок выполнения действий	2
4.	Задача	8
5.	Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100	28
6.	Угол. Прямоугольник и квадрат	4
7.	Трёхзначные числа. Разрядный состав. Сложение и вычитание в пределах 1000.	11
8.	Измерение, сравнение величин	4
9.	Умножение	20
10.	Единицы времени	2
11.	Геометрические фигуры	6
12.	Повторение. Итоговый контроль	15
	<b>Итого:</b>	<b>136</b>



### 3 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Проверь себя! Чему ты научился в первом и во втором классах.	10
2.	Площадь фигуры. Таблица умножения с числами 8 и 9.	4
3.	Измерение площади. Таблица умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2.	6
4.	Сочетательное свойство умножения. Умножение на 10	4
5.	Смысл деления. Названия компонентов и результата действий	3
6.	Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Уменьшить в несколько раз	6
7.	Деление любого числа на 1, само на себя, деление нуля на число. Невозможность деления на нуль.	3
8.	Увеличить в несколько раз. Уменьшить в несколько раз. Во сколько раз?	8
9.	Деление «круглых» десятков на 10 и на «круглые» десятки. Порядок выполнения действий в выражениях. Табличные случаи умножения и деления.	12
9.	Единицы площади. Площадь и периметр прямоугольника.	9
10.	Распределительное свойство умножения. Умножение двузначного числа на однозначное.	10
11.	Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное, двузначное.	13
12.	Цена, количество, стоимость. Решение задач	7
13.	Четырехзначные числа. Единица длины — километр. Единица массы — грамм	10
14.	Пятизначные и шестизначные числа. Сложение и вычитание многозначных чисел.	16
15.	Единицы времени.	5
16.	Куб. Развертка куба	4
17.	Итоговое повторение	6
	<b>ИТОГО:</b>	<b>136</b>

### 4 класс

	Название темы	Кол-во часов
1	Повторение изученного материала.	12
2	Умножение многозначного числа на однозначное.	12
3	Деление с остатком.	12
4	Умножение многозначных чисел.	12
5	Деление многозначных чисел.	26
6	Действия с величинами.	16
7	Скорость движения.	20
8	Уравнения.	7
9	Числовые и буквенные выражения.	15
10	Итоговое повторение	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>136</b>