

Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа 11 станицы Старолеушковской

Утверждено  
решение педагогического совета  
от 30 августа 2013 года протокол № 1  
Председатель педсовета  
Лугинец В. В.  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1 – 4 классы)

Количество часов: 372 часа, 66 ч. в год (1 кл.), 2 часа в неделю

306 часов (2-4 кл.), 3 часа в неделю.

Учитель: Дятчина Людмила Ивановна.

Программа разработана на основе примерной программы по математике и авторской программы «Математика», УМК образовательной системы «Перспектива», издательство Москва «Просвещение», 2011г. Автор Л. Г. Петерсон.

## 1. Пояснительная записка

**Рабочая программа по математике для 1 – 4 класса общеобразовательной начальной школы составлена на основе:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).

2. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ № 11 ст. Старолеушковской;

3. Примерной программы начального общего образования «Математика» М: - издательство «Просвещение», 2010г.

4. Авторской программы «Математика», УМК образовательной системы «Перспектива», издательство Москва «Просвещение», 2011г. Автор Л. Г. Петерсон.

### **Общие цели образования с учётом специфики учебного курса:**

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;

- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

**Ролью учебного курса является:** формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Изучение математического материала позволяет описывать окружающие предметы, процессы, явления, оценивать количественные и пространственные отношения, овладеть основами логического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобрести необходимые вычислительные навыки, применять математические знания в повседневных ситуациях, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса**

Отбор содержания и последовательность изучения математических понятий осуществлялись на основе построенной Н.Я. Виленкиным системы начальных математических понятий, обеспечивающей преемственные связи и непрерывное развитие следующих основных содержательно-методических линий школьного курса математики с 1 по 9 класс: числовой, алгебраической, геометрической, функциональной, логической, анализа данных, текстовых задач. При этом каждая линия отражает логику и этапы формирования математического знания в процессе познания и осуществляется на основе тех реальных источников, которые привели к их возникновению в культуре, в истории развития математического знания. Так, числовая линия строится на основе счета предметов (элементов множества) и измерения величин. Понятия множества и величины подводят учащихся с разных сторон к понятию числа: с одной стороны, натурального числа, а с другой – положительного действительного числа. В этом находит свое отражение двойственная природа числа, а в более глубоком аспекте – двойственная природа бесконечных систем, с которыми имеет дело математика: дискретной, счетной бесконечностью и континуальной

бесконечностью. Измерение величин связывает натуральные числа с действительными, поэтому свое дальнейшее развитие в средней и старшей школе числовая линия получает как бесконечно уточняемый процесс измерения величин.

Исходя из этого, понятия множества и величины вводятся на ранних стадиях обучения с опорой на житейский опыт учащихся (при этом множества рассматриваются лишь непересекающиеся, а сам термин «множество» на первых порах заменяется более понятными для учащихся словами «группа предметов», «совокупность», «мешок»). Операции над множествами и над величинами сопоставляются между собой и служат основой изучения соответствующих операций над числами. Это позволяет раскрыть оба подхода к построению математической модели «натуральное число»: число  $n$ , с одной стороны, есть то общее свойство, которым обладают все  $n$ -элементные множества, а с другой стороны, это результат измерения длины отрезка, массы, объема и т.д., когда единица измерения укладывается в измеряемой величине  $n$  раз.

В рамках числовой линии учащиеся осваивают принципы записи и сравнения целых неотрицательных чисел, смысл и свойства арифметических действий, взаимосвязи между ними, приемы устных и письменных вычислений, прикидки, оценки и проверки результатов действий, зависимости между компонентами и результатами, способы нахождения неизвестных компонентов. С другой стороны, они знакомятся с различными величинами (длиной, площадью, объемом, временем, массой, скоростью и др.), общим принципом и единицами их измерения, учатся выполнять действия с именованными числами.

Числовая линия курса, имея свои задачи и специфику, тем не менее, тесно переплетается со всеми другими содержательно-методическими линиями. Так, при построении алгоритмов действий над числами и исследовании их свойств используются разнообразные графические модели – «треугольники и точки», прямоугольник, прямоугольный параллелепипед. Включаются в учебный процесс как объект исследования и как средство обучения такие понятия, как часть и целое, взаимодействие частей, оператор и алгоритм. Например, в 1 классе учащиеся изучают разбиение множеств (групп предметов) и величин на части, взаимосвязь целого и его частей. Установленные закономерности становятся затем основой формирования у детей прочных вычислительных навыков и обучения их решению уравнений и текстовых задач.

Во 2 классе при изучении общего понятия операции рассматриваются вопросы: над какими объектами выполняется операция, в чем заключается операция, каков результат операции. При этом операции могут быть как абстрактными (прибавление или вычитание данного числа, умножение на данное число и т.д.), так и конкретными (разборка и сборка игрушки, приготовление еды и т.д.). При рассмотрении любых операций ставится вопрос о возможности их обращения, последовательного выполнения, перестановочности и сочетании.

Знакомство учащихся с различными видами программ – линейными, разветвленными, циклическими – не только помогает им успешнее изучить многие традиционно трудные вопросы числовой линии (например, порядок действий в выражениях, алгоритмы действий с многозначными числами), но и развивает алгоритмическое мышление, необходимое для успешного использования компьютерной техники, жизни и деятельности в информационном обществе.

Развитие алгебраической линии также неразрывно связано с числовой, во многом дополняет ее и обеспечивает лучшее понимание и усвоение изучаемого материала, а также повышает уровень обобщенности усваиваемых детьми знаний. Учащиеся записывают выражения и свойства чисел с помощью буквенной символики, что помогает им структурировать изучаемый материал, выявить сходства и различия, аналогии.

Как правило, запись общих свойств операций над множествами и величинами обгоняет соответствующие навыки учащихся в выполнении аналогичных операций над числами. Это позволяет создать для каждой из таких операций общую рамку, в которую потом, по мере введения новых классов чисел, укладываются операции над этими числами и их свойства. Тем самым дается теоретически обобщенный способ ориентации в учениях о конечных множествах, величинах и числах, позволяющий решать обширные классы конкретных задач, что обеспечивает качественную подготовку детей к изучению программного материала по алгебре средней школы.

Изучение геометрической линии в курсе математики начинается достаточно рано, при этом на первых порах основное внимание уделяется развитию пространственных представлений, воображения, речи и практических навыков черчения: учащиеся овладеют навыками работы с такими измерительными и чертежными инструментами, как линейка, угольник, а несколько позже – циркуль, транспортир.

Программа предусматривает знакомство с плоскими и пространственными геометрическими фигурами: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, куб, параллелепипед, цилиндр, пирамида, шар, конус. Разрезание фигур на части и составление новых фигур из полученных частей, черчение разверток и склеивание моделей фигур по их разверткам развивает пространственные представления детей, воображение, комбинаторные способности, формирует практические навыки и одновременно служит средством наглядной интерпретации изучаемых арифметических фактов.

В рамках геометрической линии учащиеся знакомятся также с более абстрактными понятиями точки, прямой и луча, отрезка и ломаной линии, угла и многоугольника, области и границы, окружности и круга и др., которые используются для решения разнообразных практических задач.

Запас геометрических представлений и навыков, который накоплен у учащихся к 3–4 классам, позволяет перейти к исследованию геометрических фигур и открытию их свойств. С помощью построений и измерений они выявляют различные геометрические закономерности, которые формулируют как предположение, гипотезу. Это готовит мышление

учащихся и создает мотивационную основу для изучения систематического курса геометрии в старших классах.

Таким образом, геометрическая линия курса также непосредственно связана со всеми остальными линиями курса – числовой, алгебраической, логической, функциональной, анализом данных, решением текстовых задач, которые, в свою очередь, тесно переплетаются друг с другом. Достаточно серьезное внимание уделяется в данном курсе развитию логической линии при изучении арифметических, алгебраических и геометрических вопросов программы. Практически все задания курса требуют от учащихся выполнения логических операций – анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификация, способствуют развитию познавательных процессов – воображения, памяти, речи, логического мышления.

В рамках логической линии учащиеся осваивают математический язык, проверяют истинность высказываний, строят свои суждения и обосновывают их. У учащихся формируются начальные представления о языке множеств, различных видах высказываний, сложных высказываний с союзами «и» и «или».

Линия анализа данных целенаправленно формирует у учащихся информационную грамотность, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернет-источников и работать с полученной информацией: анализировать, систематизировать и представлять в различной форме, в том числе, в форме таблиц, диаграмм и графиков; делать прогнозы и выводы; выявлять закономерности и существенные признаки, проводить классификацию; составлять различные комбинации из заданных элементов и осуществлять перебор вариантов, выделять из них варианты, удовлетворяющие заданным условиям.

При этом в курсе предусмотрено систематическое знакомство учащихся с необходимым инструментарием осуществления этих видов деятельности – с организацией информации в словарях и справочниках, способами чтения и построения диаграмм, таблиц и графиков, методами работы с текстами, построением и исполнением алгоритмов, способами систематического перебора вариантов с помощью дерева возможностей и др.

Информационные умения формируются как на уроках, так и во внеурочной проектной деятельности, кружковой работе, при создании собственных информационных объектов – презентаций, сборников задач и примеров, стенгазет и информационных листков и т.д. В ходе этой деятельности учащиеся овладевают началами компьютерной грамотности и навыками работы с компьютером, необходимыми для продолжения образования на следующей ступени обучения и для жизни.

Функциональная линия строится вокруг понятия функциональной зависимости величин, которая является промежуточной моделью между реальной действительностью и общим понятием функции, и служит, таким образом, основой изучения в старших классах понятия функций. Учащиеся наблюдают за взаимосвязанным изменением различных величин, знакомятся

с понятием переменной величины, и к 4 классу приобретают значительный опыт фиксирования зависимостей между величинами с помощью таблиц, диаграмм, графиков движения и простейших формул. Так, учащиеся строят и используют для решения практических задач формулы: площади прямоугольника  $S = a \cdot b$ , объема прямоугольного параллелепипеда  $V = a \times b \times c$ , пути  $s = v \times t$ , стоимости  $C = a \times x$ , работы  $A = w \times t$  и др. При исследовании различных конкретных зависимостей дети выявляют и фиксируют на математическом языке их общие свойства, что создает основу для построения в старших классах общего понятия функции, понимания его смысла, осознания целесообразности и практической значимости.

Знания, полученные детьми при изучении различных разделов курса, находят практическое применение при решении текстовых задач. В рамках линии текстовых задач они овладевают различными видами математической деятельности, осознают практическое значение математических знаний, у них развиваются логическое мышление, воображение, речь.

В курсе вводятся задачи с числовыми и буквенными данными разных типов: на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение («больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»), на зависимости, характеризующие процессы движения (путь, скорость, время), купли-продажи (стоимость, цена, количество товара), работы (объем выполненной работы, производительность, время работы). В курс включены задачи на пропорциональные величины, одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием), у учащихся формируется представление о проценте, что создает прочную базу для успешного освоения традиционно трудных разделов программы средней школы.

Система подбора и расположения задач создает возможность для их сравнения, выявления сходства и различия, имеющих взаимосвязей (взаимно обратные задачи, задачи одинакового вида, имеющие одинаковую математическую модель и др.). Особенностью курса является то, что после планомерной отработки небольшого числа базовых типов решения простых и составных задач учащимся предлагается широкий спектр разнообразных структур, состоящих из этих базовых элементов, но содержащих некоторую новизну и развивающих у детей умение действовать в нестандартной ситуации.

Большое значение в курсе уделяется обучению учащихся проведению самостоятельного анализа текстовых задач, сначала простых, а затем и составных. Учащиеся выявляют величины, о которых идет речь в задаче, устанавливают взаимосвязи между ними, составляют план решения. При необходимости, используются разнообразные графические модели (схемы, схематические рисунки, таблицы), которые обеспечивают наглядность и осознанность определения плана решения. Дети учатся находить различные способы решения и выбирать наиболее рациональные, давать полный ответ на вопрос задачи, самостоятельно составлять задачи, анализировать корректность формулировки задачи.

Линия текстовых задач в данном курсе строится таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить прочное усвоение учащимися изучаемых методов работы с задачами, а с другой, – создать условия для их систематизации, и на этой основе раскрыть роль и значение математики в развитии общечеловеческой культуры.

Система заданий курса допускает возможность организации кружковой работы по математике во второй половине дня, индивидуальной и коллективной творческой, проектной работы, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов.

### 3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с индивидуальным учебным планом МБОУ СОШ № 11(Воронин Илья) на изучение курса «Математика» начальной школы отводится всего 372 часа: в 1 классе 66 часов (2 часа в неделю), а во 2, 3 и 4 классах – по 102 часа (3 часа в неделю).

**Таблица соответствия программ:**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов									
		Авторская программа по математике Л.Г. Петерсон по классам					Рабочая программа по классам				
		Итого:	1кл.	2кл.	3кл.	4кл.	Итого:	1кл.	2кл.	3кл.	4кл.
1	Числа и арифметические действия над ними.	200	70	60	35	35	149	40	49	30	30
2	Текстовые задачи.	130	20	28	40	42	100	8	16	36	40
3	Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины.	60	14	20	11	15	34	4	14	8	8
4	Величины и зависимости между ними.	50	10	6	14	20	29	5	4	10	10
5	Алгебраические представления.	40	14	10	10	6	19	5	10	2	2
6	Математический язык и элементы логики.	20	2	2	14	2	15	2	2	9	2
7	Работа с информацией и анализ данных.	40	2	10	12	16	26	2	7	7	10
	Итого:	540	132	136	136	136	372	66	102	102	102



#### **4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Использование деятельностного метода обучения позволяет при изучении всех разделов данного курса организовать полноценную математическую деятельность учащихся по получению нового знания, его преобразованию и применению, включающую три основных этапа математического моделирования:

1) этап построения математической модели некоторого объекта или процесса реального мира;

2) этап изучения математической модели средствами математики;

3) этап приложения полученных результатов к реальному миру.

При построении математических моделей учащиеся приобретают опыт использования начальных математических знаний для описания объектов и процессов окружающего мира, объяснения причин явлений, оценки их количественных и пространственных отношений.

На этапе изучения математической модели учащиеся овладевают математическим языком, основами логического, алгоритмического и творческого мышления, они учатся пересчитывать, измерять, выполнять прикидку и оценку, исследовать и выявлять свойства и отношения, наглядно представлять полученные данные, записывать и выполнять алгоритмы.

Далее, на этапе приложения полученных результатов к реальному миру учащиеся приобретают начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Здесь они отрабатывают умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, распознавать и изображать геометрические фигуры, действовать по заданным алгоритмам и строить их. Дети учатся работать со схемами и таблицами, диаграммами и графиками, цепочками и совокупностями, они анализируют и интерпретируют данные, овладевают грамотной математической речью и первоначальными представлениями о компьютерной грамотности.

#### **5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение личностных результатов:

##### ***Личностные результаты***

1) Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-эти-

ческих качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности,

2) Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

3) Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

4) Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

5) Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

6) Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

7) Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

8) Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

### ***Метапредметные результаты***

1) Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

2) Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

3) Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

4) Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

5) Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

6) Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

7) Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

- 8) Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
- 9) Владение навыками смыслового чтения текстов.
- 10) Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
- 11) Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.
- 12) Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- 13) Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
- 14) Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

### ***Предметные результаты***

- 1) Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- 2) Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- 3) Владение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.
- 4) Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры,

работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

5) Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

6) Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

7) Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

## **6. Содержание учебного предмета.**

**Курс математики 1 класса включает разделы:**

### ***1. Числа и арифметические действия с ними (40 ч)***

**1.1** Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок.

**1.2** Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.

**1.3** Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.

**1.4** Число как результат счета предметов и как результат измерения величин. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков  $=$ ,  $^1$ ,  $>$ ,  $<$ .

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

**1.5** Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

**1.6** Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры. Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

**1.7** Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

1.8 Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

## **2. Работа с текстовыми задачами (8 ч)**

2.1 Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»).

Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).

2.2 Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.

2.3 Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

## **3. Геометрические фигуры и величины (4 ч)**

3.2 Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

3.1 Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.

3.3 Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

3.4 Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Объединение и пересечение геометрических фигур.

## **4. Величины и зависимости между ними (5 ч)**

4.1 Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора

мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

4.2 Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.

Числовой отрезок.

### **5. Алгебраические представления (5 ч)**

5.1 Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков  $>$ ,

Уравнения вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \times x = b$ , решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.

5.2 Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы:  $a + b = b + a$ .

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида:  $a + b = c$ ,  $b + a = c$ ,  $c - a = b$ .

### **6. Математический язык и элементы логики (2 ч)**

6.1 Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

6.2 Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

### **7. Работа с информацией и анализ данных (2 ч)**

7.1 Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

7.2 Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

## **Курс математики 2 класса включает разделы:**

### **1. Числа и арифметические действия с ними (49 ч)**

1.1 Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

1.2 Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

1.3 Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел.

Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.

**1.4** Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

**1.5** Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

**1.6** Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( $\cdot$ ,  $:$ ). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатов умножения и деления.

**1.7** Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

**1.8** Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

**1.9** Невозможность деления на 0.

**1.10** Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

**1.11** Переместительное свойство умножения.

**1.12** Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

**1.13** Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

**1.14** Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

**1.15** Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

**1.16** Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком

**1.17** Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

## **2. Работа с текстовыми задачами (16 ч)**

**2.1** Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

**2.2** Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.

**2.3** Задачи на нахождение «задуманного числа».

**2.4** Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000

**2.5** Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

**2.6** Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

### **3. Геометрические фигуры и величины (14 ч)**

**3.1** Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

**3.2** Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

**3.3** Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

**3.4** Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

**3.5** Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

**3.6** Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

**3.7** Единицы длины: миллиметр, километр.

**3.8** Периметр прямоугольника и квадрата.

**3.9** Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

**3.10** Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.

**3.11** Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

### **4. Величины и зависимости между ними (4 ч)**

**4.1** Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

**4.2** Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.

**4.3** Формула площади прямоугольника:  $S = a \cdot b$ .

**4.4** Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = (a \times b) \times c$ .

### **5. Алгебраические представления (10 ч)**

**5.1** Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.



**5.2** Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида:  $a \cdot b = c$ ,  $b \cdot a = c$ ,  $c : a = b$ ,  $c : b = a$ .

**5.3** Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ ;

$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ ;  $a : 1 = a$ ;  $0 : a = 0$  и др.

**5.4** Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:  $a + b = b + a$  – переместительное свойство сложения,  $(a + b) + c = a + (b + c)$  – сочетательное свойство сложения,  $a \cdot b = b \cdot a$  – переместительное свойство умножения,  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  – сочетательное свойство умножения,  $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$  – вычитание числа из суммы,  $a - (b + c) = a - b - c$  – вычитание суммы из числа,

$(a + b) : c = a : c + b : c$  – деление суммы на число и др.

**5.5** Уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ , решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.

## **6. Математический язык и элементы логики (2 ч)**

**6.1** Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

**6.2** Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

## **7. Работа с информацией и анализ данных (7 ч)**

**7.1** Операция. Объект и результат операции.

**7.2** Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

**7.3** Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

**7.4** Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

**7.5** Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

**7.6** Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

**7.7** Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и

растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса». Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

**Курс математики 3 класса включает разделы:**

***1 Числа и арифметические действия с ними (30 ч)***

1.3 Счет тысячами. 1.4 Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. 1.5 Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). 1.6 Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

1.7 Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. 1.2 Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

1.8 Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

1.9 Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

1.10 Умножение на двузначное и трехзначное число. 1.11 Общий случай умножения многозначных чисел.

1.12 Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

1.1 Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

1.14 Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

1.13 Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

***2 Работа с текстовыми задачами (36 ч)***

2.1 Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

2.8 Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

2.5 Задачи, содержащие зависимость между величинами вида  $a = b \times c$ : путь – скорость – время (задачи на движение), 2.7 объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), 2.6 стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.

2.6 Классификация простых задач изученных типов. 2.7 Общий способ анализа и решения составной задачи.

2.4 Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

2.2 Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

2.3 Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

2.9 Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

***3. Геометрические фигуры и величины (8 ч)***

3.3Преобразование фигур на плоскости. 3.4Симметрия фигур относительно прямой. 3.5Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

3.6Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

3.1Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

3.2Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

#### ***4Величины и зависимости между ними (10ч)***

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

4.3Измерение времени. 4.6Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. 4.7Определение времени по часам. 4.5Название месяцев и дней недели. 4.4Календарь. 4.8Соотношение между единицами измерения времени.

4.1Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

4.2Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

4.9Переменная. 4.10Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

4.11Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника:  $S = a \cdot b$ ,  $P = (a + b) \times 2$ . Формулы площади и периметра квадрата:  $S = a \cdot a$ ,  $P = 4 \cdot a$ .

4.12Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = a \times b \times c$ . Формула объема куба:  $V = a \times a \times a$ .

4.13Формула пути  $s = v \times t$  и ее аналоги: формула стоимости  $C = a \times x$ , формула работы  $A = w \times t$  и др., их обобщенная запись с помощью формулы  $a = b \times c$ .

4.14Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

4.15Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

#### ***5.Алгебраические представления (2 ч)***

5.5Формула деления с остатком:  $a = b \times c + r$ ,  $r < b$ .

5.1Уравнение. Корень уравнения. 5.2Множество корней уравнения. 5.3Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \times x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ ). 5.4Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

#### ***6.Математический язык и элементы логики (9 ч)***

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

6.10Высказывание. Верные и неверные высказывания. 6.11Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших

высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

6.1 Множество. Элемент множества. Знаки  $\in$  и  $\notin$ . 6.2 Задание множества перечислением его элементов и свойством.

6.3 Пустое множество и его обозначение. Равные множества. 6.4 Диаграмма Эйлера –Венна.

6.5 Подмножество. Знаки  $\subset$  и  $\not\subset$ . 6.6 Пересечение множеств. Знак  $\cap$ .

6.7 Свойства пересечения множеств. 6.8 Объединения множеств. Знак  $\cup$ .

6.9 Свойства объединения множеств. Переменная. Формула.

### **7. Работа с информацией и анализ данных (7 ч)**

7.2 Использование таблиц для представления и систематизации данных.

7.3 Интерпретация данных таблицы.

7.1 Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

7.4 Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей

7.5 Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

7.6 Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

7.7 Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

### **Курс математики 4 класса включает разделы:**

#### ***Числа и арифметические действия с ними (30 ч)***

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного. Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел. Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.

Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

### ***Работа с текстовыми задачами (40 ч)***

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).

Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.

### ***Геометрические фигуры и величины (8 ч)***

Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.

Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

### ***Величины и зависимости между ними (10 ч)***

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Формула площади прямоугольного треугольника:  $S = (a \times b) : 2$ .

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления:  $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$  и  $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$ . Формулы расстояния  $d$  между

двумя равномерно движущимися объектами в момент времени  $t$  для движения навстречу друг другу ( $d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$ ), в противоположных направлениях ( $d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$ ), вдогонку ( $d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$ ), с отставанием

( $d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$ ). Формула одновременного движения  $s = v \cdot t$ .

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

### **Алгебраические представления (2 ч)**

Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки  $>$ ,  $<$ . Двойное неравенство.

Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.

Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.

### **Математический язык и элементы логики (2 ч)**

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

### **Работа с информацией и анализ данных (10 ч)**

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.

### **Перечень контрольных работ.**

<b>1 класс</b>	<b>2 класс</b>	<b>3 класс</b>	<b>4 класс</b>
Самостоятельных работ 15	Самостоятельных работ 18	Самостоятельных работ 16	Самостоятельных работ 18
Контрольная	Контрольная	Контрольная	Контрольная

работа № 1 по теме «Таблица сложения и вычитания»	работа №1 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел».	работа №1 по теме: «Задачи на приведение к 1».	работа №1 по теме «Прикидка результатов арифметических действий»
	Контрольная работа №2 по теме «Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд».	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».	Контрольная работа №2 по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число»
	Контрольная работа №3 по теме «Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию».	Контрольная работа №3 по теме « Единицы длины и единицы массы».	Контрольная работа № 3 по теме « Деление и дроби»
	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение числа на сумму».	Контрольная работа №4 по теме «Деление на однозначное число».	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»
	Контрольная работа № 5 по теме. «Задачи на повторение».	Контрольная работа №5 по теме. «Уравнения».	Контрольная работа №5 по теме «Задачи на движение»
		Контрольная работа № 6 по теме «Решение задач на движение».	Контрольная работа №6 по теме. «Диаграммы»
		Контрольная работа № 7 по теме « Решение задач».	Контрольная работа №7 по теме «Чтение и построение графиков движения

			объектов»
		Контрольная работа №8 по теме «Решение задач на формулу произведения».	Контрольная работа №8 по теме. «Итоговое повторение»
		Контрольная работа № 9 по теме.  «Преобразование геометрических величин».	
Математический диктант №1 «Сравнение двузначных чисел».	Математический диктант №1 «Сложение и вычитание двузначных чисел».	Математический диктант №1 «Задачи на приведение к единице»	Математический диктант №1 «Оценка разности».
	Математический диктант №2 «Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд».	Математический диктант №2 «Нумерация и сравнение многозначных чисел».	Математический диктант №2 «Деление на двузначное и трёхзначное число( с остатком)».
	Математический диктант №3 «Порядок действий в выражениях»	Математический диктант №3 «Умножение многозначного числа оканчивающегося нулями на однозначное число».	Математический диктант №3 «Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».
	Математический диктант №4 «Смысл деления. Название компонентов	Математический диктант №4 «Деление на однозначное число с нулём на	Математический диктант №4 «Выделение целой части из неправильной



	деления».	конце».	дроби».
	Математический диктант №5 «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз».	Математический диктант №5 «Выражение с переменной».	Математический диктант №5 «Координаты на луче».
		Математический диктант №6 «Решение задач на движение».	Математический диктант №6 «Движение вдогонку и с отставанием».
		Математический диктант №7 «Алгоритм умножения на трёхзначное число».	Математический диктант №7 «Передача изображений».
		Математический диктант №8 «Классификация задач».	Математический диктант №8 «Повторение. Деление с однозначным частным».

### Направления проектной деятельности обучающегося.

Направление проектной деятельности обучающихся.	Срок реализации	Название проекта
<b>1 класс</b>		
Информационное Игровое	февраль	Старинные единицы измерения длины.
Информационное Игровое	февраль	Старинные единицы измерения массы.
<b>2 класс</b>		
Социальное	октябрь	Математика и окружающий мир.
Практико-ориентированное	май	«Сборник задач»
<b>3 класс</b>		
Информационное	октябрь	Из истории

		натуральных чисел.
Творческое	декабрь	Красота и симметрия в жизни.
Практико-ориентированное	январь	Из истории календаря.
<b>4 класс</b>		
Информационное		Из истории дробей.
Социальное		Социологический опрос.
Исследовательское		Кодирование изображения.
Практико-ориентированное		Самостоятельное составление и описание графиков движения.

**7. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий).**

<b>Разделы программы</b>	<b>Темы, входящие в данный раздел</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности учащихся</b>
Числа и арифметические действия над ними. 149ч.	Счёт предметов. 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.  Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения.	Числа Счёт предметов. Порядок следования чисел при счёте. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от 1 до 1 000 000 000 000. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения! Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счёте, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять)

	<p>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 числовых 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, оценка достоверности, прикидка результата, вычисления на калькуляторе). Измерения и дроби. Доли. Сравнение долей. Процент. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми</p>	<p>многозначных чисел. Группировка чисел. Упорядочение чисел. Составление числовых последовательностей.</p> <p>Сложение. Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулём. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Вычитание. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля. Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действий в пределах ста, в том числе с 0 и 1). Отношения «больше на...», «меньше на...». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц разряда) больше или меньше данного. Алгоритмы письменного сложения</p>	<p>числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному плану. Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p>
--	--	--	--

	<p>знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.</p>	<p>и вычитания многозначных чисел. Умножение и деление Умножение. Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Вне-табличное умножение в пределах ста. Умножение на нуль, умножение нуля. Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Внетабличное деление в пределах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента умножения, деления. Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действий в пределах ста). Умножение и деление суммы на число.</p>	<p>Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.  Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.</p>
--	---	---	--

		<p>Отношения «больше в ... раза», «меньше в ... раза». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного.</p> <p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное</p> <p>Двузначное, трёхзначное число.</p> <p>Числовые выражения.</p> <p>Чтение и запись числового выражения.</p> <p>Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях.</p> <p>Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p>Свойства арифметических действий:</p> <p>переместительное свойство сложения и умножения,</p> <p>сочетательное свойство сложения и умножения,</p> <p>распределительное свойство умножения</p>	<p>Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%).</p> <p>Строить алгоритмы решения задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>.</p> <p>Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту), моделировать решение задач на доли с помощью схем.</p>
--	--	--	--

		<p>относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).</p> <p>Измерения и дроби. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части</p>	
--	--	--	--

		из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).	
Текстовые задачи. 100ч.	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Планирование хода решения задачи.</p> <p>Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).</p> <p>Задача, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»</p> <p>«Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность, количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле</p>	<p>Задача</p> <p>Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели.</p> <p>Планирование хода решения задачи.</p> <p>Запись решения и ответа на вопрос задачи.</p> <p>Арифметические действия с величинами при решении задач.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом</p> <p>Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в) ...», «уменьшить на (в) ...»; сравнение величин.</p>	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p>

		<p>Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, путь), работы (производительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость).</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).</p> <p>Примеры задач, решаемых разными способами.</p> <p>Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p> <p>Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.</p>	<p>Использовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
<p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры и величины</p> <p>34ч.</p>	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, сверху - снизу, ближе - дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок,</p>	<p>Пространственные отношения</p> <p>Описание местоположения предмета в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше - ниже, слева - справа,</p>	<p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации</p>



	<p>ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p>	<p>сверху - снизу, ближе - дальше, между и др.  <b>Геометрические фигуры</b>          Распознавание и название геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Выделение фигур на чертеже.          Изображение фигуры от руки.          Построение отрезка заданной длины, прямоугольника с определёнными длинами сторон с помощью чертёжных инструментов (линейки, чертёжного угольника) на бумаге в клетку.          Построение окружности с помощью циркуля.          Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.          Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур.          Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, параллелепипед,</p>	<p>расположения объектов в пространстве и на плоскости.          Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.          Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.          Характеризовать свойства геометрических фигур.          Сравнить геометрические фигуры по форме.</p>
--	---	--	---

		пирамида, цилиндр, конус	
<p>Величины и зависимости между ними. 29ч.</p>	<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, 1 час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Геометрические величины и их измерение. 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). Точное и приближённое измерения площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p> <p>Объём. Единицы объёма. Вычисление объёма Шкалы. Числовой луч.</p>	<p>Величины Различные способы измерения величин. Сравнение и упорядочение предметов (событий) по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Единица вместимости: литр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Упорядочение величин. Доля величины. Нахождение доли величины. Длина отрезка. Периметр Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношения между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Длина ломаной. Периметр. Измерение и вычисление периметра прямо-</p>	<p>Анализировать жизненные ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>

<p>Координатный луч. Координатный угол. График движения.</p>	<p>угольника, квадрата, треугольника, произвольного многоугольника. Площадь Представление о площади геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношения между ними. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры (в том числе с помощью палетки). Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Выбор единицы измерения для нахождения длины, периметра, площади геометрической фигуры. Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближённо (на глаз). Формула объёма прямоугольного параллелепипеда, куба. Формула пути, стоимости, работы, их обобщенная запись. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по</p>	<p>фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулы, использовать её для решения задач на движение, работу, стоимость, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>
--	--	--

		<p>координатному лучу. Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости. Наблюдение зависимостей между величинами и их запись на математическом языке с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Опыт перехода от одного способа фиксации зависимостей к другому.</p>	
<p>Алгебраические представления 19ч.</p>	<p>Числовые и буквенные выражения. Равенство и неравенство. Свойства сложения и умножения. Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Неравенства.</p>	<p>Числовые и буквенные выражения. Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв. Равенство и неравенство. Обобщённая запись свойств. Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: переместительное свойство сложения, сочетательное свойство сложения, переместительное свойство умножения, сочетательное свойство умножения,</p>	<p>Различать выражения, равенства, уравнения. Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p>

		<p>распределительное свойство умножения, вычитание числа из суммы, вычитание суммы из числа и др. Формула деления с остатком.</p> <p>Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Простые и составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых.</p> <p>Решение неравенства на множестве целых неотрицательных чисел. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Двойное неравенство.</p>	<p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметических действия, определять порядок действий в выражениях, находить значения выражений.</p>
<p>Математический язык и элементы логики. 15ч.</p>	<p>Символы математического языка. Истинность и ложность высказываний. Множество. Пустое множество. Подмножество.</p>	<p>Логические выражения, содержащие связки «...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»: чтение, понимание, составление. Проверка истинности утверждения. Множество. Элемент множества. Знаки <math>\in</math> и <math>\notin</math>. Задание множества перечислением его элементов и свойств. Равные множества. Диаграммы Эйлера – Венна. Пересечение, объединение множеств, их свойства.</p>	<p>Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки. Использовать знак <math>\emptyset</math> для обозначения пустого множества. Наглядно изображать множества с</p>

			помощью диаграмм Эйлера — Венна.
Работа с информацией и анализ данных. 26ч.	Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование результатов. Операция. Объект операции. Результат операции. Программа действий. Алгоритм. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Сети линий. Пути. Дерево возможностей. Чтение и построение диаграмм.	Формулирование проблемы для поиска информации, составление простейшего алгоритма (или плана) поиска, отбор источников информации, выбор способа представления результатов. Сбор информации. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы. Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации. Упорядочение математических объектов. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции. Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Таблица.	Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.). Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей. Строить и объяснять простейшие логические выражения. Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.;

		<p>Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.</p> <p>Заполнение таблицы по тексту, текста по таблице.</p> <p>Диаграмма. Чтение диаграммы.</p> <p>Представление информации в таблице, на диаграмме</p>	<p>проверять его выполнение для каждого объекта группы.</p> <p>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.</p>
--	--	---	--

## **8. Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса**

### **Печатные пособия учащихся:**

1. Л.Г. Петерсон. **Математика «Учусь учиться».** Учебник: 1 класс. В 3 частях.
2. Л.Г. Петерсон. **Математика «Учусь учиться».** Учебник: 2 класс. В 3 частях.
3. Л.Г. Петерсон. **Математика «Учусь учиться».** Учебник: 3 класс. В 3 частях.
4. Л.Г. Петерсон. **Математика«Учусь учиться».** Учебник: 4 класс.

### **Самостоятельные и контрольные работы**

1. Л.Г. Петерсон. **Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 1 класс.** В 2 частях.
- 2.Л.Г. Петерсон и др. **Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 2 класс.** В 2 частях. 3.Л.Г. Петерсон и др.
- 3.Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 3 класс.** В 2 частях.

4.Л.Г. Петерсон и др. **Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 4 класс. В 2 частях.**

**Печатные пособия учителя:**

### **Программа**

«Математика», УМК образовательной системы «Перспектива», издательство Москва «Просвещение», 2011г. Автор Л. Г. Петерсон.

1. Л.Г. Петерсон. **Математика: 1 класс.**

**Методические рекомендации.**

2. Л.Г. Петерсон. **Математика: 2 класс.**

**Методические рекомендации.**

3. Л.Г. Петерсон. **Математика: 3 класс.**

**Методические рекомендации.**

4. Л.Г. Петерсон. **Математика: 4 класс**

### **Цифровые и электронные образовательные ресурсы:**

1. [www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru) – Федеральный государственный образовательный стандарт.

2. <http://1september.ru/>

3. [www.school2100.ru/](http://www.school2100.ru/)

### **Учебно–практическое и учебно-лабораторное оборудование кабинета.**

1.Циркуль.

2.Угольник.

3.Метр.

4.Транспортир.

5.Модели фигур.

6. Часы.

### **Демонстрационные пособия:**

**Комплект таблиц для начальной школы: 1 класс**

2. Л.Г. Петерсон. **Математика.**

**Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс**

3. Л.Г. Петерсон. **Математика.**

**Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс**

4. Л.Г. Петерсон. **Математика.**



**Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс**

Плакаты по основным темам математики.

Настольные развивающие игры по тематике предмета.

Наборы дидактических игр.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей начальных классов

от 30.08.2013 г № 1

С.И.С. Лобуко Р.А.  
Подпись руководителя ШМО расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

И.В.Прокурина

«30» августа 2013 года