Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Большой Самовец

Грязинского муниципального района Липецкой области

**Рабочая программа**

**по учебному предмету математика**

(наименование учебного предмета (курса)

**(приложение к ООП НОО)**

**1-4 класс**

**(ФГОС)**

**2016-2017 учебный год**

(срок реализации программы)

Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу:

 **Соболева И.Н.**

 **Чуносова О.С.**

 **Медведева О.А.**

 **Соболева С.А.**

 **Бражникова Н.В.**

 **Тесленко И.В.**

 **Свиридова В.П..**

**Структура рабочей программы**:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
2. Содержание учебного предмета;
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**В результате изучения учебного предмета «Математика» обучающиеся на ступени НОО:**

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

- получат представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научаться выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико- ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

* + внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
	+ широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
	+ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
	+ ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
	+ способность к оценке своей учебной деятельности;
	+ основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
	+ ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
	+ знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
	+ развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
	+ установка на здоровый образ жизни;
	+ основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
	+ чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

* + внутренней позиции учащегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
	+ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
	+ устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
	+ адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
	+ положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
	+ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
	+ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
	+ установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
	+ осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни; осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* + принимать и сохранять учебную задачу;
	+ учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
	+ планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
	+ учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
	+ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
	+ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
	+ адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
	+ различать способ и результат действия;
	+ вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

* + в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
	+ преобразовывать практическую задачу в познавательную;
	+ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
	+ самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
	+ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
	+ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* + осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
	+ осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
	+ использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
	+ строить сообщения в устной и письменной форме;
	+ ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
	+ основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
	+ осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
	+ осуществлять синтез как составление целого из частей;
	+ проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
	+ устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
	+ строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
	+ обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
	+ осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
	+ устанавливать аналогии;
	+ владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

* + осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
	+ записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
	+ создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
	+ осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
	+ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
	+ осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
	+ осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
	+ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
	+ произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* + адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
	+ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
	+ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
	+ формулировать собственное мнение и позицию;
	+ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
	+ строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
	+ задавать вопросы;
	+ контролировать действия партнёра;
	+ использовать речь для регуляции своего действия;
	+ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

* + учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
	+ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
	+ понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
	+ аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
	+ продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
	+ с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
	+ задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
	+ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
	+ адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

 Предметные

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, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

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 и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

* + устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
	+ решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
	+ 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 задачи.

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, 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 многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

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;
	+ понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
	+ составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
	+ распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
	+ 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).

**2.Содержание учебного материала.**

**Числа и величины**

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.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида а ± 28,8∙b, c:2; с двумя переменными вида: a+b, a-b, a ∙b, c:d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1∙a, 0·c =0 и др.).

Уравнение. Решение уравнений ( подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара),расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже,слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол; многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

**Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади(мм2, см2, дм2, м2, км2). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); 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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)

1. **Тематическое планирование**

**с указанием количества часов на изучение темы**

**УМК «Школа России»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание курса, количество часов на изучение темы** | **Тематическое планирование** |
|
| **1.Числа и величины**1 кл-49, 2кл-14, 3кл-19, 4кл-33Счёт 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.Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). | **1класс**Учебник математики. Счёт предметов. Порядковые числительные.Счёт предметов. Порядковые числительные. Отношения «столько же», «больше», «меньше». Сравнение групп предметов (На сколько больше? меньше?) Уравнивание предметов и групп предметов. Много. Один. Цифра 1. Числа 1, 2. Цифра 2. Числа 1,2,3. Цифра 3. Числа 1,2,3,4. Цифра 4. Числа 1,2,3,4,5. Цифра 5. Состав числа 5. Состав чисел 2-5. Знаки сравнения: «больше», «меньше», «равно». Равенство. Неравенство. Числа 6 - 7. Цифра 6.Числа 1- 7. Цифра 7. Числа 8 - 9. Цифра 8. Числа 1- 9. Цифра 9. Число 10. Число 0. Цифра 0. Сложение и вычитание с числом 0. Сравнение чисел. Единица массы - килограмм. Единица вместимости - литр. Устная нумерация чисел в пределах 20. Письменная нумерация чисел от 11 до 20. Единица длины - дециметр. Сравнение именованных чисел. Повторение по теме: «Письменная нумерация чисел от 11 до 20». Повторение по теме: «Сравнение именованных чисел». Повторение по теме: «Состав чисел в пределах 10».Повторение по теме: «Числа от 11 до 20. Нумерация». Повторение по теме: «Единица массы – килограмм». Повторение по теме: «Единица вместимости – литр». Повторение по теме: «Сравнение чисел».**2 класс**Числа от 1 до 20. Десятки. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100. Образование чисел. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Единицы длины: миллиметр. Десятичный состав чисел от 1 до 100. Рубль, копейка. Единицы времени: час, минута. Повторение по теме: «Нумерация чисел от 1 до 100». Контрольная работа по теме: «Нумерация чисел от 1 до 100». Контрольная работа по теме: «Числовые выражения». Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание». Контрольная работа по теме: «Письменные приёмы вычитания и сложения». Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100». Контрольная работа по теме: «Конкретный смысл умножения». Контрольная работа по теме: «Умножение и деление».**3 класс**Нумерация чисел. Чётные и нечётные числа. Доли. Единицы времени. Сутки. Тысяча. Образование и название трёхзначных чисел. Запись трёхзначных чисел. Устная нумерация в пределах 1000. Запись трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Письменная нумерация в пределах 1000. Сравнение трёхзначных чисел. Письменная нумерация в пределах 1000. Римские цифры. Единицы массы. Грамм. Повторение по теме: «Нумерация чисел в пределах 1000». Контрольная работа по теме: «Нумерация в пределах 1000».**4класс**Числа от 1 до 1000. Нумерация». Класс единиц и класс тысяч. Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Десятичные счётные единицы. Класс миллионов. Класс миллиардов. Единицы массы. Центнер. Тонна. Таблица единиц массы.Единицы времени. Определение времени по часам. Определение начала, продолжительности и конца события. Секунда. Век. Таблица единиц времени. Нахождение нескольких долей числа. Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Повторение по теме: «Нумерация».Повторение по теме: «Выражения. Равенства. Неравенства». Повторение по теме: «Величины». Повторение по теме: «Действия с величинами». Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 1000». Контрольная работа по теме: «Числа, которые больше 1000». Контрольная работа по теме: «Величины». |
| **2. Арифметические действия**1 кл-77, 2кл-77, 3кл-102, 4кл-98Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида а ± 28,8∙b, c:2; с двумя переменными вида: a+b, a-b, a ∙b, c:d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1∙a, 0·c =0 и др.).Уравнение. Решение уравнений ( подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий). | **1класс**Знаки «+», «-», «=». Составление и чтение равенств. Прибавить и вычесть число 2. Слагаемые. Сумма. Таблицы сложения и вычитания с числом 2. Составление и решение задач. Прибавить и вычесть число 3.Состав чисел 7,8,9,10. Связь чисел при сложении и вычитании. Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 7,8,9. Решение числовых выражений. Прибавить и вычесть число 4. Таблицы сложения и вычитания с числом 4. Перестановка слагаемых. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: … +5, 6, 7, 8, 9. Таблицы для случаев вида …+5,6,7,8,9. Состав чисел первого десятка. Связь между суммой и слагаемыми. Название чисел при вычитании. Вычитание вида 6-…, 7-…. Связь между суммой и слагаемыми. Вычитание вида: 8 - …, 9 - … . Вычитание из числа 10.Вычитание из чисел 8,9,10. Связь сложения и вычитания. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+2; …+3.Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+4.Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+5.Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+6.Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+7.Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: …+8; …+9. Таблица сложения. Приём вычитания с переходом через десяток.Вычитание вида: 11 - … .Вычитание вида: 12 - … .Вычитание вида: 13 - … .Вычитание вида: 14 - … .Вычитание вида: 15 -… .Вычитание вида: 16 -… .Вычитание вида: 17 -…; 18 -… . Повторение по теме: «Сложение с переходом через десяток». Повторение по теме: «Вычитание с переходом через десяток». Повторение по теме: «Сложение и вычитание в пределах 20». Повторение по теме: «Связь между суммой и слагаемыми». Повторение по теме: «Табличное сложение и вычитание однозначных чисел». Итоговая работа.**2 класс**Сложение и вычитание вида 35+5, 35-30, 35-5. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Порядок действий в числовых выражениях содержащих 2 действия (со скобками). Числовое выражение и его значение. Свойства сложения. Упражнение в использовании законов сложения для реализации вычислений. Устные вычисления с использованием свойств сложения. Приём сложения вида 36+2 , 36+20 . Приём вычитания вида 36-2 , 36-20 . Приём сложения вида 26+4 .Приём вычитания вида 30-7 . Приём вычитания вида 60-34. Приём сложения вида 26+7 . Приём вычитания вида 35-7. Буквенные выражения.Выражения с одной переменной вида a+28, 43-b. Уравнение. Проверка сложения. Проверка вычитания. Приём письменного сложения вида 45+ 23 . Приём письменного вычитания вида 57-26 . Письменное сложение двузначных чисел без перехода через разряд. Приём письменного сложения вида 37+48. Приём письменного сложения вида 37+53. Приём письменного сложения вида 87+13. Упражнение в письменном сложении и вычитании чисел в пределах 100 . Приём письменного вычитания вида 40-8. Приём письменного вычитания вида 50-24. Упражнение в письменном вычитании и сложении. Письменные приёмы вычислений чисел в пределах 100. Конкретный смысл действия умножения. Умножение на 1 и 0. Названия компонентов действия умножения.Переместительное свойство умножения. Конкретный смысл действия деления. Деление. Знак деления. Название компонентов действия деления.Взаимосвязь между компонентами действия умножения.Умножение числа 10 и на 10 и соответствующие случаи деления. Табличное умножение и деление. Умножение числа 2. Умножение на 2.Деление на 2. Умножение на 3. Деление на 3. Таблица умножения и деления на 3. Повторение по теме: «Сложение и вычитание в пределах 100». Повторение по теме: «Умножение и деление». Итоговая работа.**3 класс**Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Выражения с переменной. Решение уравнений. Связь умножения и сложения. Связь между компонентами и результатом умножения. Таблица умножения и деления с числом 3. Порядок выполнения действий. Таблица умножения и деления с числом 4. Таблица умножения и деления с числом 5. Таблица умножения и деления с числом 6. Таблица умножения с числом 7. Таблица умножения и деления с числом 8. Таблица умножения и деления с числом 9. Таблица умножения. Табличное умножение и деление. Умножение на 1.Умножение на 0. Умножение и деление с числами 1 и 0. Деление нуля на число. Умножение и деление с числами 1 и 0. Умножение и деление круглых чисел. Деление вида 80: 20. Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное. Деление двузначного числа на однозначное. Делимое. Делитель. Проверка деления. Случаи деления вид 87 : 29. Проверка умножения. Решение уравнений. Деление с остатком. Случаи деления, когда делитель больше делимого. Проверка деления с остатком. Увеличение и уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз. Приёмы устных вычислений. Приёмы устных вычислений вида 450+30, 620-200.Приёмы устных вычислений вида 470+80, 560-90. Приёмы устных вычислений вида 260+ 310, 670- 140.Приёмы письменных вычислений.Алгоритм сложения трёхзначных чисел. Алгоритм вычитания трёхзначных чисел. Приёмы письменного умножения в пределах 1000. Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. Умножение трёхзначного числа на однозначное. Приёмы письменного деления в пределах 1000. Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное.Проверка деления. Знакомство с калькулятором. Повторение по теме: «Вычисления в пределах 1000». Повторение по теме: «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000». Повторение по теме: «Умножение и деление чисел в пределах 1000». Повторение по теме: «Решение уравнений».Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание». Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на 2 и 3». Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление». Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление». Контрольная работа по теме: «Внетабличное умножение и деление». Контрольная работа по теме: «Деление с остатком». Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000.Сложение и вычитание». Контрольная работа по теме: «Вычисления в пределах 1000». Итоговая работа.**4класс**Четыре арифметических действия. Приёмы письменного сложения 3-значных чисел. Приёмы письменного вычитания 3-значных чисел.Приём письменного умножения на 1-значное число. Свойства умножения.Алгоритм письменного деления. Приёмы письменного деления.Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 и 1000 раз. Устные и письменные приемы вычислений. Вычитание вида 30 007—648. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Сложение и вычитание величин. Свойства умножения. Письменные приемы умножения. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого и неизвестного делителя. Деление с числами 0 и 1.Письменные приемы деления. Деление многозначных чисел. Умножение и деление на однозначное число. Умножение числа на произведение.Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Перестановка и группировка множителей. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100,1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Умножение числа на сумму. Письменное умножение на двузначное число. Письменное умножение на трехзначное число. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление с остатком на двузначное число. Алгоритм деления на двузначное число. Деление на трехзначное число.Деление на трехзначное число с остатком. Повторение по теме: «Уравнения».Повторение по теме: «Сложение и вычитание». Повторение по теме: «Умножение». Повторение по теме: «Деление». Повторение по теме: «Правила о порядке выполнения действий». Повторение по теме: «Решение примеров». Повторение по теме: «Умножение и деление».Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел». Контрольная работа по теме: «Умножение и деление». Контрольная работа по теме: «Решение задач». Контрольная работа по теме: «Деление на числа, оканчивающиеся нулями». Контрольная работа по теме: «Умножение на двузначное и трёхзначное число». Контрольная работа по теме: «Деление на двузначное число». Контрольная работа по теме: «Деление на трёхзначное число». |
| **3. Работа с текстовыми задачами**1 кл-24, 2кл-19, 3кл-39, 4кл-34Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.», «больше (меньше) в.». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара),расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. |  **1класс**Задача. Планирование хода решения задачи. Составление и решение задач. Представление текста задачи. Решение задач и числовых выражений. Решение задач изученных видов. Задачи на увеличение числа на несколько единиц. Решение задач и выражений. Решение задач на сравнение. Знакомство с краткой записью задач. Знакомство с составными задачами. Решение составных задач. Повторение по теме: «Решение задач изученных видов». Повторение по теме: «Решение составных задач». Повторение по теме «Задачи на увеличение числа на несколько единиц». Повторение по теме: «Решение задач и выражений». Повторение по теме: «Решение задач на сравнение».**2 класс**Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание. Задачи, обратные данной. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.Упражнение в решении задач на нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Упражнение в решении составных задач. Решение простых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Решение задач на нахождение третьего неизвестного слагаемого.Простые задачи на встречное движение. Решение задач изученных видов. Решение задач на деление. Решение задач изученных видов. Повторение по теме: «Решение задач».**3 класс**Решение задач изученных видов. Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». Решение задач с понятиями «масса » и «количество». Задачи на увеличение числа в несколько раз. Задачи на уменьшения числа в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Задачи на кратное сравнение. Решение задач на умножение и деление. Решение задач изученных видов. Решение составных задач. Решение комбинированных задач. Решение составных задач. Решение задач на нахождение числа по доле и доли по числу. Решение задач на приведение к единице**.** Решение задач на деление с остатком. Повторение по теме: «Решение задач изученных видов».**4 класс**Составление и решение задач. Решение задач. Задачи - расчёты. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. Решение задач на движение. Решение задач на встречное движение. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Повторение по теме: «Решение задач на движение». Повторение по теме: «Решение задач». Контрольная работа по теме: «Решение задач». |
| **4. Пространственные отношения.** 1 кл-7, 2кл-9, 3кл-6, 4кл-1**Геометрические фигуры**Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. | **1класс**Пространственные отношения «вверху», «внизу», «слева», «справа». Временные отношения «раньше», «позже», «сначала», «потом». Отношения «длиннее», «короче». Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Звено ломаной. Многоугольники. Геометрические формы в окружающем мире. Повторение по теме: «Геометрические фигуры».**2 класс**Упражнение в построении отрезков и нахождении их длины. Длина ломаной. Способы нахождения длины ломаной. Прямой угол. Прямоугольник. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.**3 класс**Обозначение геометрических фигур буквами. Окружность. Круг. Диаметр круга. Виды треугольников. Повторение по теме: «Геометрические фигуры и величины».**4 класс**Повторение по теме: «Геометрические фигуры». |
| **5. Геометрические величины**1 кл-4, 2кл-3, 3кл-7, 4кл-6Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.Площадь геометрической фигуры. Единицы площади(мм2, см2, дм2, м2, км2). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника(квадрата). | **1класс**Сантиметр. Измерение длины отрезков с помощью линейки. Повторение по теме: «Сантиметр. Измерение длины отрезков с помощью линейки».**2 класс**Единицы длины: метр. Периметр многоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника.**3 класс**Площадь. Сравнение площадей фигур. Квадратный сантиметр.Площадь прямоугольника. Квадратный дециметр. Квадратный метр. Повторение по теме: «Площадь и периметр геометрических фигур».**4 класс**Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины. Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Измерение площади фигур с помощью палетки. Повторение по теме: «Решение задач на нахождение периметра и площади». |
| **6. Работа с информацией**1 кл-4, 2кл-2, 3кл-2, 4кл-3Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если. то.»; «верно/неверно, что.»; «каждый»; «все»; «некоторые»); 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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). | **1класс**Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках». «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Защита проектов. **2 класс**Наши проекты: «Математика вокруг нас». «Узоры и орнаменты на посуде». «Оригами».**3 класс**Наши проекты: «Математические сказки». «Задачи- расчёты».**4 класс**Диаграммы. Наши проекты: «Числа вокруг нас». «Математика вокруг нас».  |

**Контрольных работ:** 1 кл-1, 2кл-8, 3кл-9, 4кл-11