

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Выльгортская средняя общеобразовательная школа №2»  
«Выльгортса 2 №-а шөр школа» муниципальнөй велөдан учреждение

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
Торлопова Р.С.  
Протокол №287  
от 1.09.2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «**Математика**»

для начального общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составители: учителя начальных классов

с. Выльгорт,  
2023г.

## Пояснительная записка

В рабочую программу по учебному предмету « Математика » внесены изменения в соответствии с требованиями ФГОС НОО от 06.10.2009 №373(ред. от. 11.12.2020) и в соответствии с требованиями ФОП НОО от 16.11. 2022 № 992 и включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы и тематическое планирование.

Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

### **Общую характеристику учебного предмета**

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами

окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2-4 классах — по 136 ч (34 учебные недели).

## Результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение

вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

— Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

— 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**

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

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

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры,

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

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

## **Формы организации процесса обучения**

Индивидуальная

Парная

Групповая

Фронтальная

## **Содержание курса математики 1-4 классов**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

### **1 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

#### **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

#### **Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

#### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

#### **Математическая информация**

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

#### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

#### *Работа с информацией:*

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

#### *Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

#### *Универсальные регулятивные учебные действия:*

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

#### *Совместная деятельность:*

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

## **2 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — кило- грамм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, ми- нута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

### **Арифметические действия**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

### **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение от резка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина



ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

### **Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, со- держащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

*Работа с информацией:*

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

*Совместная деятельность:*

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### **3 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

#### **Арифметические действия**

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

#### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

#### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

#### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

## **Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

*Работа с информацией:*

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;
- проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..

*Совместная деятельность:*

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## **4 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

### **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

### **Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

*Работа с информацией:*

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.  
*Универсальные регулятивные учебные действия:*
- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.  
*Совместная деятельность:*
- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение математики на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

##### **Универсальные познавательные учебные действия:**

###### *1) Базовые логические действия:*

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

###### *2) Базовые исследовательские действия:*

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

###### *3) Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

##### *1) Самоорганизация:*

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

##### *2) Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

##### *3) Самооценка:*

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### **Совместная деятельность:**

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика».

### 1 класс

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
  - пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
  - находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
  - выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
  - называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
  - решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
  - сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
  - знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
  - различать число и цифру;
  - распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
  - группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
  - различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
  - сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
  - распределять объекты на две группы по заданному основанию.

### 2 класс

К концу обучения во **втором классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника

- (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
  - находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
  - находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
  - представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
  - сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
  - обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
  - подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
  - составлять (дополнять) текстовую задачу;
  - проверять правильность вычислений.
-



### 3 класс

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
  - находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
  - выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
  - использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
  - находить неизвестный компонент арифметического действия;
  - использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
  - определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
  - сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
  - называть, находить долю величины (половина, четверть);
  - сравнивать величины, выраженные долями;
  - знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
  - решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
  - конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
  - сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
  - находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
  - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
  - классифицировать объекты по одному-двум признакам;
  - извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
  - структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
  - составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
  - сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
  - выбирать верное решение математической задачи.
-

#### 4 класс

К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (дли- на, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (напри- мер, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план,

- схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
  - составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
  - конструировать ход решения математической задачи;
  - находить все верные решения задачи из предложенных.

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

1 класс (4 часа в неделю – 132 часа в год)

№	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Раздел 1 Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)</b>			
1	Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)	1	<p><b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте.</p> <p><b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).</p> <p><b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; <b>делать вывод</b>, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p><b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p><b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
2	Пространственные представления (вверху, внизу, слева, справа).	1	
3	Временные представления (раньше, позже, сначала, потом).	1	
4	Столько же. Больше. Меньше.	1	
5-6	На сколько больше? На сколько меньше?	2	
7	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях, сравнение по цвету, форме, размеру.	1	
8	Что узнали. Чему научились.	1	
<b>Раздел 2 Числа от 1 до 10. Число 0 (28 ч)</b>			
9	Много. Один. Число и цифра 1.	1	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p><b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p>
10	Число и цифра 2. Как получить число 2.	1	
11	Число и цифра 3. Как получить число 3.	1	
12	Знаки + (прибавить), – (вычесть), = (получится)	1	

			<b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.
13	Число и цифра 4.	1	
14	Длиннее. Короче. Одинаковые по длине.	1	
15	Число и цифра 5.	1	<b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число.
16	Числа от 1 до 5: получение, запись, сравнение, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых.	1	<b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, составленных из предметов, геометрических фигур; знакомство с «Вычислительной машиной».	*	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.
17	Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Луч.	1	<b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).
18	Ломаная линия. Звено, вершина ломаной.	1	<b>Различать и называть</b> прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.
19	Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5.	1	<b>Различать, называть</b> многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).
20	Знаки сравнения > (больше), < (меньше), = (равно).	1	<b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек.
21	Равенство. Неравенство.	1	<b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
22	Многоугольник.	1	<b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». <b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства.
23-24	Числа и цифры 6, 7.	2	
25-26	Числа и цифры 8, 9.	2	
27	Число 10. Запись числа 10.	1	<b>Упорядочивать</b> заданные числа.
28	Числа от 1 до 10. Повторение и обобщение. Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках», с источниками информации.	1	<b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).
29	Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.	1	<b>Отбирать</b> загадки, пословицы и поговорки. <b>Собирать и классифицировать</b> информацию по разделам (загадки, пословицы и
30	Увеличить на... Уменьшить на...	1	
31-32	Число и цифра 0. Свойства 0.	2	

			<p>поговорки).</p> <p><b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы.</p> <p><b>Измерять</b> отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p><b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p><b>Использовать</b> понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях</p>
33-34	Что узнали. Чему научились.	2	
35-36	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: знакомство с элементами и языком логики высказываний; определение правила, по которому составлен узор, работа на «Вычислительной машине».	2	
<b>Раздел 3 Число от 1 до 10. Сложение и вычитание (28ч)</b>			
37	Сложение и вычитание. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). $2 + 1$ , $2 - 1$ .	1	<p><b>Моделировать</b> действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, <b>записывать</b> по ним числовые <i>равенства</i>.</p> <p><b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 1</math>, <math>\square \pm 2</math>.</p> <p><b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 2.</p>
38	$2 + 1 + 1$ , $2 - 1 - 1$ .	1	
39	$2 + 2$ , $2 - 2$ . Приёмы вычислений.	1	
40	Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей.	1	
41	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Составление	1	

	задач на сложение и вычитание по рисунку.		<p><b>Работать</b> на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя её рисунок.</p> <p><b>Работать</b> в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».</p> <p><b>Выделять</b> задачи из предложенных текстов.</p> <p><b>Моделировать</b> с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p><b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math>.</p> <p><b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 3.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи одним недостающим данным</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
42	Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения.	1	
43	Составление таблицы $2 \pm 2$ .	1	
44	Прибавление и вычитание по 2.	1	
45	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры (определение правила, по которому составлен узор), преобразование условия задачи, применение знаний в изменённых условиях, задачи логического содержания.	*	
46-47	Что узнали. Чему научились.	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях, задачи логического содержания, задания на проведение классификации, уточнение понятий «все», «каждый».	*	
48-49	$2 + 3$ , $2 - 3$ . Приёмы вычислений.	2	
50	Сравнение длин отрезков.	1	
51	Составление таблицы $2 \pm 3$ .	1	
52	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания.	1	
53	Закрепление. Решение задач.	1	
54-55	Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи в таблице.	2	
56	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры, применение знаний в	1	

	изменённых условиях, задачи логического содержания.		<b>Контролировать и оценивать</b> свою работу.
57-58	Что узнали. Чему научились.	2	
59	Подготовка к проверочной работе.	1	
60	Проверим себя и оценим свои достижения.	1	
61-62	Закрепление. Решение задач.	2	
63-64	Контроль и учёт знаний.	2	
<b>Раздел 3 Число от 1 до 10. Сложение и вычитание (продолжение) (28ч)</b>			
65	$2 \pm 1, 2 \pm 2, 2 \pm 3$ . Повторение и обобщение.	1	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>\square \pm 4</math>.</p> <p><b>Решать</b> задачи на разностное сравнение чисел.</p> <p><b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math>.</p> <p><b>Проверять</b> правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (<math>\square + 5 = \square + 2 + 3</math>).</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы сложения, <b>выбирать</b> наиболее удобный.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
66	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1	
67	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1	
68-69	$2 + 4, 2 - 4$ . Приёмы вычислений.	2	
70	Задачи на разностное сравнение чисел.	1	
71-72	Составление таблицы $2 \pm 4$ . Решение задач.	2	
73-74	Перестановка слагаемых и её применение для случаев $2 + 5, 2 + 6, 2 + 7, 2 + 8, 2 + 9$ .	2	
75-76	Составление таблицы $2 + 5, 2 + 6, 2 + 7, 2 + 8, 2 + 9$ .	2	
77	Решение задач.	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: сравнение геометрических фигур по форме, по цвету, по количеству составляющих их частей; применение знаний в изменённых условиях, задачи	*	



	логического содержания.		<p><b>Использовать</b> математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>, <b>применяя</b> знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p><b>Наблюдать и объяснять</b>, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p> <p><b>Взвешивать</b> предметы с точностью до килограмма.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p><b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости.</p> <p><b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p><b>Контролировать и оценивать</b> свою работу и её результат</p>
78	Что узнали. Чему научились.	1	
79-81	Связь между суммой и слагаемыми. Подготовка к решению задач в 2 действия.	3	
82	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей.	1	
83-84	Состав чисел 6, 7. Вычитание вида $6 - 2$ , $7 - 2$ .	2	
85-86	Состав чисел 8, 9. Вычитание вида $8 - 2$ , $9 - 2$ .	2	
87-88	$10 - 2$ . Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.	2	
89	Килограмм.	1	
90	Литр.	1	
91-92	Что узнали. Чему научились.	2	
	Проверим себя и оценим свои достижения.	**	
<b>Раздел 3 Числа от 1 до 20. Нумерация (12 ч)</b>			
93	Названия и последовательность чисел второго десятка.	1	<p><b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p><b>Читать и записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и</p>
94	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.	1	
95	Запись и чтение чисел.	1	
96	Дециметр. Соотношение дециметра и сантиметра.	1	
97	Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации.	1	
98	Подготовка к изучению таблицы сложения чисел в пределах 20.	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания	*	

	творческого и поискового характера: сравнение фигур по разным признакам, использование знаний в изменённых условиях.		крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Выполнять</b> вычисления вида $15 + 1$ , $16 - 1$ , $10 + 5$ , $14 - 4$ , $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации.
99	Что узнали. Чему научились.	1	
100-103	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия.	4	<b>Составлять</b> план решения задачи в два действия. <b>Решать</b> задачи в два действия.
104	Контроль и учёт знаний.	1	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях
<b>Раздел 4 Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (продолжение) (21ч+7ч)</b>			
105	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1	<b>Моделировать</b> приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.
106	$2 + 2$ , $2 + 3$ .	1	<b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.
107	$2 + 4$ .	1	
108	$2 + 5$ .	1	
109	$2 + 6$ .	1	
110	$2 + 7$ .	1	
111	$2 + 8$ , $2 + 9$ .	1	
112-113	Таблица сложения.	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи логического характера, узоры, работа на «Вычислительной машине» и др.	*	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.
114-115	Что узнали. Чему научились.	2	<b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия <i>вычитание</i>
116	Общий приём вычитания с переходом через десяток.	1	с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.
117	$11 - 2$ .	1	<b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера,
118	$12 - 2$ .	1	
119	$13 - 2$ .	1	

120	14 – 2.	1	<p><b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p><b>Собирать</b> информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p><b>Наблюдать, анализировать и устанавливать</b> правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p><b>Составлять</b> свои узоры.</p> <p><b>Контролировать</b> выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p><b>Работать</b> в группах: <b>составлять</b> план работы, <b>распределять</b> виды работ между членами группы, <b>устанавливать</b> сроки выполнения работы по этапам и в целом, <b>оценивать</b> результат работы.</p> <p><b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу, её результат, делать выводы на будущее</p>
121	15 – 2.	1	
122	16 – 2.	1	
123	17 – 2, 18 – 2.	1	
124	Закрепление.	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерности построения числового ряда, применение знаний в изменённых условиях, решение задач практического содержания.	*	
125	Что узнали. Чему научились. Знакомство с проектом «Математика вокруг нас. Цвет, размер, форма. Узоры и орнаменты».	1	
126-132	Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний.	7	

**2**

**класс (4 часа в неделю – 136 часов в год)**

<b>Раздел 1 Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)</b>			
1-2	Повторение: числа от 1 до 20	2	<b>Образовывать</b> , называть и записывать числа в пределах 100.
3-4	Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100	2	
5	Поместное значение цифр в записи числа	1	<b>Сравнивать</b> числа и записывать результат сравнения.
6	Однозначные и двузначные числа	1	<b>Упорядочивать</b> заданные числа.
7-8	Миллиметр. Закрепление	2	<b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа.
9	Число 100	1	
10	Метр. Таблица единиц длины	1	<b>Классифицировать</b> (объединять в группы) числа по заданному или
11	Сложение и вычитание вида $30 + 5$ , $35 - 5$ , $35 - 30$	1	

12	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых ( $36 = 30 + 6$ )	1	самостоятельно установленному правилу. <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и
13-14	Рубль. Копейка	2	крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задания на применение знаний в изменённых условиях; составление плана ведения успешной математической игры; работа на <i>Вычислительной машине</i> ; задачи-расчёты	*	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: $30 + 5$ , $35 - 5$ , $35 - 30$ . <b>Заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100 р.
15	Что узнали. Чему научились	1	<b>Решать</b> задачи поискового характера, в том числе задачи-расчёты. <b>Соотносить</b> результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.
16	Проверим себя и оценим свои достижения	1	
<b>Раздел 2 Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (20ч)</b>			
17	Задачи, обратные данной	1	<b>Составлять</b> и решать задачи, обратные заданной.
18	Сумма и разность отрезков	1	<b>Моделировать</b> на схематических чертежах.
19-21	Решение задач. Модели задачи: краткая запись задачи, схематический чертёж	3	зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.
22	Час. Минута. Определение времени по часам	1	
23-24	Длина ломаной. Закрепление	2	<b>Объяснять</b> ход решения задачи.
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: на применение знаний в изменённых условиях; на вычерчивание объекта по клеткам (по образцу); задачи практического содержания	*	<b>Обнаруживать</b> и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. <b>Отмечать</b> изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. <b>Определять</b> по часам время с точностью до минуты.
25-26	Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки	2	<b>Находить</b> длину ломаной и периметр многоугольника. <b>Читать</b> и записывать числовые выражения в два действия,

27	Сравнение числовых выражений	1	<p><b>Находить</b> значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p> <p><b>Применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p> <p><b>Работать</b> (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>.</p> <p><b>Собирать</b> материал по заданной теме.</p> <p><b>Определять и описывать</b> закономерности в отобранных узорах.</p> <p>Составлять узоры и орнаменты.</p> <p><b>Составлять</b> план работы.</p> <p><b>Распределять</b> работу в группе, оценивать выполненную работу.</p> <p><b>Работать в парах</b>, в группах.</p> <p><b>Соотносить результат</b> проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
28	Периметр многоугольника	1	
29	Свойства сложения	1	
30-31	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: на применение знаний в изменённых условиях; задачи логического содержания; работа на <i>Вычислительной машине</i> .	*  **	
	Знакомство с проектом «Узоры и орнаменты на посуде»		
32-34	Что узнали. Чему научились	3	
35-36	Контроль и учёт знаний	2	
<b>Раздел 3 Сложение и вычитание (28ч)</b>			
37	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания	1	<p><b>Моделировать</b> и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100.</p> <p><b>Выполнять</b> устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и <b>вычитание</b> круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p><b>Записывать</b> решения составных задач с помощью выражения</p> <p><b>Выстраивать</b> и обосновывать стратегию игры; работать в паре.</p>
38	Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$ , $36 + 20$	1	
39	Приёмы вычислений для случаев вида $36 - 2$ , $36 - 20$	1	
40-41	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$ , $30 - 7$	2	
42	Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$	1	
43-45	Решение текстовых задач. Запись решения выражением	3	
46-49	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$ , $35 - 7$ . Закрепление	4	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: на применение знаний в изменённых условиях; на определение, «верное» или «неверное»	*	

	высказывание, с использованием логических связей «если..., то...», «не все...»; составление плана успешного варианта математической игры		
50-51	Что узнали. Чему научились	2	
52-54	Буквенные выражения	3	
55-57	Уравнение. Решение уравнений подбором неизвестного числа	3	
58-59	Проверка сложения. Проверка вычитания	2	
60-61	Решение задач. Проверка решения задачи	2	
62-63	Что узнали. Чему научились	2	
	«Проверим себя и оценим свои достижения»	**	
64	Контроль и учёт знаний	1	<p><b>Находить</b> значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p><b>Решать</b> уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного.</p> <p><b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<b>Раздел 4 Сложение и вычитание (продолжение) (23ч)</b>			
65	Письменные вычисления. Сложение вида $45 + 23$	1	<b>Применять</b> письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком,
66	Письменные вычисления. Вычитание вида $57 - 26$	1	
67-68	Проверка сложения и вычитания	2	выполнять вычисления и проверку.
69	Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой	1	<b>Различать</b> прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов

70	Решение задач	1	на клетчатой бумаге.
71-72	Письменные вычисления. Сложение вида $37 + 48$ , $37 + 53$	2	<b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.
73-74	Прямоугольник	2	<b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.
75	Сложение вида $87 + 13$	1	<b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.
76	Решение задач	1	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.
77	Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$ , вычитание вида $40 - 8$	1	<b>Выбирать</b> заготовки в форме квадрата.
78	Вычитание вида $50 - 24$	1	<b>Читать</b> знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами».
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: на применение знаний в изменённых условиях; на решение задач логического содержания; на определение закономерности и её использование для выполнения задания	*	<b>Собирать</b> информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.
79	Что узнали. Чему научились	1	<b>Читать</b> представленный в графическом виде план изготовления изделия и работать по нему изделие.
	«Страничка для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры, составление плана для вычерчивания узора, работа на <i>Вычислительной машине</i> ; задания на определение, «верное» или «неверное» высказывание, с использованием логических связей «если... то...», «не все...»	*	<b>Составлять</b> план работы.
80	Вычитание вида $52 - 24$	1	<b>Работать</b> в группах, анализировать и оценивать ход работы и ее результат.
81-82	Решение задач, подготовка к умножению	2	<b>Работать в паре.</b>
83-84	Свойство противоположных сторон прямоугольника	2	<b>Излагать</b> свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.
85-86	Квадрат	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: составление геометрических	*	

	фигур из заданных; задачи логического содержания; работа на <i>Вычислительной машине</i> . Знакомство с проектом «Оригами»	**	
87	Что узнали. Чему научились	1	
	«Страничка для любознательных» — помогаем друг другу сделать шаг к успеху	**	
<b>Раздел 5 Числа от 1 до 100. Умножение и деление (17ч)</b>			
88-89	Конкретный смысл действия <i>умножение</i>	2	<b>Моделировать</b> действие <i>умножение</i> .
90	Приём умножения с использованием сложения	1	<b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых
91	Задачи, раскрывающие смысл действия умножении, содержащие отношение больше в...	1	<b>Произведением</b> , произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).
92	Периметр прямоугольника	1	<b>Находить</b> периметр прямоугольника.
93	Приёмы умножения единицы и нуля	1	<b>Умножать</b> 1 и 0 на число.
94-95	Названия компонентов и результата действия умножения	2	
96-97	Переместительное свойство умножения	2	<b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях.
98-99	Конкретный смысл действия деление	2	<b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i> .
100-101	Задачи, раскрывающие смысл действия деления, содержащие отношение меньше в...	2	<b>Решать</b> текстовые задачи на умножение.
102	Название чисел при делении	1	<b>Искать</b> различные способы решения одной и той же задачи.
103	Что узнали. Чему научились	1	<b>Моделировать</b> действие <i>деление</i> .
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях; задания на определение, «верное» или «неверное» высказывание, с использованием логических связей «если..., то...», «не все...»; составление числовых равенств по заданным условиям.	*	<b>Решать</b> текстовые задачи на деление.  <b>Выполнять</b> задания логического и поискового характера. <b>Работать</b> в паре. <b>Излагать</b> и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.



	«Страничка для любознательных» — помогаем друг другу сделать шаг к успеху	**	
104	Контроль и учёт знаний	1	
<b>Раздел 6 Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление</b> <b>(22 ч+10ч)</b>			
105	Связь между компонентами и результатом действия умножения	1	<b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10.  <b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  <b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.
106	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1	
107	Приёмы умножения и деления на 10	1	
108	Решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость	1	
109	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1	
110	Закрепление	1	
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	
111-112	Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2	2	
113	Приёмы умножения числа 2	1	
114-116	Деление на 2	3	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях; задания на определение, «верное» или «неверное» высказывание, с использованием логических связей «если..., то...», «не все...»; на определение закономерности и её использование для выполнения задания; работа на <i>Вычислительной машине</i>	*	<b>Выполнять</b> умножение и деление с числами 2 и 3. Прогнозировать результат вычислений.  <b>Решать</b> задачи логического и поискового характера.
117-119	Что узнали. Чему научились	3	

120-121	Умножение числа 3 и на 3	2	
122-124	Деление на 3. Закрепление	3	
	«Страничка для любознательных» — готовимся к олимпиаде	*	
125-126	Что узнали. Чему научились	2	<p style="text-align: center;"><b>Оценивать</b> результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p>
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	
127-136	Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний	10	

**3**

**класс (4 часа в неделю – 136 часов в год)**

<b>Раздел 1. «Числа». Раздел 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры (8ч)</b>			
1	Повторение: сложение и вычитание, устные приёмы сложения и вычитания	1	<p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1 000. <b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений. <b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и <b>называть</b> их.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b></p>
2	Письменные приёмы сложения и вычитания. Работа над задачей в 2 действия	1	
3	Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения	1	
4	Решение уравнений	1	
5	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым	1	
6	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым	1	
7	Обозначение геометрических фигур буквами	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания	*	

	творческого и поискового характера: чтение готовых таблиц — умение извлекать из таблиц нужную информацию; определение закономерности, по которой составлена числовая последовательность; применение знаний в изменённых условиях; задания на определение «верно» или «неверно» для заданного рисунка (простейшее высказывание с использованием понятий «все ...», «каждый ...»); работа на <i>Вычислительной машине</i>		знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения одноклассника
8	Что узнали. Чему научились	1	
<b>Раздел 2. № Величины». Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». (28ч)</b>			
9	Конкретный смысл умножения и деления	1	<b>Применять</b> правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. <b>Использовать</b> математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). <b>Анализировать</b> текстовую задачу и <b>выполнять</b> краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. <b>Моделировать</b> с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. <b>Решать</b> задачи арифметическими способами. <b>Объяснять</b> выбор действий для решения. <b>Сравнивать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, <b>приводить</b> объяснения. <b>Составлять</b> план решения задачи.
10	Связь умножения и деления	1	
11	Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 2	1	
12	Таблица умножения и деления с числом 3	1	
13	Связь между величинами: <i>цена, количество, стоимость</i> . Решение задач	1	
14	Связь между величинами: <i>масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов</i>	1	
15-16	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	2	
17	Связь между величинами: <i>расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи</i>	1	
	«Страничка для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях	*	
18	Что узнали. Чему научились	1	
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	

19	Таблица умножения и деления с числом 4	1	<p><b>Действовать</b> по предложенному или самостоятельно составленному плану. <b>Пояснять</b> ход решения задачи. <b>Наблюдать и описывать</b> изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, <b>вносить</b> изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. <b>Обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими. <b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. <b>Применять</b> знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. <b>Находить</b> число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Работать</b> в паре. <b>Составлять</b> план успешной игры. <b>Составлять</b> сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. <b>Анализировать и оценивать</b> составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. <b>Собирать</b> и классифицировать информацию. <b>Работать</b> в паре. <b>Оценивать</b> ход и результат работы.</p>
20	Закрепление. Таблица Пифагора	1	
21-22	Задачи на увеличение числа в несколько раз	2	
23-24	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	2	
25	Таблица умножения и деления с числом 5	1	
26-27	Задачи на кратное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел	2	
28	Задачи на кратное и разностное сравнение чисел	1	
29	Таблица умножения и деления с числом 6	1	
30	Закрепление	1	
31	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	1	
32	Закрепление	1	
33	Таблица умножения и деления с числом 7	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: математические игры. Знакомство с проектом «Математические сказки»	*	
34-35	Что узнали. Чему научились	2	
36	Контроль и учёт знаний	1	
<b>Раздел 3. Табличное умножение и деление (продолжение) (28ч)</b>			
37	Площадь. Способы сравнения фигур по площади	1	<b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие

38	Единица площади — квадратный сантиметр	1	случаи деления. <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади. <b>Вычислять</b> площадь прямоугольника разными способами. Умножать числа на 1 и на 0. <b>Выполнять</b> деление 0 на число, не равное 0. <b>Анализировать</b> задачи, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>составлять</b> план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи разных видов. <b>Чертить</b> окружность(круг) с использованием циркуля. <b>Моделировать</b> различное расположение кругов на плоскости. <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. Находить долю "величины и величину по её доле. <b>Сравнивать</b> разные доли одной и той же величины. <b>Описывать</b> явления и события с использованием величин времени. <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Дополнять</b> задачи-расчёты недостающими данными и <b>решать</b> их. <b>Располагать</b> предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i> , осуществляющей выбор продолжения работы. <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими.
39	Площадь прямоугольника	1	
40	Таблица умножения и деления с числом 8	1	
41-42	Закрепление	2	
43	Таблица умножения и деления с числом 9	1	
44	Единица площади — квадратный дециметр	1	
45	Сводная таблица умножения	1	
46	Решение задач	1	
47	Единица площади — квадратный метр	1	
48	Закрепление. Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры.	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; деление фигуры на части; применение знаний в изменённых условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение «верно» или «неверно» для заданного рисунка (простейшее высказывание с использованием понятий «все ...», «если ..., то ...»)	*	
49-50	Что узнали. Чему научились	2	
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	
51	Умножение на 1	1	
52	Умножение на 0	1	
53—54	Деление вида $a : a$ , $0 : a$	2	
55	Задачи в 3 действия	1	

	«Страничка для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; задания на описание расположения предметов в действительности и на плане; деление фигуры на части; работа на <i>Вычислительной машине</i>	*	
56	Доли. Образование и сравнение долей	1	
57-58	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)	2	
59	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле	1	
60-61	Единицы времени — год, месяц, сутки Доли величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи практического содержания, связанные с определением времени; применение знаний в изменённых условиях; создание моделей для решения задач повышенной сложности	*	
62-63	Что узнали. Чему научились	2	
	«Странички для любознательных» — готовимся к олимпиаде		
64	Закрепление. Контроль и учет знаний	1	
<b>Раздел 1 «Числа». Раздел 4 «Арифметические действия». Раздел 6 «Математическая информация». (28ч)</b>			
65	Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3$	1	<b>Выполнять</b> внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.
66	Приём деления для случаев вида $80 : 20$	1	<b>Использовать</b> правила умножения суммы на число при выполнении
67	Умножение суммы на число	1	внетабличного умножения и правила деления суммы на число при

68	Решение задач несколькими способами	1	выполнении деления.
69	Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$ , $4 \cdot 23$	1	<b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.
70	Закрепление	1	
71	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1	<b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий
72	Выражение с двумя переменными	1	умножение и деление
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: решение задач практического и геометрического содержания	*	<b>Вычислять</b> значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата
73-74	Деление суммы на число	2	
75	Закрепление	1	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.
76	Связь между числами при делении	1	<b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.
77	Проверка деления умножением	1	
78	Приём деления для случаев вида $87 : 29$ , $66 : 22$	1	<b>Объяснять</b> смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку.
79	Проверка умножения с помощью деления	1	
80-81	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	2	<b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания; определение «верно» или «неверно» для заданного рисунка (простейшее высказывание с использованием понятий «все ...», «если ..., то ...»); работа на <i>Вычислительной машине</i>	*	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: если не..., то; если не..., то не...; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.
82	Что узнали. Чему научились	1	<b>Составлять</b> и решать практические задачи с жизненными сюжетами.
83-84	Деление с остатком	2	<b>Проводить</b> сбор информации, чтобы дополнять условия задач недостающими данными, и решать их.
85-87	Приёмы нахождения частного и остатка	3	<b>Составлять</b> план решения задачи. <b>Работать</b> в парах, анализировать и <b>оценивать</b> результат работы
			<b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять заинтересованность

88	Деление меньшего числа на большее	1	в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими
89	Проверка деления с остатком	1	
90-92	Что узнали. Чему научились Ознакомление с проектом «Задачи-расчёты»	3	
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты	*	
<b>Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». Раздел 6 «Математическая информация». (12ч)</b>			
93	Устная нумерация	1	<b>Читать</b> и <b>записывать</b> трёхзначные числа. <b>Сравнивать</b> трёхзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения. <b>Заменять</b> трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать её</b> или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> предметы по массе, <b>упорядочивать</b> их. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера: <b>читать</b> и <b>записывать</b> числа римскими цифрами; <b>сравнивать</b> позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. <b>Читать</b> записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. <b>Анализировать</b> достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную
94	Устная нумерация	1	
95	Разряды и классы счётных единиц	1	
96	Натуральная последовательность трёхзначных чисел	1	
97	Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз	1	
98	Замена числа суммой разрядных слагаемых	1	
99	Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трёхзначных чисел	1	
100	Сравнение трёхзначных чисел	1	
101	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1	
	«Странички для любознательных» — римская система счисления	*	
102	Единицы массы — килограмм, грамм	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи — расчёты; задачи логического содержания; вычерчивание	*	



	узоров; работа на <i>Вычислительной машине</i>		заинтересованность в расширении знаний и способов действий	
103	Что узнали. Чему научились	1		
	Проверим себя и оценим свои достижения	**		
	Помогаем друг другу сделать шаг к успеху	**		
104	Контроль и учёт знаний	1		
<b>Раздел 4 «Арифметические действия». Раздел 6 «Математическая информация».</b> <b>Раздел 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры». (11ч)</b>				
105-106	Приёмы устных вычислений	2	<b>Читать</b> и <b>записывать</b> трёхзначные числа. <b>Сравнивать</b> трёхзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения. <b>Заменять</b> трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать её</b> или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> предметы по массе, <b>упорядочивать</b> их. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера: <b>читать</b> и <b>записывать</b> числа римскими цифрами; <b>сравнивать</b> позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. <b>Читать</b> записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. <b>Анализировать</b> достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий	
107	Закрепление	1		
108	Разные способы вычислений. Проверка вычислений	1		
109	Приёмы письменных вычислений	1		
110	Алгоритм письменного сложения	1		
111	Алгоритм письменного вычитания	1		
112	Виды треугольников (по соотношению сторон)	1		
113	Закрепление	1		
	«Странички для любознательных» — готовимся к Олимпиаде	*		
114-115	Что узнали. Чему научились	2		
	Помогаем друг другу сделать шаг к успеху	*		
<b>Раздел 4 «Арифметические действия». Раздел 6 «Математическая информация».</b> <b>Раздел 7 «Резервное время». (21 ч)</b>				
116-118	Приёмы устных вычислений	3		<b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в

119	Виды треугольников по видам углов	1	<p>пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p><b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений.</p> <p><b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных и равносторонние) и <b>называть</b> их.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания.</p> <p><b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> своё мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения одноклассника</p>
120	Закрепление	1	
	«Странички для любознательных» — применение знаний в изменённых условиях	*	
121-123	Приём письменного умножения на однозначное число	3	
124	Закрепление	1	
125-126	Приём письменного деления на однозначное число	2	
127-128	Проверка деления умножением. Закрепление	2	
129	Знакомство с калькулятором	1	
130	Что узнали. Чему научились	1	
131-136	Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний	6	

#### 4 класс (4 часа в неделю – 136 часов в год)

Раздел 1 «Числа». Раздел 3. «Арифметические действия». (12 ч)			
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1	<p><b>Читать</b> и строить столбчатые диаграммы.</p>
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1	
3	Сложение нескольких слагаемых	1	
4	Вычитание вида 903 – 574	1	
5-6	Умножение	2	
7-10	Деление	4	
11	Диаграммы. Чтение столбчатой диаграммы.	1	

12	Что узнали. Чему научились	1	Работать в паре. <b>Находить</b> и справлять не верные высказывания. <b>Излагать</b> и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.
	Помогаем друг другу сделать шаг к успеху	**	
<b>Раздел 2 «Величины». Раздел 3. «Арифметические действия». (10ч)</b>			
13	Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч	1	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами.</p> <p><b>Читать</b> и записывать любые числа в пределах миллиона.</p> <p><b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p><b>Выделять</b> в числе единицы каждого разряда. <b>Определять</b> и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Упорядочивать</b> заданные числа.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельному установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.</p> <p><b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1000 раз.</p> <p><b>Собрать</b> информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)».</p> <p><b>Использовать</b> материал справочника для составления и решения различных текстовых задач, для составления таблиц и диаграмм.</p> <p><b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками.</p> <p><b>Составлять</b> план работы.</p> <p><b>Анализировать</b> и оценивать результаты работы.</p>
14	Чтение многозначных чисел	1	
15	Запись многозначных чисел	1	
16	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	
17	Сравнение многозначных чисел	1	
18	Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1	
19	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1	
20	Класс миллионов. Класс миллиардов	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания; определение «верно» или «неверно» для заданного рисунка; простейшее высказывание с использованием понятий «все», «если ..., то ...»; работа на Вычислительной машине Знакомство с проектом «Математический справочник: Наш город (село)»	**	
21-22	Что узнали. Чему научились	2	

			Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.
<b>Раздел 2 «Величины». Раздел 4 «Текстовые задачи».</b>			
23-24	Единица длины — километр. Таблица единиц длины	2	<b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
25	Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр	1	<b>Измерять</b> и сравнивать длины, упорядочивать их значения. <b>Сравнивать</b> значения площадей различных фигур.
26	Таблица единиц площади	1	<b>Переводить</b> одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними.
27	Измерение площади фигуры с помощью палетки	1	
28	Единицы массы — центнер, тонна	1	<b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.
29	Таблица единиц массы	1	<b>Переводить</b> одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.
30	Единицы времени	1	
31	24-часовое исчисление времени суток	1	<b>Приводить</b> примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким).
32	Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события	1	
33-34	Единицы времени — секунда, век	2	<b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения объектов по массе. Упорядочивать их.
35	Таблица единиц времени	1	<b>Переводить</b> одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнений по продолжительности, упорядочивать их. <b>Решать</b> задачи на определение начала. Продолжительности и конца события.
36	Что узнали. Чему научились. Проверим себя и оценим свои достижения	1	
<b>Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». Раздел 7 «Резервное время». (11ч)</b>			
37	Устные и письменные приёмы вычислений	1	<b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание
38	Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 30 007 –	1	

	648		величин.
39-40	Решение уравнений вида: $x + 15 = 68 : 2$ , $x - 34 = 48 : 3$ , $24 + x = 79 - 30$ , $75 - x = 9 \cdot 7$	2	<b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).
41-42	Нахождение нескольких долей целого	2	<b>Моделировать</b> связи между данными и искомым в текстовых задачах и решать их.
43	Задачи разных видов	1	
44	Сложение и вычитание значений величин	1	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание значений величин.
45	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	1	<b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
46	Что узнали. Чему научились	1	<b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; составление целого из частей; математические игры; работа на калькуляторе	*	
47	Проверим себя и оценим свои достижения	1	
<b>Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». Раздел 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры». Раздел 6 «Математическая информация». (17ч)</b>			
48	Умножение (повторение изученного)	1	<b>Выполнять</b> письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.
49-50	Письменные приёмы умножения	2	
51	Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1	<b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).
52	Решение уравнений вида $x \cdot 8 = 26 + 70$ , $x : 6 = 18 \cdot 5$ , $80 : x = 46 - 30$	1	
53	Деление с числами 0 и 1	1	<b>Составлять</b> план решения текстовых задач на пропорциональное деление и решать их арифметическим способом, выполнять прикидку ответов и проверять решение задачи.
54-55	Деление многозначного числа на однозначное	2	
56	Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	<b>Оценить</b> результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении и способов действий.
57	Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного — нули)	1	
58	Задачи на пропорциональное деление	1	

59-62	Закрепление	4	
63	Что узнали. Чему научились Проверим себя и оценим свои достижения	1	
64	Контроль и учёт знаний	1	
<b>Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». Раздел 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры». Раздел 6 «Математическая информация». Раздел 7 «Резервное время». (40ч)</b>			
65	Задачи на пропорциональное деление	1	<p><b>Моделировать</b> взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводить</b> одни единицы скорости в другие.</p> <p><b>Решать</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Применять</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p><b>Выполнять</b> устно и письменно умножение на число, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.</p> <p><b>Решать</b> задачи на движение.</p> <p><b>Работать в паре.</b> Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p><b>Применять</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p><b>Выполнять</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.</p>
66	Понятие скорости. Единицы скорости	1	
67-69	Связь между скоростью, временем и расстоянием	3	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; составление задач на взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	*	
70	Умножение числа на произведение	1	
71-72	Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$ , $532 \cdot 300$	2	
73	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1	
74	Задачи на встречное движение	1	
75	Перестановка и группировка множителей	1	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи практического содержания; задачи логического содержания; применение знаний в изменённых условиях	*	
76-78	Что узнали. Чему научились	3	
79-80	Деление числа на произведение	2	
81	Деление с остатком на 10, на 100, на 1 000	1	
82	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые	1	

	способом отношений		<b>Выполнять</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1000.
83-86	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	4	<b>Выполнять</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. <b>Составлять</b> план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. <b>Собирать</b> и систематизировать информацию по разделам. <b>Отбирать</b> , составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. <b>Сотрудничать</b> со взрослыми и сверстниками. <b>Составлять</b> план работы. <b>Анализировать</b> и оценивать результаты работы. <b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. <b>Соотносить</b> результат с поставленными целями изучения темы. <b>Применять</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. <b>Выполнять</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. <b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. <b>Выполнять</b> прикидку результата, проверять полученный результат.
87-88	Задачи на движение в противоположных направлениях	2	
89-90	Что узнали. Чему научились	2	
91-92	Знакомство с проектом «Составляем сборник математических задач и заданий»	2	
	Проверим себя и оценим свои достижения	**	
93	Умножение числа на сумму	1	
94	Устные приёмы умножения вида $12 \cdot 15$ , $40 \cdot 32$	1	
95-96	Алгоритм письменного умножения на двузначное число	2	
97	Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1	
98	Закрепление	1	
99-100	Умножение на трёхзначное число	2	
101-102	Умножение на трёхзначное число Производительность труда, количество товара.	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи повышенной сложности с геометрическим содержанием	*	
103-104	Что узнали. Чему научились	2	

**Раздел 3. «Арифметические действия». Раздел 4 «Текстовые задачи». Раздел 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры». Раздел 6 «Математическая информация». Раздел 7 «Резервное время». (32ч)**

105-108	Письменное деление на двузначное число	4	<p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.</p> <p>Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деление.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деления.</p> <p>Проверять выполнение действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток.</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
109-110	Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	2	
111-112	Закрепление	2	
113-114	Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	2	
115-116	Что узнали. Чему научились	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; определение «верно» или «неверно» для заданного рисунка; простейшее высказывание с использованием понятий «все», «если ..., то ...»; работа на вычислительной машине	*	
117-119	Деление на трёхзначное число	3	
120	Проверка умножения делением	1	
121-122	Проверка деления умножением	2	
	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи повышенной сложности на движение	*	
	«Странички для любознательных» — готовимся к олимпиаде	*	
123-124	Что узнали. Чему научились	2	
125-132	Итоговое повторение	8	
<b>133-134</b>	<b>Материал для расширения и углубления знаний</b>	<b>2</b>	
<b>135-136</b>	<b>Контроль и учёт знаний</b>	<b>2</b>	



## **Описание материальнотехнического обеспечения образовательной деятельности**

### **Учебники**

1. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.
2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.
3. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.
4. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.
5. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.
6. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.
7. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.
8. Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.

### **Рабочие тетради**

1. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.
2. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.
3. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.
4. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.
5. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.
6. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.
7. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.
8. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2..

### **Проверочные работы**

1. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 1 кл.
2. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 2 кл.
3. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 3 кл.
4. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 кл.

### **Тетради с заданиями высокого уровня сложности**

1. Моро М. И., Волкова С. И. Для тех, кто любит математику. 1 кл.
2. Моро М. И., Волкова С. И. Для тех, кто любит математику. 2 кл.
3. Моро М. И., Волкова С. И. Для тех, кто любит математику. 3 кл.
4. Моро М. И., Волкова С. И. Для тех, кто любит математику. 4 кл.

### **Методические пособия для учителя**

1. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 кл.
2. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 2 кл.
3. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 3 кл.
4. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 кл.

### **Дидактические материалы**

1. Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 1 кл.
2. Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 2 кл.
3. Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 3 кл.
4. Волкова С. И. Математика. Устные упражнения. 4 кл.

### **Пособия для факультативного курса**

1. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование. 1 кл.
2. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование. 2 кл.
3. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование. 3 кл.
4. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование. 4 кл.

### **Пособия для работы кружков**

1. Останина Е. Е. Секреты великого комбинатора: комбинаторика для детей.
2. Калинина М. И., Бельтюкова Г. В., Ивашова О. А. и др. Открываю математику. Учебное пособие для 4 класса

### **Печатные пособия**

#### **Разрезной счётный материал по математике (Приложение к учебнику 1 класса)**

1. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 кл.
2. Волкова С. И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 кл.
3. Волкова С. И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 кл.
4. Волкова С. И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 кл.

## **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

### **Электронные учебные пособия:**

1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс (Диск CD-ROM), авторы С. И. Волкова, М. К. Антошин, Н. В. Сафонова.
2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD-ROM), авторы С. И. Волкова, С. П. Максимова
3. Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс (Диск CD-ROM), авторы В. Л. Соколов, В. А. Гуружапов
4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс (Диск CD-ROM), автор В. Л. Соколов

### **Технические средства**

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска.
3. Персональный компьютер с принтером.
4. Ксерокс.
5. Фотокамера

### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Наборы счётных палочек.
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.
3. Набор предметных картинок.
4. Наборное полотно.
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.
6. Демонстрационная оцифрованная линейка.
7. Демонстрационный чертёжный угольник.
8. Демонстрационный циркуль.
9. Палетка

## Планируемые результаты изучения предмета

### 1 класс

#### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

Учащийся получит возможность научиться:

- вести счет десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

#### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- проверять и исправлять выполненные действия.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- решать задачи в 2 действия;

- проверять и исправлять неверное решение задачи.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

- соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

## 2 класс

### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ;  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножения и деления;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты действий умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ



Учащийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

3

класс

## ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;

- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.

## ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием 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 0 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного

движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.



## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- 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).

### **Виды контрольных, проверочных, диагностических работ**

#### **1класс**

Входная диагностическая работа №1

Диагностическая работа №2 за первое полугодие

Диагностическая работа №3

Административная контрольная работа

### **Виды контрольно-измерительных материалов**

<b>Виды контрольно-измерительных материалов</b>		
<b>№ урока</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Тема</b>

8	Проверочная работа	Счет предметов. Сравнение групп предметов
36	Проверочная работа	Нумерация чисел от 1 до 10
62	Проверочная работа	Сложение и вычитание от 1 до 10
92	Проверочная работа	Сложение и вычитание в пределах 10
100	Проверочная работа	Нумерация чисел от 1 до 20
125	Проверочная работа	Табличное сложение и вычитание
132	Контрольная работа	Итоговый контроль
<b>Общее количество</b>		<b>7</b>

2

класс

### График проведения проверочных и контрольных работ

Период обучения	Количество часов	Диагностический материал
1 четверть	36 часов	Тесты-2 Контрольные работы-2 Математические диктанты-3
2 четверть	28 часов	Тесты-1 Контрольные работы-2 Математические диктанты-2
3 четверть	40 часов	Контрольные работы-3

		Тесты-1 Математические диктанты-3
4 четверть	32 часов	Тесты-1 Контрольные работы-1 Математические диктанты-2
Итого:	136 часов(4 часа в неделю)	Тесты-5 Контрольные работы-10 Математические диктанты-10

### Виды контрольно-измерительных материалов

Номер урока	Вид работы	Тема
2	Тест №1	Табличное сложение и вычитание
9	Входная контрольная работа	Вводная
8	Математический диктант №1	Повторение
14	Математический диктант №2	Нумерация чисел от 1 до 100
17	Контрольная работа №1	Нумерация чисел от 1 до 100
26	Тест №2	Задача
33	Математический диктант №3	За 1 четверть
35	Контрольная работа №2	За 1 четверть
55	Математический диктант №4	Устное сложение и вычитание в пределах 100
56	Контрольная работа №3	Устное сложение и вычитание в пределах 100
62	Математический диктант №5	За 1 полугодие
63	Контрольная работа №4	За 1 полугодие
64	Промежуточная диагностическая работа. Тест №3	За 1 полугодие
81	Математический диктант №6	Письменные приёмы сложения и вычитания
82	Контрольная работа №5	Письменные приёмы сложения и вычитания
92	Математический диктант №7	Сложение и вычитание от 1 до 100
94	Контрольная работа №7	За 3 четверть
102	Контрольная работа №8	Умножение и деление
101	Тест №4	За 3 четверть
104	Математический диктант №8	Умножение
117	Контрольная работа №8	Умножение и деление

118	Математический диктант №9	Умножение и деление
133	Контрольная работа №9	За год
132	Математический диктант №10	Сложение и вычитание от 1 до 100

3

класс

### Контрольно-измерительные материалы

№	Вид работы	Тема
1	Проверочная работа № 1.	«Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»
2	Вводная диагностическая работа	
3	Тест №1	«Проверим себя и оценим свои достижения»
4	Проверочная работа	«Табличное умножение и деление»
5	Контрольная работа	«Таблица умножения и деления на 2, 3»
6	Проверочная работа	«Решение задач»
7	Контрольная работа за 1 четверть	
8	Тест №2.	Проверим себя и оценим свои достижения

9	Контрольная работа	Табличное умножение и деление
10	Контрольная работа за 2 четверть	
11	Проверочная работа	«Внетабличное умножение и деление»
12	Контрольная работа	«Внетабличное умножение и деление»
13	Проверочная работа	«Деление с остатком»
14	Тест №3.	Проверим себя и оценим свои достижения
15	Контрольная работа за 3 четверть	
16	Проверочная работа	«Нумерация чисел в пределах 1000»
17	Тест №4.	Проверим себя и оценим свои достижения «Что узнали и чему научились?»
18	Контрольная работа	«Приемы письменного сложения и вычитания трехзначных чисел»
19	Проверочная работа	«Умножение трехзначного числа на однозначное»
20	Проверочная работа	«Деление на однозначное число»
21	Тест №5.	Проверим себя и оценим свои достижения «Что узнали и чему научились?»
22	Контрольная работа	Приемы письменного умножения и деления в пределах 1000»
23	Итоговая контрольная работа за год	

24	Итоговая диагностика	

#### Виды контрольно-измерительных материалов

№ урока	Вид работы	По теме
12	Вводная диагностическая работа	Вводная
13	Проверочная работа № 1	Повторение
21	Проверочная работа № 2	Нумерация
23	Математический диктант №1	Нумерация
24	Контрольная работа № 1	Нумерация
32	Контрольная работа № 2	За 1 четверть

33	Математический диктант №2	За 1 четверть
39	Проверочная работа № 3	Величины
40	Тест № 1	Проверим себя и оценим свои достижения
49	Проверочная работа № 4	Сложение и вычитание
52	Контрольная работа № 3	Сложение и вычитание
54	Тест № 2	Проверим себя и оценим свои достижения
58	Математический диктант №3	За 2 четверть
60	Промежуточная диагностика	Проверим себя и оценим свои достижения
62	Контрольная работа № 4	За 2 четверть
70	Проверочная работа № 5	Умножение и деление на однозначное число
71	Тест № 3	Проверим себя и оценим свои достижения
72	Контрольная работа № 5	Умножение и деление на однозначное число
77	Проверочная работа №6	Скорость. Время. Расстояние
94	Проверочная работа № 7	Деление на числа, оканчивающиеся нулями
95	Математический диктант № 4	За 3 четверть

96	Тест № 4	Проверим себя и оценим свои достижения
98	Контрольная работа № 6	За 3 четверть
109	Математический диктант № 5	Умножение и деление
119	Проверочная работа № 8	Деление на двузначное число
120	Математический диктант № 6	Умножение и деление
121	Контрольная работа № 7	Умножение и деление
128	Контрольная работа № 8	За год
129	Математический диктант № 7	За год
130	Итоговая диагностическая работа	За год

### Нормы оценок по математике

Работа, состоящая из примеров	Работа, состоящая из задач	Комбинированная работа	Контрольный устный счет
«5» - без ошибок.	«5» - без ошибок.	«5» - без ошибок	«5» - без



			ошибок
«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки	«4» - 1-2 негрубые ошибки	«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче	«4» - 1-2 ошибки
«3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки лп\л 3 и более негрубых ошибки	«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки	«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным	«3» - 3-4 ошибки
«2» - 4 и более грубых ошибки	«2» - 2 и более грубых ошибки	«2» - 4 грубые ошибки	

Грубые ошибки: вычислительные ошибки в примерах и задачах; порядок действий, правильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия); не доведение до конца решения задачи, примера; невыполненное задание.

Негрубые ошибки: нерациональные приёмы вычисления; неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; неверно оформленный ответ задачи; неправильное списывание данных; не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается.

За небрежно оформленную работу, несоблюдение правил орфографии и каллиграфии оценка снижается на один балл, но не ниже «3».

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, отметка выставляется в соответствии с таблицей:

<b>Процент выполнения задания</b>	<b>Отметка</b>
91-100%	отлично
76-90%	хорошо
51-75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно