

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Старооскольский городской округ

МБОУ «Центр образования «Академия детства»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей  
начальных классов



Филиппова Е.А.

Протокол №01  
от «14» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Калиш Ю.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "ЦО  
"Академия детства"

  
Наникова М.А.

Приказ №11  
от «17» августа 2023 г.



**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 1– 4 классов

(вариант 5.1)

Старый Оскол 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике на уровне начального общего образования для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 5.1) составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания, а также с учётом Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения.

### **Психолого-педагогическая характеристика учащихся с ТНР**

У детей с фонетико-фонематическим и фонетическим недоразвитием речи наблюдается нарушение процесса формирования произносительной системы родного языка вследствие дефектов восприятия и произношения фонем. Отмечается незаконченность процессов формирования артикулирования и восприятия звуков, отличающихся тонкими акустико-артикуляторными признаками. Несформированность произношения звуков крайне вариативна и может быть выражена в различных вариантах: отсутствие, замены (как правило, звуками простыми по артикуляции), смешение, искаженное произнесение (не соответствующее нормам звуковой системы родного языка).

Определяющим признаком фонематического недоразвития является пониженная способность к дифференциации звуков, обеспечивающая восприятие фонемного состава родного языка, что негативно влияет на овладение звуковым анализом.

Фонетическое недоразвитие речи характеризуется нарушением формирования фонетической стороны речи либо в комплексе (что проявляется одновременно в искажении звуков, звукослоговой структуры слова, в просодических нарушениях), либо нарушением формирования отдельных компонентов фонетического строя речи (например, только звукопроизношения или звукопроизношения и звукослоговой структуры слова). Такие учащиеся хуже, чем их сверстники запоминают речевой материал, с большим количеством ошибок выполняют задания, связанные с активной речевой деятельностью.

Учащиеся с общим недоразвитием речи (III уровень речевого развития) характеризуются выраженным недоразвитием каждого из компонентов языковой системы: лексики, грамматики, фонетики. Несмотря на значительный количественный рост словарного запаса, специальное обследование лексических значений позволяет выявить ряд специфических недочетов: полное незнание значений ряда слов, неточное понимание и употребление ряда слов. Среди лексических ошибок выделяются следующие:

- а) замена названия части предмета названием целого предмета (циферблат - "часы", доньшко - "чайник");
- б) подмена названий профессий названиями действия (балерина - "тетя танцует", певец - "дядя поет" и т.п.);
- в) замена видовых понятий родовыми и наоборот (воробей - "птичка"; деревья - "елочки");
- г) взаимозамещение признаков (высокий, широкий, длинный - "большой", короткий - "маленький").

В свободных высказываниях дети мало пользуются прилагательными и наречиями, обозначающими признаки и состояние предметов, способы действий.

Недостаточный практический навык применения способов словообразования обедняет пути накопления словарного запаса, не дает ребенку возможности различать морфологические элементы слова. Многие дети нередко допускают ошибки в словообразовании. Так, наряду с правильно образованными словами появляются

ненормативные ("столенок" - столик, "кувшинка" - кувшинчик, "деревко" - деревце).

Большое число ошибок приходится на образование относительных прилагательных ("пухный", "пухавый", "пуховный" - платок; "клюкин", "клюкный", "клюконный" - кисель);

Среди ошибок грамматического оформления речи наиболее специфичны следующие:

а) неправильное согласование прилагательных с существительными в роде, числе, падеже ("Книги лежат на большими (большие) столах" - Книги лежат на больших столах);

б) неправильное согласование числительных с существительными ("три медведем" - три медведя, "пять пальцем" - пять пальцев; "двух карандаши" - двух карандашей и т.п.);

в) ошибки в использовании предлогов - пропуски, замены, недоговаривание ("Ездили магазин мамой и братиком" - Ездили в магазин с мамой и братиком; "Мяч упал из полки" - Мяч упал с полки);

г) ошибки в употреблении падежных форм множественного числа ("Летом я был в деревне у бабушки. Там речка, много деревьев, гуси").

Фонетическое оформление речи у детей с III уровнем речевого развития значительно отстает от возрастной нормы. Отмечаются стойкие ошибки в звуконаполняемости слов, нарушения слоговой структуры в наиболее трудных словах ("Гинасты выступают в цирке" - Гимнасты выступают в цирке; "Топовотик чинит водовот" - Водопроводчик чинит водопровод; "Такиха тет тань" - Ткачиха тклет ткань). У детей с III уровнем речевого развития не сформирована связная речь, что делает невозможным полноценное общение.

Недостаточное развитие фонематического слуха и восприятия приводит к тому, что у учащихся самостоятельно не формируется готовность к звуковому анализу и синтезу слов, что впоследствии не позволяет им успешно овладеть грамотой без коррекционной помощи. Совокупность перечисленных пробелов в фонетико-фонематическом и лексико-грамматическом строе речи ребенка служит серьезным препятствием для овладения им ООП НОО, являются причиной дезадаптации.

Учащиеся с общим недоразвитием речи (IV уровень речевого развития) характеризуются остаточными явлениями недоразвития лексико-грамматических и фонетико-фонематических компонентов языковой системы. У таких учащихся не отмечается выраженных нарушений звукопроизношения. Нарушения звукослоговой структуры проявляется в искажении звукослоговой структуры сложных для произнесения или малознакомых слов. Наряду с этим отмечается недостаточная вынятность, выразительность речи, нечеткая дикция, создающие впечатление общей смазанности речи, смещение звуков, свидетельствующее о низком уровне сформированности дифференцированного восприятия фонем и являющееся важным показателем не закончившегося процесса фонемообразования. У учащихся обнаруживаются отдельные нарушения смысловой стороны речи.

Несмотря на разнообразный предметный словарь, в нем отсутствуют слова, обозначающие названия некоторых животных, растений, профессий людей, частей тела. Учащиеся склонны использовать типовые и сходные названия, лишь приблизительно передающие оригинальное значение слова. Лексические ошибки проявляются в замене слов, близких по ситуации, по значению, в смешении признаков. Выявляются трудности передачи учащимися системных связей и отношений, существующих внутри лексических групп. Учащиеся плохо справляются с установлением синонимических и антонимических отношений, особенно на материале слов с абстрактным значением.

Недостаточность лексического строя речи проявляется в специфических словообразовательных ошибках. Правильно образуя слова, наиболее употребляемые в речевой практике, они по-прежнему затрудняются в продуцировании более редких, менее

частотных вариантов. Недоразвитие словообразовательных процессов, проявляющееся преимущественно в нарушении использования непродуктивных словообразовательных аффиксов, препятствует своевременному формированию навыков группировки однокоренных слов, подбора родственных слов и анализа их состава, что впоследствии сказывается на качестве овладения программой по русскому языку. Недостаточный уровень сформированности лексических средств языка особенно ярко проявляется в понимании и употреблении фраз, пословиц с переносным значением. В грамматическом оформлении речи часто встречаются ошибки в употреблении грамматических форм слова.

Особую сложность для учащихся представляют конструкции с придаточными предложениями, что выражается в пропуске, замене союзов, инверсии.

Лексико-грамматические средства языка у учащихся сформированы неодинаково. С одной стороны, может отмечаться незначительное количество ошибок, которые носят непостоянный характер и сочетаются с возможностью осуществления верного выбора при сравнении правильного и неправильного ответов, с другой – устойчивый характер ошибок, особенно в самостоятельной речи.

Отличительной особенностью является своеобразие связной речи, характеризующееся нарушениями логической последовательности, застреванием на второстепенных деталях, пропусками главных событий, повторами отдельных эпизодов при составлении рассказа на заданную тему, по картинке, по серии сюжетных картин. При рассказывании о событиях из своей жизни, составлении рассказов на свободную тему с элементами творчества используются, в основном, простые малоинформативные предложения.

Наряду с расстройствами устной речи у учащихся отмечаются разнообразные нарушения чтения и письма, проявляющиеся в стойких, повторяющихся, специфических ошибках при чтении и на письме, механизм возникновения которых обусловлен недостаточной сформированностью базовых высших психических функций, обеспечивающих процессы чтения и письма в норме.

Особые образовательные потребности учащихся с ТНР

К особым образовательным потребностям, характерным для обучающихся с ТНР относятся:

- выявление в максимально раннем периоде обучения детей группы риска и назначение логопедической помощи на этапе обнаружения первых признаков отклонения речевого развития;
- организация логопедической коррекции в соответствии с выявленным нарушением перед началом обучения в школе; преемственность содержания и методов дошкольного и школьного образования и воспитания, ориентированных на нормализацию или полное преодоление отклонений речевого и личностного развития;
- получение начального общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям учащегося и степени выраженности его речевого недоразвития;
- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание предметных и коррекционно-развивающей областей и специальных курсов, так и в процессе индивидуальной/подгрупповой логопедической работы;
- создание условий, нормализующих/компенсирующих состояние высших психических функций, анализаторной, аналитико-синтетической и регуляторной деятельности на основе обеспечения комплексного подхода при изучении учащихся с речевыми нарушениями и коррекции этих нарушений;

- координация педагогических, психологических и медицинских средств воздействия в процессе комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения;

- получение комплекса медицинских услуг, способствующих устранению или минимизации первичного дефекта, нормализации моторной сферы, состояния высшей нервной деятельности, соматического здоровья;

- возможность адаптации основной общеобразовательной программы при изучении содержания учебных предметов по всем предметным областям с учетом необходимости коррекции речевых нарушений и оптимизации коммуникативных навыков учащихся;

- гибкое варьирование организации процесса обучения путем расширения/сокращения содержания отдельных предметных областей, изменения количества учебных часов и использования соответствующих методик и технологий;

- индивидуальный темп обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий учащихся с ТНР;

- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции учащихся, уровня и динамики развития речевых процессов, исходя из механизма речевого дефекта;

- применение специальных методов, приемов и средств обучения, в том числе специализированных компьютерных технологий, дидактических пособий, визуальных средств, обеспечивающих реализацию «обходных путей» коррекционного воздействия на речевые процессы, повышающих контроль за устной и письменной речью;

- возможность обучаться на дому и/или дистанционно при наличии медицинских показаний;

- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации путем максимального расширения образовательного пространства, увеличения социальных контактов; обучения умению выбирать и применять адекватные коммуникативные стратегии и тактики;

- психолого-педагогическое сопровождение семьи с целью ее активного включения в коррекционно-развивающую работу с ребенком; организация партнерских отношений с родителями.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

- формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

- обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи,

формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится 675 часов: в 1 классе – 165 часов (5 часов в неделю), во 2 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Основное содержание обучения в программе по математике 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 и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

### **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, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

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 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

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;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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 величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 способствует формированию умений:

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 – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). 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. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного 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 или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись 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 отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого 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, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

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).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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 или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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 арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: 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 или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...».

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

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

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

#### **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 или 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...», «больше – меньше 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.

### **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).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: 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 или 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) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или 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, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с

электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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 (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или 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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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 покупки, 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 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, 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 в 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;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **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.

### **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).

### **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.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

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;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

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.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большее или меньшее 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»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;

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 или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или 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 или 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);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или 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 или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

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 или 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 вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или 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, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или 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);

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 или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач 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);

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, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;  
находить число большее или 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 или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, 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), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, 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: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), 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-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, 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;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
1 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>					
1.1	Числа от 1 до 9	13	0	0	
1.2	Числа от 0 до 10	3	0	0	
1.3	Числа от 11 до 20	4	0	0	
1.4	Длина. Измерение длины	7	0	3	
1.5	Закрепление и повторение	6	0	1	
Итого по разделу		33			
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11	0	0	
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29	1	0	
2.3	Закрепление и повторение	6	1	0	
Итого по разделу		46			
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>					
3.1	Текстовые задачи	16	0	0	
3.2	Решение текстовых задач	6	0	0	
Итого по разделу		22			
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>					
4.1	Пространственные отношения	3	0	2	



4.2	Геометрические фигуры	17	0	1	
4.3	Закрепление и повторение	6	0	0	
Итого по разделу		26			
<b>Раздел 5. Математическая информация</b>					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8	0	1	
5.2	Таблицы	7	0	2	
5.3	Решение задач с использованием таблиц	6	0	0	
5.4	Повторение изученного в 1 классе	3	0	0	
Итого по разделу		24			
Повторение пройденного материала		14	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		165	2	10	

## 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>					
1.1	Числа	9	1	0	
1.2	Величины	10	0	1	
1.3	Решение задач с величинами	3	0	0	
Итого по разделу		22			

<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>					
2.1	Сложение и вычитание	19	0	0	
2.2	Умножение и деление	25	0	1	
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	0	0	
2.4	Закрепление и повторение	5	0	0	
Итого по разделу		61			
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>					
3.1	Текстовые задачи	11	0	0	
3.2	Решение текстовых задач с использованием разных видов краткой записи	5	0	0	
Итого по разделу		16			
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>					
4.1	Геометрические фигуры	10	0	0	
4.2	Геометрические величины	9	0	0	
4.3	Решение задач с геометрическими величинами	6	0	0	
Итого по разделу		25			
<b>Раздел 5. Математическая информация</b>					
5.1	Математическая информация	14	0	0	
Итого по разделу		14			
<b>Раздел 6. Итоговое повторение</b>					
6.1	Повторение изученного во 2 классе	15			

<b>Итого</b>	15			
Повторение пройденного материала	9	0	0	
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8	8	0	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>170</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>					
1.1	Числа	10			[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
1.2	Величины	8	1		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
1.3	Решение задач с величинами	8			<a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">https://m.edsoo.ru/7f4110fe</a>
Итого по разделу		26			
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>					
2.1	Вычисления	40	1		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
Итого по разделу		47			

<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>					
3.1	Работа с текстовой задачей	12	0		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
3.2	Решение задач	11			[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
3.3	Решение задач с использованием схем, таблиц, рисунков	10			
Итого по разделу		33			
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>					
4.1	Геометрические фигуры	9			[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
4.2	Геометрические величины	13	2		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
4.3	Решение задач с геометрическими фигурами и величинами	10			
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 5. Математическая информация</b>					
5.1	Математическая информация	15	1		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]
5.2	Решение задач с использованием математической информацией	6			
Итого по разделу		21			
Повторение пройденного материала		4		1	[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]</a> ]

Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	7		[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4110fe">https://m.edsoo.ru/7f4110fe</a> ]
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	170	12	1	

#### 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>					
1.1	Числа	11			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
1.2	Величины	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
1.3	Решение задач на нахождение величин	20	1		
Итого по разделу		43			
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>					
2.1	Вычисления	25	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
2.3	Решение уравнений	14	1		
Итого по разделу		51			
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>					

3.1	Решение текстовых задач	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>					
4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 5. Математическая информация</b>					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f411f36">https://m.edsoo.ru/7f411f36</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	2	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (УЧЕБНИК «МАТЕМАТИКА. 1-4 КЛАСС В 2 ЧАСТЯХ. М.И. МОРО И ДР.)**  
**1 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	
1	Количественный счёт. Один, два, три...	1		
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1		
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа	1		
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1		
5	Сравнение по количеству: больше, меньше. Столько же. Больше. Меньше	1		
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1		
7	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1		
8	Число и количество. Число и цифра 2	1		
9	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1		
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1		
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1		
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1		
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1		
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1		
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1		
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1		
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1		

18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1		
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1		
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1		
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1		
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1		
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1		
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1		
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1		
26	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1		
27	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1		
28	Число и цифра 0	1		
29	Число и цифра 0	1		
30	Число 10	1		
31	Число 10	1		
32	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1		
33	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1		
34	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1		
35	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1		
36	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1		
37	Измерение длины отрезка. Сантиметр	1		
38	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1		
39	Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1		



40	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1		
41	Числа от 1 до 10. Повторение	1		
42	Числа от 1 до 10. Повторение	1		
43	Числа от 1 до 10. Повторение	1		
44	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$ , $\square - 1$	1		
45	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$ , $\square - 1$	1		
46	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$ , $\square - 1 - 1$	1		
47	Дополнение до 10. Запись действия	1		
48	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1		
49	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	1		
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1		
51	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1		
52	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1		
53	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1		
54	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1		
55	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	1		
56	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1		
57	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1		
58	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1		
59	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1		

60	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1		
61	Сравнение длин отрезков	1		
62	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1		
63	Группировка объектов по заданному признаку	1		
64	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1		
65	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?	1		
66	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1		
67	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник	1		
68	Построение отрезка заданной длины	1		
69	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1		
70	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1		
71	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач). Рубежный контроль. Проверочная работа	1	1	
72	Анализ проверочной работы. Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1		
73	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1		
74	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$ , $7 - \square$	1		
75	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
76	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
77	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
78	Сложение и вычитание в пределах 10	1		
79	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$ , $9 - \square$	1		

80	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1		
81	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		
82	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1		
83	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1		
84	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1		
85	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1		
86	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1		
87	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1		
88	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1		
89	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1		
90	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1		
91	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1		
92	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1		
93	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1		
94	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1		
95	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1		
96	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1		
97	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1		
98	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1		
99	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1		
100	Построение квадрата	1		
101	Построение квадрата	1		
102	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1		

103	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1		
104	Вычитание как действие, обратное сложению	1		
105	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1		
106	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1		
107	Внесение одного-двух данных в таблицу	1		
108	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1		
109	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		
110	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		
111	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1		
112	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1		
113	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1		
114	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1		
115	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1		
116	Однозначные и двузначные числа	1		
117	Однозначные и двузначные числа	1		
118	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1		
119	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1		
120	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1		
121	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$ . $17 - 7$ . $17 - 10$	1		
122	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$ . $17 - 7$ . $17 - 10$	1		
123	Десяток. Счёт десятками	1		

124	Десяток. Счёт десятками	1		
125	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1		
126	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1		
127	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1		
128	Сложение и вычитание с числом 0	1		
129	Сложение и вычитание с числом 0	1		
130	Задачи на разностное сравнение	1		
131	Задачи на разностное сравнение	1		
132	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1		
133	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1		
134	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$ , $\square + 3$ . Сложение вида $\square + 4$ . Сложение вида $\square + 5$ . Сложение вида $\square + 6$	1		
135	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$ , $\square + 3$ . Сложение вида $\square + 4$ . Сложение вида $\square + 5$ . Сложение вида $\square + 6$	1		
136	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$ , $\square + 3$ . Сложение вида $\square + 4$ . Сложение вида $\square + 5$ . Сложение вида $\square + 6$	1		
137	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$ . Вычитание вида $12 - \square$ . Вычитание вида $13 - \square$ . Вычитание вида $14 - \square$ . Вычитание вида $15 - \square$	1		
138	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	1		
139	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	1		
140	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1		
141	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1		
142	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1		

143	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1		
144	Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1		
145	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1		
146	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1		
147	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
148	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
149	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
150	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
151	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали? Чему научились в 1 классе	1		
152	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
153	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
154	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
155	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
156	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
157	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
158	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
159	Итоговый контроль. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	1	1	
160	Анализ контрольной работы. Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		

161	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
162	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
163	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
164	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
165	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1		
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	165	2	

## 2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1		
2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1		
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1		
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1		
6	Числа в пределах 100	1		
7	Числа в пределах 100	1		
8	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа. <b>Входной контроль. Контрольная работа</b>	1	1	
9	Анализ контрольной работы. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1		
10	Измерение величин. Решение практических задач	1		

11	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1		
12	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1		
13	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1		
14	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1		
15	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка	1		
16	Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1		
17	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1		
18	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1		
19	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1		
20	<b>Контрольная работа №1</b>	1	1	
21	Анализ контрольной работы. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1		
22	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1		
23	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1		
24	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1		
25	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1		
26	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1		
27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1		
28	Разностное сравнение чисел, величин	1		
29	Разностное сравнение чисел, величин	1		



30	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1		
31	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1		
32	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1		
33	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1		
34	Сочетательное свойство сложения	1		
35	Сочетательное свойство сложения	1		
36	Сочетательное свойство сложения	1		
37	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1		
38	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1		
39	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1		
40	<b>Контрольная работа №2</b>	1	1	
41	Анализ контрольной работы. Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1		
42	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1		
43	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1		
44	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1		
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$ , $36 + 20$	1		

46	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$ , $36 - 20$	1		
47	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$ , $95 + 5$	1		
48	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$ , $95 + 5$	1		
49	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1		
50	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1		
51	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1		
52	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1		
53	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1		
54	<b>Контрольная работа №3</b>	1	1	
55	Анализ контрольной работы. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1		
56	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1		
57	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1		
58	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1		
59	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1		

60	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1		
61	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1		
62	Вычисление суммы, разности удобным способом	1		
63	Вычисление суммы, разности удобным способом	1		
64	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1		
65	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1		
66	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1		
67	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1		
68	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1		
69	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1		
70	Построение отрезка заданной длины	1		
71	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1		
72	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1		
73	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1		
74	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1		
75	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1		
76	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1		
77	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1		
78	Запись решения задачи в два действия	1		

79	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1		
80	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. Проверка сложения	1		
81	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1		
82	Сравнение геометрических фигур	1		
83	<b>Рубежный контроль. Контрольная работа №4</b>	1	1	
84	Анализ контрольной работы. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная	1		
85	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1		
86	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1		
87	Алгоритм письменного сложения чисел	1		
88	Алгоритм письменного сложения чисел	1		
89	Алгоритм письменного вычитания чисел	1		
90	Алгоритм письменного вычитания чисел	1		
91	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1		
92	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1		
93	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1		
94	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1		
95	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1		
96	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1		

97	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1		
98	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника	1		
99	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1		
100	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1		
101	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1		
102	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1		
103	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1		
104	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1		
105	Устное сложение равных чисел	1		
106	<b>Контрольная работа №5</b>	1	1	
107	Анализ контрольной работы. Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1		
108	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1		
109	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1		
110	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1		
111	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1		
112	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
113	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
114	Взаимосвязь сложения и умножения	1		
115	Взаимосвязь сложения и умножения	1		
116	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1		
117	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		

118	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		
119	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		
120	Применение умножения для решения практических задач	1		
121	Нахождение произведения	1		
122	Нахождение произведения	1		
123	Нахождение произведения	1		
124	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1		
125	Переместительное свойство умножения	1		
126	Переместительное свойство умножения	1		
127	<b>Контрольная работа №6</b>	1	1	
128	Анализ контрольной работы. Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1		
129	Применение деления в практических ситуациях	1		
130	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1		
131	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1		
132	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1		
133	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1		
134	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1		
135	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1		
136	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1		
137	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1		
138	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1		
139	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1		
140	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1		
141	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1		
142	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1		
143	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1		

144	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1		
145	<b>Контрольная работа №7</b>	1	1	
146	Анализ контрольной работы. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1		
147	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1		
148	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1		
149	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1		
150	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1		
151	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1		
152	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1		
153	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1		
154	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1		
155	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1		
156	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1		
157	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1		
158	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1		
159	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1		
160	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1		
161	<b>Итоговый контроль. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	1	1	
162	Анализ контрольной работы. Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1		
163	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1		
164	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1		

165	Обобщение изученного за курс 2 класса	1		
166	Единица длины, массы, времени. Повторение	1		
167	Единица длины, массы, времени. Повторение	1		
168	Задачи в два действия. Повторение	1		
169	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1		
170	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	

### 3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	
1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100	1		
2	Сложение и вычитание однородных величин	1		
3	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1		
4	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1		
5	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, название, комментирование процесса нахождения	1		
6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1		
7	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1		
8	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1		
9	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1		
10	Решение задач с геометрическим содержанием	1		



11	<b>Входной контроль. Контрольная работа</b>	1	1	
12	Анализ контрольной работы. Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1		
13	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1		
14	Переместительное свойство умножения	1		
15	Переместительное свойство умножения	1		
16	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1		
17	Таблица умножения и деления	1		
18	Таблица умножения и деления	1		
19	<b>Контрольная работа №1</b>	1	1	
20	Анализ контрольной работы. Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений	1		
21	Сочетательное свойство умножения	1		
22	Сочетательное свойство умножения	1		
23	Нахождение периметра многоугольника	1		
24	Нахождение периметра многоугольника	1		
25	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1		
26	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1		
27	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1		
28	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1		
29	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1		
30	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1		
31	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1		
32	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1		
33	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1		

34	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1		
35	<b>Контрольная работа №2</b>	1	1	
36	Анализ контрольной работы. Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1		
37	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1		
38	Умножение и деление с числом 6	1		
39	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1		
40	Задачи на разностное сравнение	1		
41	Задачи на разностное сравнение	1		
42	Задачи на кратное сравнение	1		
43	Задачи на кратное сравнение	1		
44	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1		
45	Столбчатая диаграмма: чтение	1		
46	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1		
47	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1		
48	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1		
49	Умножение и деление с числом 7	1		
50	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1		
51	Свойства чисел. Математические игры с числами	1		
52	Кратное сравнение чисел	1		
53	<b>Контрольная работа №3</b>	1	1	
54	Анализ контрольной работы. Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1		
55	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1		
56	Площадь прямоугольника, квадрата	1		

57	Площадь прямоугольника, квадрата	1		
58	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1		
59	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1		
60	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1		
61	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1		
62	Площадь и приемы её нахождения	1		
63	Площадь и приемы её нахождения	1		
64	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1		
65	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1		
66	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1		
67	Умножение и деление с числом 8	1		
68	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1		
69	Умножение и деление с числом 9	1		
70	<b>Рубежный контроль. Контрольная работа №4</b>	1	1	
71	Анализ контрольной работы. Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1		
72	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1		
73	Переход от одних единиц площади к другим	1		
74	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1		
75	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1		
76	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1		
77	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1		
78	Нахождение площади в заданных единицах	1		

79	Арифметические действия с числом 1	1		
80	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1		
81	Арифметические действия с числом 0	1		
82	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1		
83	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1		
84	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1		
85	Задачи на нахождение доли величины	1		
86	Доля величины: сравнение долей одной величины	1		
87	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1		
88	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1		
89	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений	1		
90	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1		
91	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1		
92	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1		
93	<b>Контрольная работа №5</b>	1	1	
94	Анализ контрольной работы. Устное умножение суммы на число	1		
95	Устное умножение суммы на число	1		
96	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1		
97	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1		
98	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1		
99	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1		

100	Выбор верного решения задачи	1		
101	Разные способы решения задачи	1		
102	Деление суммы на число	1		
103	Деление суммы на число	1		
104	<b>Контрольная работа №6</b>	1	1	
105	Анализ контрольной работы. Разные приемы записи решения задачи	1		
106	Разные приемы записи решения задачи	1		
107	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1		
108	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1		
109	Устное деление двузначного числа на двузначное	1		
110	Устное деление двузначного числа на двузначное	1		
111	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1		
112	Деление на однозначное число в пределах 100	1		
113	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1		
114	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1		
115	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1		
116	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1		
117	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1		
118	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1		
119	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1		
120	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1		
121	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1		

122	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1		
123	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1		
124	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	1		
125	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1		
126	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1		
127	<b>Контрольная работа №7</b>	1	1	
128	Анализ контрольной работы. Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1		
129	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1		
130	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1		
131	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1		
132	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1		
133	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1		
134	Классификация объектов по двум признакам	1		
135	Числа в пределах 1000: сравнение	1		
136	<b>Контрольная работа №8</b>	1	1	
137	Анализ контрольной работы. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1		
138	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1		
139	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1		
140	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1		
141	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1		

142	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		
143	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1		
144	Сложение и вычитание с круглым числом	1		
145	Сложение и вычитание с круглым числом	1		
146	Сложение и вычитание в пределах 1000	1		
147	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1		
148	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1		
149	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1		
150	Письменное сложение в пределах 1000	1		
151	Письменное вычитание в пределах 1000	1		
152	Алгоритм деления на однозначное число	1		
153	Алгоритм деления на однозначное число	1		
154	<b>Контрольная работа №9</b>	1	1	
155	Анализ контрольной работы. Умножение круглого числа, на круглое число	1		
156	Деление круглого числа, на круглое число	1		
157	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1		
158	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1		
159	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1		
160	Задачи на расчет времени, количества	1		
161	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1		
162	Приемы деления на однозначное число	1		
163	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1		
164	<b>Итоговый контроль. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	1	1	
165	Анализ контрольной работы. Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1		
166	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1		

167	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1		
168	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1		
169	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1		
170	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	

#### 4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1		
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1		
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1		
4	<b>Входной контроль. Контрольная работа</b>	1	1	
5	Анализ контрольной работы. Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1		
6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1		
7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1		
8	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1		
9	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1		
10	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1		



11	Представление текстовой задачи на модели	1		
12	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1		
13	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1		
14	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1		
15	Решение задачи разными способами	1		
16	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1		
17	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1		
18	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1		
19	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
20	Сравнение чисел в пределах миллиона	1		
21	Общие группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1		
22	<b>Контрольная работа №1</b>	1	1	
23	Анализ контрольной работы. Сравнение и упорядочение чисел	1		
24	Решение задач на работу	1		
25	Решение задач на работу	1		
26	Решение задач на работу	1		
27	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1		
28	Умножение на 10, 100, 1000	1		
29	Умножение на 10, 100, 1000	1		
30	Умножение на 10, 100, 1000	1		
31	Деление на 10, 100, 1000	1		
32	Деление на 10, 100, 1000	1		
33	Деление на 10, 100, 1000	1		
34	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1		

35	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1		
36	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1		
37	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1		
38	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1		
39	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1		
40	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1		
41	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1		
42	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1		
43	Решение задач на нахождение площади	1		
44	Решение задач на нахождение площади	1		
45	Решение задач на нахождение площади	1		
46	<b>Контрольная работа №2</b>	1	1	
47	Анализ контрольной работы. Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1		
48	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1		
49	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1		
50	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1		
51	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1		

52	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1		
53	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1		
54	Решение задач на расчет времени	1		
55	Решение задач на расчет времени	1		
56	Решение задач на расчет времени	1		
57	Доля величины времени, массы, длины	1		
58	Доля величины времени, массы, длины	1		
59	Сравнение величин, упорядочение величин	1		
60	Закрепление. Таблица единиц времени	1		
61	Закрепление. Таблица единиц времени	1		
62	<b>Контрольная работа №3</b>	1	1	
63	Анализ контрольной работы. Применение представлений о площади для решения задач	1		
64	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1		
65	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1		
66	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1		
67	Письменное сложение многозначных чисел	1		
68	Письменное сложение многозначных чисел	1		
69	Письменное сложение многозначных чисел	1		
70	Решение задач на нахождение длины	1		
71	Решение задач на нахождение длины	1		
72	Решение задач на нахождение длины	1		
73	Разностное и кратное сравнение величин	1		
74	Письменное вычитание многозначных чисел	1		
75	Письменное вычитание многозначных чисел	1		
76	Письменное вычитание многозначных чисел	1		
77	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1		

78	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1		
79	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1		
80	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1		
81	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1		
82	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1		
83	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1		
84	<b>Рубежный контроль. Контрольная работа №4</b>	1	1	
85	Анализ контрольной работы. Изображение фигуры, симметричной заданной	1		
86	Изображение фигуры, симметричной заданной	1		
87	Вычисление доли величины	1		
88	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1		
89	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1		
90	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1		
91	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1		
92	Поиск и использование данных для решения практических задач	1		
93	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1		
94	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1		
95	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1		
96	<b>Контрольная работа №5</b>	1	1	
97	Анализ контрольной работы. Задачи с недостаточными данными	1		
98	Задачи с недостаточными данными	1		

99	Таблица: чтение, дополнение	1		
100	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1		
101	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1		
102	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1		
103	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1		
104	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1		
105	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1		
106	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1		
107	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1		
108	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1		
109	Сравнение геометрических фигур	1		
110	<b>Контрольная работа №6</b>	1	1	
111	Анализ контрольной работы. Деление на однозначное число в пределах 100000	1		
112	Деление на однозначное число в пределах 100000	1		
113	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1		
114	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1		
115	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1		
116	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1		
117	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1		
118	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1		

119	Разные приемы записи решения задачи	1		
120	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1		
121	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1		
122	<b>Контрольная работа №7</b>	1	1	
123	Анализ контрольной работы. Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1		
124	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1		
125	Периметр многоугольника	1		
126	Периметр многоугольника	1		
127	Решение задач на движение	1		
128	Решение задач на движение	1		
129	Решение задач на движение	1		
130	Решение задач на движение	1		
131	Решение задач на движение	1		
132	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1		
133	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1		
134	Разные формы представления одной и той же информации	1		
135	Разные формы представления одной и той же информации	1		
136	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1		
137	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1		
138	Применение алгоритмов для вычислений	1		
139	Деление с остатком	1		
140	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1		
141	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1		

142	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1		
143	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1		
144	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1		
145	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1		
146	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1		
147	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1		
148	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1		
149	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1		
150	<b>Контрольная работа №8</b>	1	1	
151	Анализ контрольной работы. Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1		
152	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1		
153	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1		
154	Деление на двузначное число в пределах 100000	1		
155	Окружность, круг: распознавание и изображение	1		
156	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1		
157	Задачи с избыточными и недостающими данными	1		
158	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1		
159	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1		
160	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1		

161	<b>Контрольная работа №9</b>	1	1	
162	Анализ контрольной работы. Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1		
163	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1		
164	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1		
165	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1		
166	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1		
167	<b>Итоговый контроль. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>	1	1	
168	Анализ контрольной работы. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название	1		
169	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1		
170	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>170</b>	<b>11</b>	



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: 1-й класс: учебник: в 2 частях, 1 класс/ Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 2-й класс: учебник: в 2 частях, 2 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 3-й класс: учебник: в 2 частях, 3 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 4-й класс: учебник: в 2 частях, 4 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**