

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
- СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7**

620100, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева 100а, тел./факс 261-65-51 (50), e-mail: soch7@eduekb.ru

УТВЕРЖДЕНА

приказом и.о. директора МАОУ – СОШ № 7
от 29 августа 2024 г. № 48/2-о

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «МАТЕМАТИКА»
для обучающихся 1-4 классов**

Приложение к АООП НОО
для обучающихся с ТНР
(вариант 5.1)

Екатеринбург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения АООП НОО для обучающихся с тяжелым нарушением речи (вариант 5.1), представленных в ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ и рабочей программы по математике.

АООП НОО предназначена для образования обучающихся с ТНР (вариант 5.1), достигших к моменту поступления в 1 класс уровня психофизического развития, близкого возрастной норме, позволяющего получить начальное общее образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки, таким образом, содержание параграфа «Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы» полностью соответствует тематическому планированию рабочей программы по математике для 1-4 классов (приложение к ООП НОО МАОУ - СОШ № 7).

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих **целей**, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, 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).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Специфичным в обучении математике **обучающихся с ТНР** могут служить следующие **особенности их развития**, обуславливающие необходимость применения специальных методов и приемов:

1. Недостаточный уровень сформированности речевых средств, ограничивающий возможности приобретения ими математических знаний и умений.

2. Своеобразие развития психических функций. Выраженные речевые нарушения негативно влияют на развитие всех психических функций, при этом в большей мере страдают функции, наиболее тесно связанные с речью: вербальное восприятие, речевая память, словесно-логическое мышление и др.

3. Низкий уровень самоорганизации психической деятельности. Недоразвитие регулирующей функции речи негативно влияет на формирование волевых процессов; у обучающихся с ТНР отмечается более низкий уровень показателей произвольного внимания и запоминания, несформированность функций планирования и контроля своей деятельности.

Поэтому обучение математике обучающихся с ТНР направлено не только на формирование начальных математических знаний (понятие числа, вычисления, решение простых арифметических задач и др.), но и на решение ряда коррекционно-развивающих задач, основными из которых являются развитие сенсорно-перцептивных функций, обеспечивающих

полноценное освоение математических операций; развитие внимания, памяти, восприятия, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключения; формирование и закрепление в речи абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий.

В представленной программе выделяются следующие специфические направления работы: формирование речевых и психологических механизмов, обеспечивающих успешность овладения математической деятельностью и применения математического опыта в практической жизни; развитие и совершенствование невербальных и вербальных психических функций: внимания, памяти, восприятия, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключений, мышления.

Вышеперечисленные проблемы в развитии обучающихся с ТНР диктуют необходимость широкого применения практикоориентированного обучения математике, реализации тесной взаимосвязи с другими учебными предметами и коррекционными курсами: «Окружающий мир» - расширение сведений о предметном и социальном мире; «Развитие речи» - формирование лексико-грамматической стороны речи и связной речи; «Индивидуальные и подгрупповые логопедические занятия» - развитие слоговой структуры слова, предупреждение и коррекция нарушений чтения и письма, преодоление индивидуальных недостатков речевого развития; психологические тренинги по формированию и развитию высших психических процессов, регулятивных процессов и т.д. Кроме того уроки математики тесно связаны с уроками изобразительного искусства, уроками технологии, а также других предметных уроках, на которых закрепляются элементарные геометрические понятия, ученики учатся и закрепляют умения измерять объекты, соотносить их между собой, классифицировать. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогают методы моделирования и конструирования, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

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 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ проведения *текущей* и *промежуточной* (по итогам освоения АООП НОО) аттестации обучающихся с ТНР включают:

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ТНР;
- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся мнестических опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);

- присутствие в начале работы этапа общей организации деятельности;
- адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся:

- 1) упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;

- 2) упрощение многозвеньевой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;

- 3) в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;

- при необходимости - адаптирование текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ТНР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);

- при необходимости - предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);

- увеличение времени на выполнение заданий;

- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения;

- недопустимыми являются негативные реакции со стороны педагога, создание ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка.

Особенности ребёнка с тяжелым нарушением речи

Характерные особенности развития детей

- 1) снижение работоспособности;

- 2) повышенная истощаемость;

- 3) неустойчивость внимания;

- 4) более низкий уровень развития восприятия;

- 5) недостаточная продуктивность произвольной памяти;

- 6) отставание в развитии всех форм мышления;

- 7) дефекты звукопроизношения;

- 8) своеобразное поведение;

- 9) бедный словарный запас;

- 10) низкий навык самоконтроля;

- 11) незрелость эмоционально-волевой сферы;

- 12) ограниченный запас общих сведений и представлений;

- 13) слабая техника чтения;

- 14) неудовлетворительный навык каллиграфии;

- 15) трудности в счёте при переходе через 10, решении задач

Рекомендуемые условия обучения и воспитания

1. Соответствие темпа, объёма и сложности учебной программы реальным познавательным возможностям ребёнка, уровню развития его когнитивной сферы, уровню подготовленности, то есть уже усвоенным знаниям и навыкам.

2. Целенаправленное развитие общеинтеллектуальной деятельности (умение осознавать учебные задачи, ориентироваться в условиях, осмысливать информацию).

3. Сотрудничество с взрослыми, оказание педагогом необходимой помощи ребёнку, с учётом его индивидуальных проблем

4. Индивидуальная дозированная помощь ученику, решение диагностических задач.

5. Развитие у ребёнка чувствительности к помощи, способности воспринимать и принимать помощь.

6. Щадящий режим работы, соблюдение гигиенических и валеологических требований.

7. Специально подготовленные в области коррекционной педагогики (специальной педагогики и коррекционной психологии) специалист – учитель, способный создать в классе доброжелательную, особую доверительную атмосферу.

8. Создание у неуспевающего ученика чувства защищённости и эмоционального комфорта.

9. Безусловная личная поддержка ученика учителями школы.

10. Взаимодействие и взаимопомощь детей в процессе учебной деятельности

Специальные условия реализации программы обучения и воспитания детей Особые образовательные потребности

Учет индивидуальных особенностей обучающихся с тяжелым нарушением речи.

Проведение индивидуальных коррекционных занятий общеразвивающей и предметной направленности.

Создание ситуации успеха при выполнении различных заданий с постепенным повышением уровня сложности заданий.

Активизация ресурсов семьи ребенка с тяжелым нарушением речи. Организация деятельности на уроке

Важны внешние мотивирующие подкрепления.

Учебный материал должен подноситься небольшими дозами, его усложнение следует осуществлять постепенно.

Создание ситуации успеха на занятии.

Благоприятный климат на уроке.

Опора на эмоциональное восприятие.

Введение физминуток через 15-20 минут.

Оптимальная смена видов заданий (познавательных, вербальных, игровых и практических).

Синхронизация темпа урока с возможностями ученика.

Точность и краткость инструкции по выполнению задания.

Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы, связь обучения с жизнью.

Постоянное управление вниманием.

При планировании уроков использовать игровые моменты. Использовать яркую наглядность, применять ИКТ.

Для повышения эффективности обучения учащихся создаются специальные условия

Ребенок сидит в зоне прямого доступа учителя.

Следует давать ребенку больше времени на запоминание и отработку учебных навыков.

Индивидуальная помощь в случаях затруднения. Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.

Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек, наводящих вопросов, алгоритмов действия, заданий с опорой на образцы.

Вариативные приемы обучения

Повтор инструкции.

Альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный).

Речевой образец или начало фразы.

Демонстрация действий.

Подбор по аналогии, по противопоставлению.

Чередование легких и трудных заданий (вопросов).

Совместные или имитационные действия.

Обучение ориентировке в задании, планированию предстоящей работы.

Обучение выполнению предстоящей работы в соответствии с наглядным образцом и (или) словесными указаниями учителя.

Обучение самоконтролю и самооценке в деятельности.

На уроках и во внеурочной деятельности целесообразно использовать методы и приемы по формированию универсальных учебных действий у данного ребенка. Это регулятивные универсальные учебные действия, к ним относятся следующие умения: умение действовать по плану; преодоление импульсивности, произвольности; умение оценивать правильность выполненного действия; умение вносить коррективы в результат.

В системе обучения необходимо использовать различные виды помощи: учебные; стимулирующие; направляющие; обучающие и др.

Чувствительность ребенка к помощи, способность усваивать ее, переносить усвоенный с помощью способ деятельности на решение аналогичных учебных задач - надежный способ определения уровня развития ребенка, его обучаемости.

Учебная помощь. Осуществляется коррекция в соответствии с уровнем реальной школьной успеваемости, этапных целей и требований урока, объема и уровня сложности учебных заданий.

Стимулирующая помощь. Необходимость в такой помощи возникает тогда, когда ребенок не включается в работу после получения задания или, когда работа завершена, но выполнена неверно. В первом случае учитель помогает ребенку организовать себя, мобилизовать внимание, ободряя его, успокаивая, вселяя уверенность в способности справиться с задачей. Учитель спрашивает у ребенка, понял ли он задание, и если выявляется, что нет, повторно разъясняет его. Во втором случае учитель указывает на наличие ошибки в работе и необходимость проверки предложенного решения.

Направляющая помощь. Данный вид помощи должен быть предусмотрен для случаев, когда возникают затруднения в определении средств, способов деятельности, планировании - в определении первого шага и последующих действий. Эти затруднения могут быть обнаружены им в самом процессе работы или уже после того, как работа закончена, но сделана неправильно. В этом случае педагог косвенно направляет ребенка на правильный путь, помогает ему сделать первый шаг, наметить план действий.

Обучающая помощь. Необходимость обучающей помощи возникает в тех случаях, когда другие ее виды оказываются недостаточными, когда надо непосредственно указать или показать, что и как следует делать для того, чтобы решить предложенную задачу или исправить допущенную в ходе решения ошибку.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Информация об электронных (цифровых) образовательных ресурсах
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа от 1 до 9	13	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.2	Числа от 0 до 10	3	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.3	Числа от 11 до 20	4	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.4	Длина. Измерение длины	7	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		27	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		40	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Текстовые задачи	16	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		16	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Пространственные отношения	3	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	Геометрические фигуры	17	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		20	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	7	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
5.2	Таблицы	8	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		15	
Резервное время		14	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Информация об электронных (цифровых) образовательных ресурсах
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа	9	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
1.2	Величины	10	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		19	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Сложение и вычитание	19	https://resh.edu.ru/subject/12/2/

2.2	Умножение и деление	25	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		56	
Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Текстовые задачи	11	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		11	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Геометрические фигуры	10	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
4.2	Геометрические величины	9	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		19	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Математическая информация	14	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итого по разделу		14	
Резервное время		9	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Информация об электронных (цифровых) образовательных ресурсах
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа	10	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
1.2	Величины	8	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		18	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Вычисления	40	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
2.2	Числовые выражения	7	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		47	
Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Работа с текстовой задачей	12	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
3.2	Решение задач	11	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		23	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Геометрические фигуры	9	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
4.2	Геометрические величины	13	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]

Итого по разделу		22	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Математическая информация	15	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		15	
Резервное время		4	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Информация об электронных (цифровых) образовательных ресурсах
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Вычисления	25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37	
Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Работа с текстовой задачей	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Геометрические фигуры	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Математическая информация	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15	
Резервное время		14	
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов
1	Роль математики в жизни людей и общества. Количественный счет. Один, два, три.	1
2	Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1
3	Расположение предметов и объектов на плоскости. Пространственные представления (вверху, внизу, слева, справа)	1
4	Временные представления (раньше, позже, сначала, потом).	1
5	Сравнение по количеству: больше, меньше, столько же.	1
6	Сравнение чисел: на сколько больше (меньше). Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1
9	Число и количество. Число и цифра 2	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. Ломаная линия.	1
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию. Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5	1
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче. Равенство. Неравенство	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. Куб.	1

	Шар.	
27	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1
28	Число 10	1
29	Числа от 1 до 10. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1
30	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1
31	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1
32	Измерение длины отрезка. Увеличить на... Уменьшить на...	1
33	Число 0. Цифра 0. Измерение длины отрезка. Сантиметр.	1
34	Число и цифра 0. Свойства 0.. Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1
35	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Странички для любознательных.	1
36	Числа от 1 до 10. Повторение.	1
37	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1
38	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	1
39	Запись результата увеличения на несколько единиц. Вычисления вида $\square + 2$, $\square - 2$	1
40	Слагаемые. Сумма	1
41	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1
42	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	1
43	Составление таблицы $\square + 2$. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1
44	Прибавление и вычитание по 2. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1
45	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1
46	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной. Угол. Прямой угол	1
47	Таблица сложения чисел (в пределах 10). «Странички для любознательных»	1
48	Что узнали. Чему научились. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1
49	Вычисления вида $\square + 3$, $\square - 3$. Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1
50	Вычисления вида $\square + 3$, $\square - 3$. Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1
51	Сравнение длин отрезков	1
52	Составление таблицы $\square + 3$. Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1

53	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания. Группировка объектов по заданному признаку	1
54	Закрепление. Решение задач. Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1
55	Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи в таблице	1
56	Что узнали. Чему научились. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1
57	Геометрические фигуры, распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Вычисления вида $\square + 1$, $\square + 2$, $\square + 3$ (повторение и обобщение)	1
58	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между. Числа от 1 до 10. Повторение	1
59	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1
60	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1
61	Вычисления вида $\square + 4$, $\square - 4$	1
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач). На сколько больше? На сколько меньше?	1
63	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации. Составление таблицы $\square + 4$. Решение задач	1
64	Компоненты действия, запись равенства. Перестановка слагаемых	1
65	Вычисления вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Сложение и вычитание в пределах 10	1
66	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Составление таблицы $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.	1
67	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1
68	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1
69	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1
70	Компоненты действия сложения. Связь между суммой и слагаемыми. Нахождение неизвестного компонента	1
71	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1
72	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1
73	Вычитание как действие, обратное сложению	1
74	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1
75	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1
76	Вычисления вида $6 - \square$, $7 - \square$. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1
77	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида	1

	8 - □, 9 - □	
78	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1
79	Вычисления вида $10 - \square$. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1
80	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1
81	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1
82	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1
83	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1
84	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали? Чему научились?	1
85	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1
86	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1
87	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1
88	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1
89	Запись и чтение чисел от 11 до 20. Однозначные и двузначные числа	1
90	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1
91	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1
92	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1
93	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1
94	Десяток. Счёт десятками	1
95	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1
96	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1
97	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1
98	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1
99	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1

100	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1
101	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1
102	Подготовка к решению задач в 2 действия.	1
103	План решения задачи в 2 действия. Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1
104	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1
105	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение.	1
106	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1
107	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$.	1
108	Сложение и вычитание в пределах 15. Сложение вида $\square + 4$	1
109	Сложение вида $\square + 5$.	1
110	Сложение в пределах 20. Сложение вида $\square + 6$	1
111	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Сложение вида $\square + 7$.	1
112	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия. Сложение вида $\square + 8$, $\square + 9$.	1
113	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1
114	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1
115	Внесение одного-двух данных в таблицу	1
116	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$.	1
117	Вычитание в пределах 20. Вычитание вида $12 - \square$	1
118	Вычитание вида $13 - \square$	1
119	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание вида $14 - \square$	1
120	Вычитание вида $15 - \square$	1
121	Вычисления вида $16 - \square$	1
122	Вычитание вида $17 - \square$, $18 - \square$	1
123	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
124	Итоговая контрольная работа. Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
125	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
126	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
127	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1

128	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
129	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
130	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
132	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132

2 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов
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	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1
7	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1
8	Входная контрольная работа	1
9	Измерение величин. Решение практических задач	1
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1
14	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка	1
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1
19	Представление текста задачи разными способами: в виде схемы,	1

	краткой записи	
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1
22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1
26	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1
27	Разностное сравнение чисел, величин	1
28	Контрольная работа №1 за 1 четверть	1
29	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1
30	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1
31	Сочетательное свойство сложения	1
32	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1
33	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1
36	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1
37	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1
38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$	1
39	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$	1
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$	1
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.	1

	Сложение без перехода через разряд. Вычисления вида 30-7	
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд. Вычисления 60-24	1
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1
44	Проверочная работа по теме: сложение вычитание в пределах 100	1
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1
49	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1
50	Вычисление суммы, разности удобным способом. Страничка для любознательных. закрепление.	1
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением). Что узнали? Чему научились?	1
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1
54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1
55	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения Построение отрезка заданной длины	1
56	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1
57	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1
58	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1
59	Контрольная работа №2 за 2 четверть	1
60	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1
61	Запись решения задачи в два действия	1
62	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1
63	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на	1

	вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу. Проверка сложения	
64	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1
65	Сравнение геометрических фигур	1
66	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная	1
67	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1
68	Алгоритм письменного сложения чисел. Письменный прием сложения вида $45+23$.	1
69	Алгоритм письменного вычитания чисел. Письменный прием вычитания $57-26$	1
70	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $37+53$	1
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка. Вычитание вида $40-8$	1
75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Протиположные стороны прямоугольника	1
78	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений. Симметричные фигуры.	1
80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1
81	Устное сложение равных чисел	1
82	Проверочная работа по теме: письменное сложение и вычитание.	1
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1
84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1
85	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1
86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1
87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1

88	Взаимосвязь сложения и умножения	1
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1
90	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1
91	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1
92	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1
93	Применение умножения для решения практических задач	1
94	Нахождение произведения. Название компонентов и результата умножения.	1
95	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1
96	Переместительное свойство умножения	1
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1
98	Применение деления в практических ситуациях. Задачи, раскрывающие смысл умножения.	1
99	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100) Конкретный смысл деления. (с помощью решения задач на деление на равные части)	1
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100). Конкретный смысл деления. Закрепление.	1
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100). Название компонентов и результата деления.	1
102	Контрольная работа №3 за 3 четверть	1
103	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1
104	Вычитание суммы из числа, числа из суммы. Закрепление. Что узнали? Чему научились.	1
105	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1
106	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1
107	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1
108	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2. странички для любознательных.	1
109	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1
110	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1
111	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1
112	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1
113	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1
114	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1
115	Проверочная работа . Промежуточная аттестация.	1
116	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1

117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1
118	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1
119	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1
120	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1
121	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1
122	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1
123	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1
124	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1
125	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1
126	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1
128	Итоговая контрольная работа	1
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1
134	Задачи в два действия. Повторение	1
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136

3 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов
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, называние, комментирование процесса нахождения	1
6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	1

	сложения (вычитания)	
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 нахождение четвертого пропорционального	1
9	Входная контрольная работа	1
10	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1
11	Решение задач с геометрическим содержанием	1
12	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	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1
16	Таблица умножения и деления	1
17	Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений	1
18	Сочетательное свойство умножения	1
19	Нахождение периметра многоугольника	1
20	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1
21	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1
22	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1
23	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1
24	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1
25	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1
26	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
27	Контрольная работа №1 за 1 четверть	1
28	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1
29	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1
30	Умножение и деление с числом 6	1
31	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1
32	Задачи на разностное сравнение	1
33	Задачи на кратное сравнение	1
34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1
35	Столбчатая диаграмма: чтение	1
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1

37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1
39	Умножение и деление с числом 7	1
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1
41	Свойства чисел. Математические игры с числами	1
42	Кратное сравнение чисел	1
43	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1
45	Площадь прямоугольника, квадрата	1
46	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1
48	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1
49	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1
50	Площадь и приемы её нахождения	1
51	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1
52	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1
53	Умножение и деление с числом 8	1
54	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1
55	Умножение и деление с числом 9	1
56	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1
57	Контрольная работа №2 за 2 четверть	1
58	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1
59	Переход от одних единиц площади к другим	1
60	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1
61	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1
62	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1
63	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1
64	Нахождение площади в заданных единицах	1
65	Арифметические действия с числом 1	1
66	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1
67	Арифметические действия с числом 0	1

68	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1
69	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1
70	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1
71	Задачи на нахождение доли величины	1
72	Доля величины: сравнение долей одной величины	1
73	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1
74	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1
75	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
76	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1
77	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1
78	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1
79	Проверочная работа	1
80	Устное умножение суммы на число	1
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1
82	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1
83	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1
84	Выбор верного решения задачи	1
85	Разные способы решения задачи	1
86	Деление суммы на число	1
87	Разные приемы записи решения задачи	1
88	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1
89	Устное деление двузначного числа на двузначное	1
90	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1
91	Деление на однозначное число в пределах 100	1
92	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1
93	Проверочная работа по теме: "Арифметические действия в пределах 100"	1
94	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1
95	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1
96	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1
97	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным	1

	значением периметра	
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1
99	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1
100	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	1
101	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1
102	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1
103	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1
104	Контрольная работа №3 за 3 четверть	1
105	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1
106	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1
107	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1
108	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1
109	Классификация объектов по двум признакам	1
110	Числа в пределах 1000: сравнение	1
111	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1
112	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1
113	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1
114	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1
115	Сложение и вычитание с круглым числом	1
116	Сложение и вычитание в пределах 1000	1
117	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1
118	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1
119	Письменное сложение в пределах 1000	1
120	Письменное вычитание в пределах 1000	1
121	Алгоритм деления на однозначное число	1
122	Умножение круглого числа, на круглое число	1
123	Деление круглого числа, на круглое число	1
124	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1
125	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1
126	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1
127	Итоговая контрольная работа	1
128	Задачи на расчет времени, количества	1
129	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1
130	Приемы деления на однозначное число	1
131	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата.	1

	Знакомство с калькулятором	
132	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1
133	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1
134	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1
135	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1
136	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136

4 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов
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	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1
5	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	Входная контрольная работа	1
9	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1
12	Представление текстовой задачи на модели	1
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1
16	Решение задачи разными способами	1
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1

20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1
23	Сравнение и упорядочение чисел	1
24	Решение задач на работу	1
25	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1
26	Контрольная работа №1	1
27	Умножение на 10, 100, 1000	1
28	Деление на 10, 100, 1000	1
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1
35	Решение задач на нахождение площади	1
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1
41	Решение задач на расчет времени	1
42	Доля величины времени, массы, длины	1
43	Сравнение величин, упорядочение величин	1
44	Закрепление. Таблица единиц времени	1
45	Проверочная работа	1
46	Применение представлений о площади для решения задач	1
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1
49	Письменное сложение многозначных чисел	1

50	Решение задач на нахождение длины	1
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1
52	Разностное и кратное сравнение величин	1
53	Письменное вычитание многозначных чисел	1
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1
56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1
59	Контрольная работа № 2 за 2 четверть	1
60	Примеры и контрпримеры	1
61	Изображение фигуры, симметричной заданной	1
62	Вычисление доли величины	1
63	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1
64	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1
65	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1
66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1
68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1
69	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1
70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1
71	Задачи с недостаточными данными	1
72	Таблица: чтение, дополнение	1
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1

80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1
81	Сравнение геометрических фигур	1
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1
86	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1
87	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1
88	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1
89	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1
90	Разные приемы записи решения задачи	1
91	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1
92	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1
93	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1
94	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1
95	Периметр многоугольника	1
96	Решение задач на движение	1
97	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1
98	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1
99	Разные формы представления одной и той же информации	1
100	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1
101	Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1
102	Контрольная работа №3 за 3 четверть	1
103	Применение алгоритмов для вычислений	1
104	Деление с остатком	1
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1

109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1
112	Проверочная работа "Арифметические действия в пределах 1000"	1
113	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1
114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	1
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1
122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1
123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	1
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1
127	Итоговая контрольная работа	1
128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1
130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1
133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, называние	1
135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 11658132350595754882249227326788119953424450960

Владелец Константинова Елена Михайловна

Действителен с 04.12.2024 по 04.12.2025