

Приложение 2
к Адаптированной основной
общеобразовательной программе
начального общего образования
для учащихся с расстройствами
аутистического спектра
(вариант 8.2.) МАОУ СОШ № 8

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8

Рекомендована
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 8
протокол от 29.08.2024 № 21 -НС/2023-2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Математика»
Срок реализации: 5 лет
Класс: 1–4 класс

Североуральский городской округ
2024 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	2
2. Общая характеристика учебного предмета	3
3. Описание места учебного предмета в учебном плане	5
4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета	5
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета	5
6. Содержание учебного предмета	11
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся	16
8. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.....	76

1. Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ);
- Федеральным государственным образовательным стандартом образования обучающихся с задержкой психического развития, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598;
- Федеральной адаптированной образовательной программой начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1023 (зарегистрировано в Минюсте РФ 21 марта 2023 г., регистрационный № 72654);
- Адаптированной основной общеобразовательной программой начального общего образования для учащихся с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2) МАОУ СОШ № 8;
- СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья";
- Устав МАОУ СОШ № 8;
- локальные нормативные акты МАОУ СОШ № 8.

Учебный предмет «Математика» в начальной школе является ведущим, обеспечивающим формирование общеучебных умений и познавательной деятельности учащихся с РАС.

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.

2. Общая характеристика учебного предмета

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности учащегося с ЗПР:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- 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 ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию учащимся многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются учащимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учащимся 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 младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Для учащихся с РАС изучение предмета «Математика» также имеет коррекционно-развивающую направленность за счет компенсации дефицитов, связанных с особыми образовательными потребностями данной категории учащихся.

Так, для учащихся с РАС понимание математических явлений и математической сущности предметов дает возможность расширить их представления об окружающем мире, получить навыки и знания, необходимые им в обыденной жизни. Обучение математике влияет

на развитие абстрактного мышления, логического и критического мышления, что является одной из основных задач коррекционно-развивающего обучения.

У большинства учащихся с РАС могут отмечаться выраженные трудности в освоении программного материала по предмету «Математика». Эти трудности связаны с недостаточной сформированностью лексико-грамматического строя речи, неравномерностью развития у учащихся данной группы психических функций и учебных навыков, трудностями как переноса полученных навыков из одной области в другую, так и самостоятельного использования их в собственной учебной деятельности.

Вследствие особенностей речевого развития младших школьников с РАС, учащимся сложно пересказывать изученный материал своими словами или составлять собственные тексты на заданную тему.

Одной из наиболее сложных для учащихся с РАС тем является решение текстовых задач. У учащихся с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность функционального и смыслового чтения и, вследствие этого, недостаточное понимание текста задачи. При решении текстовых задач учащимся сложно представить события, на которых основывается условия текстовой задачи из-за дефицитности воображения и специфичности жизненного опыта. Этими же причинами определяются выраженные трудности при самостоятельном составлении текстовых задач.

Школьники с РАС затрудняются выделить в условии значимую для решения задачи информацию, затрудняются при необходимости решения текстовых задач, содержащих косвенные формулировки или фразы, имеющие переносный смысл.

Несмотря на то, что большинство учащихся осваивает счетные операции на достаточном уровне, им сложно понять суть того или иного математического действия и оперировать математическими понятиями при выполнении вычислений.

Школьники с РАС затрудняются с выбором из уже освоенных алгоритмов при решении математической задачи, а также при необходимости гибкого использования уже освоенного алгоритма или его изменении. Учащимся с РАС сложно выполнять прикидку результатов вычислений.

У младших школьников с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность мелкой моторики, которая может проявляться в склонности к макрографии, трудностях аккуратного выполнения чертежей и схем, ошибках в записи вычислений в столбик, дробей или степеней числа.

При формировании универсальных учебных действий у учащихся с РАС, особенно регулятивных и коммуникативных, необходимо учитывать не только специфические трудности аутичных школьников в выстраивании социального взаимодействия в школьном коллективе, но и индивидуальные психологические особенности, сильные и слабые стороны конкретного ученика.

При обучении младших школьников с РАС необходимо:

- адаптировать методы представления нового материала, способы текущего контроля и репрезентации полученных знаний (например, выполнение части заданий с использованием ИКТ);
- задействовать возможности визуальной поддержки устной и письменной речи, использовать наглядные средства обучения и дополнительную визуализацию (карточки с образцом выполнения задания, карточки с пошаговым выполнением инструкций педагога, дополнительные иллюстрации, схемы, таблицы для изучения некоторых лексических и грамматических тем и т.п.);

- при непосредственном общении с учащимся с РАС учителю следует исключить из речи излишнюю эмоциональность, иронию и сарказм, длинные грамматические конструкции (обычно приемлемый размер предложения при вербальной коммуникации педагога с учащимся – 5-6 слов);
- при изучении сложных грамматических конструкций важно использовать визуальную поддержку (цветовое отображение частей речи, опорные схемы и таблицы, конструкторы фраз на карточках и т.п.).
- при недостаточной сформированности графомоторных навыков могут использоваться различные способы адаптации учебных материалов и заданий, в том числе сокращение объема письменных заданий при сохранении уровня сложности, возможность выполнения заданий с использованием средств ИКТ и т.д.;
- при предъявлении заданий целесообразно опираться на область стойких интересов учащегося с РАС. Такими интересами могут быть как распространенные в среде учащихся с РАС темы, связанные с метро, транспортом, космосом, солнечной системой, животными, любимыми мультфильмами или телепрограммами..

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», относится к обязательной части учебного плана образования учащихся с РАС. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане в соответствии с годовым учебным планом образования учащихся с РАС представлено в следующей таблице:

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год		Итого
		Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
1 класс	4	132	-	132
1 доп. класс	4	132	-	132
2 класс	4	136	-	136
3 класс	4	136	-	136
4 класс	4	136	-	136

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Овладение началами математики (понятием числа, вычислениями, решением простых арифметических задач и другими). Овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и другими в различных видах практической деятельности). Развитие способности использовать некоторые математические знания в жизни.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета

Личностные:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- уметь организовать успешное взаимодействие с окружающими людьми, опираясь на понимание социальных отношений;
- уметь управлять своим эмоциональным состоянием в процессе социального взаимодействия;
- уметь соблюдать социальные правила поведения в ситуации фрустрации;
- 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;
- умение понимать и заявлять о своих трудностях, оценивать свои собственные силы и при необходимости попросить о помощи;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные:

Универсальные познавательные 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

– конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

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

– комментировать процесс вычисления, построения, решения;

– объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

– в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

– создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

– ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

– самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

– планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль:

– осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;

– выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

Самооценка:

– предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

– оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

– участвовать в совместной деятельности: согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

– осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий;

– уметь применять общепринятые правила социального взаимодействия с учетом конкретных обстоятельств ситуации общения.

Предметные результаты:

1 класс

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

– пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

– находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

– выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

– называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

- решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, над/под;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

1 дополнительный класс

- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) с переходом через десяток;
- решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос); представлять задачу (краткая запись);
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

2 класс

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

- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

3 класс

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- —использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (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, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства,

оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

6. Содержание учебного предмета

1 класс

Числа и величины

Оценка сформированности элементарных математических представлений.

Выполнение действий со множеством объектов (объединение, сравнение, уравнивание множества путем добавления и убавления предметов); установление взаимнооднозначных соответствий.

Числа от 1 до 10: различение, чтение, запись, сравнение. Единица счёта. Счёт предметов, запись результата цифрами. Состав числа от 2 до 10. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Разряды чисел: единицы, десяток. Равенство, неравенство (на ознакомительном уровне).

Нумерация чисел в пределах 20: знакомство с чтением и записью чисел. Однозначные и двузначные числа (на ознакомительном уровне).

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Составление математических рассказов. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по предметно-практическому действию, по иллюстрации, по образцу. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие. Знакомство с алгоритмом оформления задачи: условие, решение и ответ задачи.

Пространственные, временные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов по отношению к себе: ближе/дальше, выше/ниже, справа/слева. Понятие спереди/сзади (перед/за/между); над/под в практической деятельности. Правое и левое в окружающем пространстве. Пространственное расположение предметов и объектов относительно друг друга, на плоскости: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Знакомство с тетрадь в клетку. Ориентировка на странице тетради (верх, низ, слева, справа, середина). Установление временных отношений: раньше/позже, сначала/потом. Понятия вчера/сегодня/завтра; Установлении последовательности событий. Части суток, их последовательность.

Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), луч, отрезок, ломаная. Распознавание и сравнение фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, овал. Построение отрезка 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, «9 клеточка».

Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

1 дополнительный класс

Числа и величины

Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Счёт предметов, запись результата цифрами. Состав чисел от 2 до 10. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Разряды чисел: единицы, десяток. Равенство, неравенство. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Состав числа от 11 до 20. Образование чисел второго десятка.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр).

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. Приемы устных вычислений без перехода через разряд. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Решение задач в одно, два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов в пространстве.

Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), луч, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Угол. Прямой угол. Построение отрезка, квадрата, треугольника, прямоугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

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

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

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

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

Многозвеньевые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

2 класс

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, разряды чисел. Сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). 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. Алгоритмы приемов письменных вычислений двузначных чисел (сложение и вычитание). Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие).

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Буквенные выражения. Уравнение. Решение уравнения методом подбора.

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Повторение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, пирамида. 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 данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Вычисление периметра многоугольника путем сложения длин сторон.

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/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

3 класс

Числа и величины

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.

Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100.

Алгоритмы письменных приемов вычисления (сложения, вычитания, умножения и деления) в пределах 1000.

Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Деление с остатком.

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Алгоритм записи уравнения.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

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 – случаи без преобразования.

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся

1 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обязат. часть)	ЭОР	Основные виды деятельности учащихся на уроке
--------------	-------------------	-------------------------------------	------------	---

1	Числа и величины Оценка сформированности элементарных математических представлений.	1	Математика. Электронная форма учебника. 1 кл.	<p>Учебный диалог: пространство, которое меня окружает. Практические упражнения на определение пространственных отношений относительно себя (ближе/дальше, выше/ниже, справа/слева). Понятие спереди/сзади (перед/за/между); над/под в практической деятельности. Правое и левое в окружающем пространстве. Игры: «Где звенит колокольчик?», «Куда бросили мяч?». Предметно-практическое оперирование с предметами в пространстве «Расставь предметы», «Расставь мебель». Предметно-практическое оперирование с предметами на плоскости. Практическая работа: обводка заданного количества клеточек, отсчитывание заданного количества клеточек в определенном направлении. Графические диктанты. Графические узоры. Игры «Как пройти к домику?», «Лабиринты», «Муха», «Что изменилось?». Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Работа в парах: установление временных отношений: раньше/позже, сначала/потом. Учебная дискуссия: установи последовательность. Практическая работа: «Лента времени». Игры на определение частей суток: «Когда это бывает?», «Найди ошибку».</p>
2	Расположение предметов и объектов по отношению к себе: ближе/дальше, выше/ниже, справа/слева. Понятие спереди/сзади (перед/за/между); над/под в практической деятельности.	1	В 2-х ч. Ч.1. Математика. Электронная форма учебника. 1 кл.	
3	Установление временных отношений: раньше/позже, сначала/потом. Понятия вчера/сегодня/завтра;	1	В 2-х ч. Ч.2.	
4	Правое и левое в окружающем пространстве. Пространственное расположение предметов и объектов относительно друг друга, на плоскости: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	1	Цифровой образовательный ресурс "Я класс" Образовательная платформа "Учи.ру"	
5	Знакомство с тетрадью в клетку. Ориентировка на странице тетради (верх, низ, слева, справа, середина).	1	Российская электронная школа	
6	Выполнение действий со множеством объектов (объединение, сравнение, уравнивание множества путем добавления и убавления предметов); установление взаимоднозначных соответствий.	1		
7	Установлении последовательности событий. Части суток, их последовательность.	1		
8	Проверочная работа по теме «Подготовка к изучению чисел».	1		
9	Числа от 1 до 10: различение, чтение, запись, сравнение.	1		
10	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Числа 1, 2. Письмо цифры 2. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10.	1		
11	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Число 3. Письмо цифры 3. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10.	1		
12	Знаки +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится». Знаки действий.	1		
				<p>Учебный диалог: математические представления в повседневной жизни. Практические упражнения со множеством объектов на объединение множеств, удаление части множеств. Сравнение предметов методом взаимно однозначного соотнесения (наложение, приложение). Уравнивание множеств путем добавления и убавления предметов.</p>

13	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Число 4. Письмо цифры 4. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	
14	Измерение длины отрезка в сантиметрах. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. Длина и её измерение. Построение отрезка с помощью линейки на листе в клетку	1	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Практические работы: измерение длины отрезка
15	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Число 5. Письмо цифры 5. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	Письмо цифр. Практическая работа с цифрами: обводка по контуру, штриховка, лепка и конструирование и др. Игра «Волшебный мешочек».
16	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1	Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно.
17	Странички для любознательных. Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.	1	
18	Точка. Линия: кривая, прямая. Отрезок. Луч. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	1	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.
19	Измерение длины отрезка в сантиметрах. Практикум.	1	Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.
20	Ломаная линия. Звено ломаной, вершины. измерение длины отрезка в сантиметрах.	1	Использование линейки для измерения длины отрезка. Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.
21	Закрепление. Соотнесение реальных предметов и их элементов с изученными геометрическими линиями и фигурами. Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, овал. Угол. Прямой угол. Построение отрезка, квадрата, треугольника, прямоугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	1	Логический тренинг: группировка изученных геометрических фигур по заданному основанию; выделение лишней фигуры «Четвертый лишний». Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение

			<p>длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.</p>
22	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Знаки «больше», «меньше», «равно». Сравнение двух чисел и запись результата сравнения с использованием знаков сравнения «>», «<», «=».	1	<p>Логический тренинг «Упорядочивание рядов»: расположи в заданной последовательности числа по возрастанию/убыванию от заданного числа. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Игры на числовую последовательность: «Живые цифры», «Назови соседей», «Чем похожи, чем отличаются», «Что изменилось».</p>
23	Равенство. Неравенство. Составление числовых равенств и неравенств. Сравнение двух групп предметов.	1	
24	Многоугольник. Нахождение предметов окружающей действительности, имеющих форму различных многоугольников.	1	<p>Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.</p>
25	Счёт предметов, запись результата цифрами. Числа 6, 7. Письмо цифры 6. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	<p>Отработка умения руководствоваться образцом и сличать результат с эталоном.</p> <p>Игровые упражнения на отсчитывание заданного количества, определение количества предметов, прямое и обратное отсчитывание от заданного числа, определение порядкового места предмета.</p> <p>Практические упражнения: «Покажи, где 2 предмета?», «Сосчитай и обозначь цифрой», «Найди пару», «Разложи по порядку», «Какой цифры не стало», «Умные пальчики», «Считают ушки».</p>
26	Счёт предметов, запись результата цифрами. Закрепление. Письмо цифры 7. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.		<p>Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух), установлением соответствия числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.</p> <p>Практические упражнения на формирование знания состава чисел: «Засели домики», «Елочка». Дидактические игры «Кораблики», «Математический цветок».</p>
27	Счёт предметов, запись результата цифрами. Числа 8, 9. Письмо цифры 8. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	
28	Счёт предметов, запись результата цифрами. Закрепление. Письмо цифры 9. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	
29	Счёт предметов, запись результата цифрами. Число 10. Запись числа 10. Десяток.	1	
30	Состав чисел от 2 до 10. Числа от 1 до 10. Закрепление. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1	
31	Числа от 1 до 10. Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках».	1	
32	Сантиметр. Измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина и её измерение.	1	<p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.</p>
33	Увеличить на... Уменьшить на... Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	<p>Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько</p>

34	Число и цифра 0. Свойства 0. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	<p>единиц, установлением закономерности в ряду чисел.</p> <p>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.</p> <p>Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.</p> <p>Учебный диалог: «Сравнение практических (жизненных) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий».</p> <p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Игры: «Засели домик», «Лесенка», «Молчанка», математические раскраски.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.</p> <p>Игры: «Веселый счет», «Круговые примеры», «Кто быстрее», «Вставь пропущенное число», «Футболист».</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.</p> <p>Наблюдение за математическими отношениями в математических рассказах.</p> <p>Составление задачи в предметно-практической деятельности учителя с детьми.</p> <p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Составление математических рассказов по иллюстрациям.</p>
35	Сложение и вычитание с числом 0. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	
36	Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).		
37	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 10 Число 0».	1	
38	Сложение и вычитание чисел +1, -1. Знаки +, -, =. Сложение и вычитание по единице. Счет с помощью линейки. Воспроизведение числовой последовательности в пределах 10.	1	
39	Сложение и вычитание чисел -1 -1, +1+1. Составление таблиц сложения и вычитания с единицей. Называние чисел в порядке их следования при счёте.		
40	Сложение и вычитание чисел +2, -2. Выполнение сложения и вычитания вида: $\square \pm 1$, $\square \pm 2$. Присчитывание и отсчитывание по 2.	1	
41	Слагаемые. Сумма. Чтение примеров на сложение различными способами. Составление и решение примеров с 1 и 2. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.	1	
42	Задача. Структура задачи. Выделение задач из предложенных текстов. Анализ условия задачи, составление плана решения. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по предметно-практическому действию, по иллюстрации, по образцу.	1	

43	Составление математических рассказов. Составление задач на сложение и вычитание по одному рисунку. Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов (разрезного материала). Решение задач в одно действие.		Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели (схемы). Практическая работа: составление схематического рисунка (изображения) к задаче. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.
44	+2, –2. Составление таблиц. Составление схемы арифметических действий сложения и вычитания по рисункам. Запись числовых равенств. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры, знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Практические работы: «Сравнение предметов, изображенных на картинках», «Вставь пропущенный знак сравнения». Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 3, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Математические игры, логические разминки, задачи-шутки. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Практическая работа по определению закономерности в ряду заданных объектов,
45	Присчитывание и отсчитывание по 2. Упражнение в присчитывании и отсчитывании по 2. Запись числовых равенств.	1	
46	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	1	
47	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	1	
48	Повторение пройденного. Чтение равенств с использованием математической терминологии (слагаемые, сумма).	1	
49	Странички для любознательных. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	1	

50	+3, -3. Примеры вычислений. Выполнение сложения и вычитания вида $\square \pm 3$. Присчитывание и отсчитывание по 3. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
51	Закрепление. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Решение текстовых задач.	1	
52	Закрепление. Решение текстовых задач. Сравнение длин отрезков. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	1	
53	+ 3. Составление таблиц. Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 3. Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.		
54	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи состава чисел. Составление «четверок» примеров вида: $3 + 2 = 5, 2 + 3 = 5, 5 - 2 = 3, 5 - 3 = 2$	1	
55	Решение задач. Дополнение условия задачи недостающим данным или вопросом. Составление задач на сложение и вычитание по одному рисунку. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. Приемы устных вычислений без перехода через разряд.	1	
56	Закрепление. Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснение действий, выбранных для решения задачи. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1	
57	Странички для любознательных. Сбор данных об объекте по	1	
			<p>Отработка алгоритма записи условия, решения и ответа задачи.</p> <p>Коллективная работа: найди недостающий элемент в задаче (отсутствует вопрос или числовые данные).</p> <p>Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Практическая работа: распредели по группам примеры и найди ответ.</p> <p>Коллективная работа: найди недостающий элемент в задаче (отсутствует вопрос или числовые данные).</p> <p>Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Практическая работа: распредели по группам примеры и найди ответ. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p> <p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Составление математических рассказов по иллюстрациям. Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.</p>
			Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для

	образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.			описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Практические упражнения: «Найди путь короче», «Начерти заданный отрезок», «Найди такой же», «Измерь длину», «Соедини пронумерованные точки с помощью линейки», «Измерь длины нарисованных предметов и запиши результат». Коллективная работа по различению и сравнению величин.
58	Странички для любознательных. Простейшие геометрические построения. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	1		
59	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке.	1		
60	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Контроль и оценка своей работы.	1		
61	Резерв. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Сравнение групп предметов.	1		
62	Равенство, неравенство (на ознакомительном уровне). Задачи на увеличение числа на несколько единиц. Решение примеров изученных видов. Составление числовых равенств и неравенств. Сравнение групп предметов.	1		Наблюдение за математическими отношениями в математических рассказах. Составление задачи в предметно-практической деятельности учителя с детьми. Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Составление математических рассказов по иллюстрациям. Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»).
63	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1		Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.
64	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Сравнение групп предметов.	1		Соотнесение текста задачи и её модели (схемы). Практическая работа: составление схематического рисунка (изображения) к задаче.
65	+ 4. Приемы вычислений. Выполнение вычислений вида: ± 4 . Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 4. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		
66	Задачи на разностное сравнение чисел. Сравнение групп предметов. Решение задач на разностное сравнение. Подбор вопросов к условию задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	1		

67	Решение задач в одно действие. Решение задач на увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение.	1	<p>Отработка алгоритма записи условия, решения и ответа задачи.</p> <p>Коллективная работа: найди недостающий элемент в задаче (отсутствует вопрос или числовые данные). Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух), установлением соответствия числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.</p> <p>Практические упражнения на формирование знания состава чисел: «Засели домики», «Елочка». Дидактические игры «Кораблики», «Математический цветок».</p> <p>Письмо цифр. Практическая работа с цифрами: обводка по контуру, штриховка, лепка и конструирование и др. Игра «Волшебный мешочек».</p> <p>Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно.</p> <p>Логический тренинг «Упорядочивание рядов»: расположи в заданной последовательности числа по возрастанию/убыванию от заданного числа.</p> <p>Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Игры на числовую последовательность: «Живые цифры», «Назови соседей», «Чем похожи, чем отличаются», «Что изменилось».</p>
68	+ 4. Составление таблиц. Выполнение вычислений вида: ± 4 . Решение задач изученных видов. Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 4. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
69	Закрепление. Решение задач. Проверка правильности выполнения сложения с помощью другого приёма сложения (приём прибавления по частям).	1	
70	Свойства сложения: переместительное свойство сложения. Перестановка слагаемых. Составление числовых выражений, наблюдение над перестановкой слагаемых в самостоятельно составленных «двойках» примеров.	1	
71	Перестановка слагаемых и ее применение для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.	1	
72	Составление таблицы для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Решение «круговых» примеров.	1	
73	Таблица сложения. Состав чисел в пределах 10. Закрепление. Выполнение сложения с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Решение «круговых» примеров, примеров с «окошками». Вычитание как действие, обратное сложению.	1	
74	Единица счёта. Состав чисел в пределах 10. Закрепление. Выполнение сложения с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.	1	
75	Повторение изученного. Сравнение разных способов сложения, выбор наиболее удобного. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1	

76	Странички для любознательных. Выполнение заданий творческого и поискового характера. Задачи со спичками. Танграм.	1		
77	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Наблюдение и объяснение взаимосвязи между двумя простыми задачами, представленными в одной цепочке.	1		
78	Связь между суммой и слагаемыми. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.	1		<p>Игровые упражнения на отсчитывание заданного количества, определение количества предметов, прямое и обратное отсчитывание от заданного числа, определение порядкового места предмета. Практические упражнения: «Покажи, где 2 предмета?», «Сосчитай и обозначь цифрой», «Найди пару», «Разложи по порядку», «Какой цифры не стало», «Умные пальчики», «Считают ушки».</p> <p>Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух), установлением соответствия числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.</p> <p>Практические упражнения на формирование знания состава чисел: «Засели домики», «Елочка». Дидактические игры «Кораблики», «Математический цветок».</p> <p>Письмо цифр. Практическая работа с цифрами: обводка по контуру, штриховка, лепка и конструирование и др. Игра «Волшебный мешочек».</p> <p>Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно.</p> <p>Логический тренинг «Упорядочивание рядов»: расположи в заданной последовательности числа по возрастанию/убыванию от заданного числа. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Игры на числовую последовательность: «Живые цифры», «Назови соседей», «Чем похожи, чем отличаются», «Что изменилось».</p> <p>Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел</p>
79	Решение задач. Наблюдение и объяснение связи между двумя простыми задачами, представленными в одной цепочке. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	1		
80	Названия компонентов и результатов арифметических действий. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.	1		
81	Прием вычитания в случаях «вычтешь из 6, 7». Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		
82	Прием вычитания в случаях «вычтешь из 8, 9». Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		
83	Закрепление. Решение задач.	1		
84	Прием вычитания в случаях «вычтешь из 10».			
85	Единицы измерения величин: массы. Килограмм.	1		
86	Единицы измерения величин: вместимости. Литр.	1		
87	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».			
88	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1		
89	Анализ результатов проверочной работы. Работа над ошибками.	1		
90	Нумерация чисел в пределах 20: знакомство с чтением и записью чисел. Однозначные и	1		<p>Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.</p>

	двузначные числа (на ознакомительном уровне).		Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.
91	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Образование чисел второго десятка.	1	
92	Запись и чтение чисел. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	1	
93	Геометрические величины и их измерение. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр. Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.	1	
94	Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1	
95	Странички для любознательных. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	1	
96	Контроль и учет знаний.	1	
97	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
98	Знакомство с алгоритмом оформления задачи: условие, решение и ответ задачи. Повторение. Подготовка к введению задач в два действия. Решение задач в одно, два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1	
99	Ознакомление с задачей в два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1	
100	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1	Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели. Отработка алгоритма записи условия, решения и ответа задачи. Коллективная работа: найди недостающий элемент в задаче (отсутствует вопрос или числовые данные).
101	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1	
102	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1	

103	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1	Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.	
104	Сложение вида +2, +3. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
105	Сложение вида +4. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
106	Решение примеров вида + 5. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
107	Прием сложения вида + 6. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
108	Прием сложения вида + 7. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
109	Приемы сложения вида *+ 8, *+ 9. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		
110	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Практикум.	1		
111	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1		
112	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1		
113	Многозвеньевые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры. Практикум.	1		Практические упражнения: «Найди путь короче», «Начерти заданный отрезок», «Найди такой же», «Измерь длину», «Соедини пронумерованные точки с помощью линейки», «Измерь длины нарисованных предметов и запиши результат». Коллективная работа по различению и сравнению величин.
114	Общие приемы вычитания с переходом через десяток. Разряды чисел: единицы, десяток.	1		Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.
115	Вычитание вида 11-*.	1		
116	Вычитание вида 12-*.	1		
117	Вычитание вида 13-*.	1		
118	Вычитание вида 14-*.	1		
119	Вычитание вида 15-*.	1		
120	Вычитание вида 16-*.	1		
121	Вычитание вида 17 -*, 18 -*.	1		
122	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1		
123	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1		

124	Проект «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Практикум.	1	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.
125	Итоговое повторение. Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Решение текстовых задач изученных видов. Практикум.	1	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.
126	Итоговое повторение. Выполнение заданий на установление правила, по которому составлена числовая последовательность.	1	Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Практическая работа: распредели по группам примеры и найди ответ.
127	Итоговое повторение. Решение текстовых задач.	1	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.
128	Итоговое повторение. Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств.	1	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др
129	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Практикум.	1	
130	Итоговое повторение. Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств.	1	
131	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». Выполнение заданий на образование, называние и запись числа в пределах 20, упорядочивание задуманных чисел.	1	Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.
132	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». Выполнение заданий на образование, называние и запись числа в пределах 20, упорядочивание задуманных чисел.	1	

1 дополнительный класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обязат. часть)	ЭОР	Основные виды деятельности учащихся на уроке	
1	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Счёт предметов, запись результата цифрами. Единица счёта.	1	Математика. Электронная форма учебника. 1 кл.	Письмо цифр. Практическая работа с цифрами: обводка по контуру, штриховка.	
2	Пространственные представления. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: слева/справа, сверху/снизу, между.	1	В 2-х ч. Ч.1. Математика. Электронная форма учебника. 1 кл.	Учебный диалог: пространство, которое меня окружает. Практические упражнения на определение пространственных отношений относительно себя (ближе/дальше, выше/ниже, справа/слева). Понятие спереди/сзади (перед/за/между); над/под в практической деятельности. Правое и левое в окружающем пространстве.	
3	Временные представления.	1	В 2-х ч. Ч.2.	Игры: «Где звенит колокольчик?», «Куда бросили мяч?». Предметно-практическое оперирование с предметами в пространстве «Расставь предметы», «Расставь мебель».	
4	Столько же. Больше. Меньше.	1	Цифровой образовательный ресурс "Я класс" Образовательная платформа "Учи.ру"		
5	На сколько больше (меньше)?	1			
6	На сколько больше (меньше)?	1			
7	Странички для любознательных. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. Повторение и обобщение изученного по теме «Изучение чисел»	1			
8	Проверочная работа по теме «Изучение чисел».	1			Российская электронная школа
9	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Много. Один. Письмо цифры 1. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1			Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух), установлением соответствия числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.
10	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Числа 1, 2. Письмо цифры 2. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10.	1			
11	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Число 3. Письмо цифры 3. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10.	1			
12	Знаки +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится». Знаки действий.	1			
13	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10.	1			

	Число 4. Письмо цифры 4. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.			
14	Измерение длины отрезка в сантиметрах. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. Длина и её измерение.	1		Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.
15	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Число 5. Письмо цифры 5. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1		Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух), установлением соответствия числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.
16	Повторение знаний о записи и сравнении чисел от 1 до 10. Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1		
17	Странички для любознательных. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	1		Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.
18	Точка. Линия: кривая, прямая. Отрезок. Луч. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	1		Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Использование линейки для измерения сторон многоугольников и построения геометрических фигур: квадрат, прямоугольник. Работа в парах: «Найди путь короче», «Измерь длины нарисованных предметов и запиши результат в таблицу».
19	Измерение длины отрезка в сантиметрах. Практикум.	1		
20	Ломаная линия. Звено ломаной, вершины. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	1		
21	Закрепление. Соотнесение реальных предметов и их элементов с изученными геометрическими линиями и фигурами. Геометрические фигуры: распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат. Угол. Прямой угол. Построение отрезка, квадрата, треугольника, прямоугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	1		
22	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Знаки «больше», «меньше», «равно». Сравнение двух чисел и запись результата сравнения с использованием знаков сравнения «>», «<», «=».	1		
				Практические упражнения на формирование знания состава чисел. Логический тренинг «Упорядочивание рядов»: расположи в заданной последовательности числа по возрастанию/убыванию от заданного числа. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры, знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Практические работы: «Сравнение предметов, изображенных на картинках», «Вставь пропущенный знак сравнения».

			Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 3, по 5.	
23	Равенство. Неравенство. Составление числовых равенств и неравенств. Сравнение двух групп предметов.	1	Работа в парах/ группах. Выполнение заданий «На сколько больше/меньше?»	
24	Многоугольник. Нахождение предметов окружающей действительности, имеющих форму различных многоугольников.	1	Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.	
25	Счёт предметов, запись результата цифрами. Числа 6, 7. Письмо цифры 6. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1	Практические упражнения на соотнесение числа с количеством, отсчитывание предметов, определение числовой последовательности.	
26	Счёт предметов, запись результата цифрами. Закрепление. Письмо цифры 7. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.			
27	Счёт предметов, запись результата цифрами. Числа 8, 9. Письмо цифры 8. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1		
28	Счёт предметов, запись результата цифрами. Закрепление. Письмо цифры 9. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	1		
29	Счёт предметов, запись результата цифрами. Число 10. Запись числа 10. Десяток.	1		
30	Состав чисел от 2 до 10. Числа от 1 до 10. Закрепление. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1		
31	Числа от 1 до 10. Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках».	1		
32	Сантиметр. Измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина и её измерение.	1		Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.
33	Увеличить на... Уменьшить на... Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		Практические упражнения на соотнесение числа с количеством, отсчитывание предметов, определение числовой последовательности.
34	Число и цифра 0. Свойства 0. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1		
35	Сложение и вычитание с числом 0. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько	
36	Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки или столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.			
37	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1		

	Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 10 Число 0».		единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.
38	Сложение и вычитание чисел +1, – 1. Знаки +, –, =. Сложение и вычитание по единице. Счет с помощью линейки. Воспроизведение числовой последовательности в пределах 10.	1	<p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Наблюдение за математическими отношениями в математических рассказах. Составление задачи в предметно-практической деятельности учителя с детьми. Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Составление математических рассказов по иллюстрациям. Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели (схемы). Практическая работа: составление схематического рисунка (изображения) к задаче.</p> <p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Игры: «Засели домик», «Лесенка», «Молчанка», математические раскраски.</p>
39	Сложение и вычитание чисел – 1 –1, +1+1. Составление таблиц сложения и вычитания с единицей. Называние чисел в порядке их следования при счёте.		
40	Сложение и вычитание чисел +2, –2. Выполнение сложения и вычитания вида: $\square \pm 1$, $\square \pm 2$. Присчитывание и отсчитывание по 2.	1	
41	Слагаемые. Сумма. Чтение примеров на сложение различными способами. Составление и решение примеров с 1 и 2. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.	1	
42	Задача. Структура задачи. Выделение задач из предложенных текстов. Анализ условия задачи, составление плана решения. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	1	
43	Составление задач на сложение и вычитание по одному рисунку. Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов (разрезного материала). Решение задач в одно действие.		
44	+2, –2. Составление таблиц. Составление схемы арифметических действий сложения и вычитания по рисункам. Запись числовых равенств. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
45	Присчитывание и отсчитывание по 2. Упражнение в присчитывании	1	

	и отсчитывании по 2. Запись числовых равенств.		Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Игры: «Веселый счет», «Круговые примеры», «Кто быстрее», «Вставь пропущенное число», «Футболист».	
46	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Моделирование с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решение задач, раскрывающих смысл действий сложения и вычитания.	1		
47	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	1		
48	Повторение пройденного. Чтение равенств с использованием математической терминологии (слагаемые, сумма).	1		
49	Странички для любознательных. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	1		
50	+3, -3. Примеры вычислений. Выполнение сложения и вычитания вида $\square \pm 3$. Присчитывание и отсчитывание по 3. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		
51	Закрепление. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Решение текстовых задач.	1		Решение задач в одно действие.
52	Закрепление. Решение текстовых задач. Сравнение длин отрезков. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	1		Практические задания: «Начерти заданный отрезок, фигуру», «Найди такой же», «Измерь длину», «Соедини пронумерованные точки с помощью линейки». Практические работы по определению длин предложенных бытовых предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах.
53	+ 3. Составление таблиц. Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 3. Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.			Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.
54	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи состава чисел. Составление «четверок» примеров вида: $3 + 2 = 5$, $2 + 3 = 5$, $5 - 2 = 3$, $5 - 3 = 2$	1		Игры: «Засели домик», «Лесенка», «Молчанка», математические раскраски. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.
55	Решение задач. Дополнение условия задачи недостающим	1		

	данным или вопросом. Составление задач на сложение и вычитание по одному рисунку. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. Приемы устных вычислений без перехода через разряд.			
56	Закрепление. Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснение действий, выбранных для решения задачи. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1		Коллективная работа: чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Учебный диалог: сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).
57	Странички для любознательных. Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.	1		Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану. Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде. Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.
58	Странички для любознательных. Простейшие геометрические построения. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	1		
59	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке.	1		
60	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Контроль и оценка своей работы.	1		
61	Резерв. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Сравнение групп предметов.	1		Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи по алгоритму: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).
62	Задачи на увеличение числа на несколько единиц. Решение примеров изученных видов.	1		Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего

	Составление числовых равенств и неравенств. Сравнение групп предметов. Равенство, неравенство.			смысл арифметического действия, решение примеров с окошком. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.
63	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1		
64	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Сравнение групп предметов.	1		
65	+ 4. Приемы вычислений. Выполнение вычислений вида: ± 4 . Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 4. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		
66	Задачи на разностное сравнение чисел. Сравнение групп предметов. Решение задач на разностное сравнение. Подбор вопросов к условию задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	1		Коллективная работа: чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Учебный диалог: сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).
67	Решение задач в одно действие. Решение задач на увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение.	1		Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком.
68	+ 4. Составление таблиц. Выполнение вычислений вида: ± 4 . Решение задач изученных видов. Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с 4. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1		Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.
69	Закрепление. Решение задач. Проверка правильности выполнения сложения с помощью другого приёма сложения (приём прибавления по частям).	1		
70	Свойства сложения: переместительное свойство сложения. Перестановка слагаемых. Составление числовых выражений, наблюдение над перестановкой слагаемых в самостоятельно составленных «двойках» примеров.	1		
71	Перестановка слагаемых и ее применение для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.	1		
72	Составление таблицы для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9. Применение	1		

	переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Решение «круговых» примеров.			
73	Таблица сложения. Состав чисел в пределах 10. Закрепление. Выполнение сложения с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Решение «круговых» примеров, примеров с «окошками». Вычитание как действие, обратное сложению.	1		
74	Состав чисел в пределах 10. Закрепление. Выполнение сложения с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.	1		
75	Повторение изученного. Сравнение разных способов сложения, выбор наиболее удобного. Счёт предметов, запись результата цифрами.	1		
76	Странички для любознательных. Выполнение заданий творческого и поискового характера. Задачи со спичками. Танграм.	1		
77	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Наблюдение и объяснение взаимосвязи между двумя простыми задачами, представленными в одной цепочке.	1		
78	Связь между суммой и слагаемыми. Названия компонентов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.	1		Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия.
79	Решение задач. Наблюдение и объяснение связи между двумя простыми задачами, представленными в одной цепочке. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	1		Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания.
80	Названия компонентов и результатов арифметических действий. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.	1		
81	Прием вычитания в случаях «вычесть из 6, 7». Увеличение	1		Дифференцированное задание: распределение примеров по заданным признакам на группы.

	(уменьшение) числа на несколько единиц.		Знакомство и отработка алгоритма устного и письменного сложения и вычитания
82	Прием вычитания в случаях «вычесть из 8, 9». Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
83	Закрепление. Решение задач.	1	
84	Прием вычитания в случаях «вычесть из 10».		
85	Единицы измерения величин: массы. Килограмм.	1	
86	Единицы измерения величин: вместимости. Литр.	1	
87	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
88	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1	
89	Анализ результатов проверочной работы. Работа над ошибками.	1	
90	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Состав числа от 11 до 20.	1	
91	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Образование чисел второго десятка.	1	
92	Запись и чтение чисел. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	1	
93	Геометрические величины и их измерение. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	1	
94	Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1	
95	Странички для любознательных. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	1	
96	Контроль и учет знаний.	1	
97	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
98	Повторение. Подготовка к введению задач в два действия. Решение задач в одно, два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану	1	
			Коллективная работа по различению и сравнению величин. Преобразование именованных величин (дециметры в сантиметры). Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий в пределах 20». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия, решение примеров с окошком в пределах 20. Практическая работа с числовым выражением Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Составление текстовых задач по иллюстрациям.

	арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.			Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»).
99	Ознакомление с задачей в два действия. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1		Учебный диалог: различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели (схемы). Практическая работа: составление схематического рисунка (изображения) к задаче.
100	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1		Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.
101	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	1		Запись в тетрадь: условие, решение, ответ. Коллективная работа: найди недостающий элемент в задаче. (отсутствует вопрос или числовые данные).
102	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1		
103	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1		Знакомство и отработка алгоритма приема выполнения действия вычитания с переходом через десяток.
104	Сложение вида +2, +3. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Логический тренинг: группировка примеров по заданному основанию; определение основания классификации к группам примеров.
105	Сложение вида +4. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы и разности в пределах 20.
106	Решение примеров вида + 5. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Игры: «Веселый счет», «Круговые примеры», «Кто быстрее», «Вставь пропущенное число», «Футболист», соотнесение примеров с ответами.
107	Прием сложения вида + 6. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого.
108	Прием сложения вида + 7. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта в пределах 20.
109	Приемы сложения вида + 8, + 9. Алгоритм приема выполнения действия сложения и вычитания с переходом через десяток.	1		Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Практическая работа: распредели по группам примеры и найди ответ.
110	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Практикум.	1		Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.
111	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1		

112	Таблица сложения. Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	1	
113	Многозвеньевые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры. Практикум.	1	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если, то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.
114	Общие приемы вычитания с переходом через десяток. Разряды чисел: единицы, десяток.	1	Практические упражнения на определение числовой последовательности в пределах 20. Игровые упражнения «Живые цифры», «Назови соседей», «Что изменилось».
115	Вычитание вида 11—*.	1	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 3, по 5 в пределах 20. Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел в пределах 20. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.
116	Вычитание вида 12—*.	1	
117	Вычитание вида 13—*.	1	
118	Вычитание вида 14—*.	1	
119	Вычитание вида 15—*.	1	
120	Вычитание вида 16—*.	1	
121	Вычитание вида 17—*, 18—*.	1	
122	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1	
123	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1	
124	Проект «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Практикум.	1	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию». Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.
125	Итоговое повторение. Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Решение текстовых задач изученных видов. Практикум.	1	Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели. Запись в тетрадь: условие, решение, ответ.
126	Итоговое повторение. Выполнение заданий на установление правила, по которому составлена числовая последовательность.	1	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

127	Итоговое повторение. Решение текстовых задач.	1		Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели. Запись в тетрадь: условие, решение, ответ.
128	Итоговое повторение. Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств.	1		Логический тренинг: группировка чисел по заданному основанию (однозначные, двузначные числа). Практические работы: «Вставь пропущенный знак сравнения».
129	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Практикум.	1		Математический диктант: запись чисел от 1 до 20.
130	Итоговое повторение. Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств.	1		
131	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». Выполнение заданий на образование, название и запись числа в пределах 20, упорядочивание задуманных чисел.	1		Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 3, по 5 в пределах 20. Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел в пределах 20.
132	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». Выполнение заданий на образование, название и запись числа в пределах 20, упорядочивание задуманных чисел.	1		Математические игры, логические разминки, задачи-шутки. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.

2 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обяз. часть)	ЭОР	Основные виды деятельности учащихся на уроке
1.	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1	Математика. Электронная форма	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке
2.	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1	учебника. 2 кл.	

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	В 2-х ч. Ч.1. и Ч.2. Цифровой образовательный ресурс "Якласс" Образовательная платформа "Учи.ру" Российская электронная школа	убывания/возрастания. Устный счет. Игра «Молчанка». Практическое упражнение: в порядковом счете от одного двузначного числа до другого. Математический диктант: чтение и запись круглых десятков. Работа в парах (работа с карточками): расположить круглые десятки в порядке возрастания/убывания. Работа в группах: соотнести число с названием или показать число по названию. Математический тренинг: присчитывание по одному от и до заданного числа. Коллективная работа: составление числовой последовательности, продолжение ее, восстановление пропущенных чисел. Творческая работа: составление и запись всех возможных вариантов двузначных чисел из предложенных цифр. Дифференцированное задание: группировка чисел по заданному основанию и по самостоятельно найденному основанию. Работа в парах: определение лишнего числа в заданном ряду («Четвертый лишний»). Оформление математических записей.
4.	Числа в пределах 100: чтение, запись, разряды чисел. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
5.	Числа в пределах 100: упорядочение.	1		
6.	Входная контрольная работа	1		
7.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1		
8.	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1		
9.	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1		Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходимо использование различных величин. Практическая работа: измерение в миллиметрах длины и ширины различных предметов (тетрадь, карандаш и др.).
10.	Сравнение чисел в пределах 100. Запись равенства, неравенства.	1		Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Подгрупповая работа: сравнение двузначных чисел и запись неравенств в тетрадь. Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.).

11.	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1
12.	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков, разностное сравнение чисел.	1
13.	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка. Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1
14.	Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач. Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр.	1
15.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1
16.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1
17.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами.	1

<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходимо использование различных величин.</p> <p>Практическая работа: измерение в метрах длины, ширины класса (линейкой, метром, рулеткой). Измерение отрезков (см; мм). Сравнение мер длины (сантиметр, дециметр, миллиметр, метр) с опорой на практические действия.</p> <p>Дифференцированное задание: упорядочивание величин от меньшего к большему и наоборот.</p>
<p>Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ...», «меньше на ...» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).</p>
<p>Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач.</p>
<p>Работа в группе: преобразование одних мер длины в другие (с опорой на таблицу величин).</p> <p>Практическая работа: размен рубля (50 рублей, 100 рублей) разными монетами.</p>
<p>Коллективная работа: чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи.</p> <p>Учебный диалог: сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?</p> <p>Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).</p> <p>Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи по алгоритму: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.</p> <p>Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).</p>
<p>Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении</p>

18.	Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1
19.	Контрольная работа №1	1
20.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1
21.	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1
22.	Повторение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, ломаная, многоугольник. Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1
23.	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1
24.	Разностное сравнение чисел, величин	1
25.	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1
26.	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более	1

предположений. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.
Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану. Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.
Установление соотношения 1 час = 60минут. Знакомство с видами часов. Устройство аналоговых часов - циферблат, стрелки.
Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Практическая работа: измерение длины звеньев и вычисление длины ломаной. Начертить отрезок, заданной длины.
Работа в парах: практическое определение времени по моделям часов, запись измерений в таблицу. Творческая работа: составить режим дня, подписать время. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.
Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Практическая работа: представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками.
Учебный диалог: обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Моделирование: использование предметной модели

	трех действий); нахождение его значения.	
27.	Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Вычисление периметра многоугольника путем сложения длин сторон. Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Практикум	1
28.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Сочетательное свойство сложения	1
29.	Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.	1
30.	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1
31.	Контрольная работа №2	1
32.	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1
33.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми	1

сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.
Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Конструирование геометрической фигуры из бумаги
Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания после совместного анализа разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Учебный диалог: новое свойство сложения – группировка слагаемых. Закрепление правила группировки слагаемых. Практическая работа: вычисление значений выражений с группировкой слагаемых. Игра: «Математическая эстафета» (решение примеров с группировкой слагаемых). Упражнение «Четвертый лишний» (выполни вычисления, сравни примеры и найди среди них лишний). Дифференцированное задание: выбор примера под способ решения с применением переместительного или сочетательного свойств сложения. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Математический диктант на знание компонентов сложения и вычитания. Практическая работа: Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему),

	числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).	
34.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1
35.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1
36.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$	1
37.	Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$	1
38.	Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$	1
39.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$. Алгоритмы приемов письменных вычислений двузначных чисел (сложение и вычитание).	1
40.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд. Алгоритмы приемов письменных вычислений двузначных чисел (сложение и вычитание).	1
41.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд. Алгоритмы приемов письменных вычислений двузначных чисел (сложение и вычитание).	1
42.	Контрольная работа №3	1

нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания.
Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.
Дифференцированное задание: распределение примеров по заданным признакам на группы. Знакомство и отработка алгоритма устного и письменного сложения и вычитания двузначных чисел с переходом и без перехода через десяток. Коллективная работа: составление памятки-алгоритма «сложение и вычитание с переходом через разряд».

43.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения числового выражения. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие).	1
44.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
45.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$. Проверка результата вычисления (правильность ответа, алгоритм проверки вычислений, обратное действие).	1
46.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1
47.	Вычисление суммы, разности удобным способом	1
48.	План решения задачи, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Отработка алгоритма решения задач разных типов. Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1
49.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1
50.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1

	Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде. Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила.
	Коллективная работа: чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Учебный диалог: сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?
	Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.
	Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи по алгоритму: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в

51.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Буквенные выражения. Уравнение.	1
52.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Буквенные выражения. Уравнение. Решение уравнения методом подбора.	1
53.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	1
54.	Неизвестный компонент действия сложения. Нахождение неизвестного компонента сложения, Проверка сложения.	1
55.	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1
56.	Неизвестный компонент действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента вычитания	1
57.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Отработка алгоритма решения задач в два действия разных типов.	1
58.	Запись решения задачи в два действия. Отработка алгоритма решения задач в два действия разных типов	1
59.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения, график дежурств). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	1
60.	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку.	1

соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.
Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Работа в парах: найди самое короткое расстояние от дома до школы на представленном рисунке. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.
Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).
Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).
Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице.
Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила.

61.	Сравнение геометрических фигур. Геометрические формы в окружающем мире.	1	Учебный диалог: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.
62.	Контрольная работа №4	1	Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице.
63.	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	1	Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Практическая работа: измерение длины звеньев и вычисление длины ломаной.
64.	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1	Начертить отрезок, заданной длины. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.
65.	Алгоритм письменного сложения чисел. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.	1	Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания после совместного анализа разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).
66.	Алгоритм письменного вычитания чисел. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения.	1	Учебный диалог: новое свойство сложения – группировка слагаемых. Закрепление правила группировки слагаемых. Практическая работа: вычисление значений выражений с группировкой слагаемых.
67.	Повторение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	1	Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.
68.	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1	

69.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	
70.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
71.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
72.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
73.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
74.	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника). Распознавание и называние: куб, шар, пирамида.	1	Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.
75.	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника	1	
76.	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1	Измерение отрезков (см; мм). Сравнение мер длины (сантиметр, дециметр, миллиметр, метр) с опорой на практические действия. Дифференцированное задание: упорядочивание величин от меньшего к большему и наоборот. Проектная работа: составление и запись памятки о соотношении единиц измерения длины.
77.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1	Дифференцированное задание: выбор примера под способ решения с применением переместительного или сочетательного свойств сложения.
78.	Письменное сложение и вычитание. Повторение.	1	Практическая работа: вычисление значений выражений с группировкой слагаемых.
79.	Устное сложение равных чисел	1	Коллективная работа: проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Совместная оценка рациональности выбранного приёма вычисления.
80.	Контрольная работа №5	1	Выполнение контрольной работы
81.	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов.	1	Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов.

	Составление прямоугольника из геометрических фигур	
82.	Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны	1
83.	Знакомство с таблицей умножения. Действия умножения и чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения.	1
84.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения и сложения	1
85.	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1
86.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1
87.	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1
88.	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Применение умножения для решения практических задач	1
89.	Применение умножения для решения практических задач. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия умножения.	1
90.	Нахождение произведения. Переместительное свойство умножения.	1
91.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление). Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	1
92.	Переместительное свойство умножения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.	1
93.	Контрольная работа №6	1
94.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1

<p>Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге.</p>
<p>Моделирование действия умножения с использованием предметов, их изображений и схематических рисунков. Работа в парах: выбор картинок и рисунков к записи примеров на умножение.</p>
<p>Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.</p>
<p>Математический тренинг: табличные случаи умножения. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. Математический диктант на знание компонентов действия умножения</p>
<p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации переместительного свойства умножения.</p> <p>Учебный диалог: определение взаимосвязи компонентов и результата действий умножения и деления. Математический диктант на знание компонентов действия умножения и деления.</p>

95.	Деление чисел. Названия компонентов действий деления, запись равенства	1
96.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях.	1
97.	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1
98.	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1
99.	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1
100.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1
101.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2. Названия компонентов действий умножения	1
102.	Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1
103.	Табличное умножение в пределах 50. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Деление на 2	1
104.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1
105.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1
106.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1
107.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1
108.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1
109.	Контрольная работа №6	1
110.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
111.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5.	1
112.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз. Запись решения и ответа задачи.	1
113.	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения	1

Практическая работа: нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания методом подбора с опорой на таблицу сложения в пределах 100.

Работа в парах: поиск неизвестного компонента действия сложения и вычитания с устным проговариванием выполнения задания и взаимопроверкой.

Учебный диалог: определение взаимосвязи компонентов и результата действий умножения и деления.

Учебный диалог: обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений.

Работа в парах: поиск неизвестного компонента действия сложения и вычитания с устным проговариванием выполнения задания и взаимопроверкой.

Практическая работа: нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания методом подбора с опорой на таблицу сложения в пределах 100.

114.	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	1
115.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1
116.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1
117.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1
118.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1
119.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1
120.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1
121.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1
122.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1
123.	Табличное умножение в пределах 50. Таблица умножения	1
124.	Табличное умножение в пределах 50. Таблица умножения	1
125.	Табличное умножение в пределах 50. Таблица умножения	1
126.	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1
127.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1
128.	Итоговая контрольная работа	1
129.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
130.	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы. Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1
131.	Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами), выполнение заданий. Практикум	1
132.	Обобщение изученного за курс 2 класса. Практикум	1

<p>Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p>
<p>Учебный диалог: определение взаимосвязи компонентов и результата действий умножения и деления.</p>
<p>Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач.</p>
<p>Выполнение итоговой контрольной работы</p>
<p>Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.</p>
<p>Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.</p>
<p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.).</p>

			Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления).
133.	Единица длины, массы, времени. Повторение	1	Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками.
134.	Задачи в два действия. Повторение	1	Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.
135.	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п.
136.	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1	Математический тренинг: отработка правила выполнения действий со скобками. Умножение. Деление.

3 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обяз. часть)	ЭОР	Основные виды деятельности учащихся на уроке
1.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	1	Математика. Электронная форма учебника. 3 кл. В 2-х ч. Ч.1. Цифровой образовательный ресурс "Якласс"	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений. Устный счет: «Круговые примеры». Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100).
2.	Однородные величины: сложение и вычитание.	1	Образовательная платформа "Учи.ру" Российская электронная школа	Работа в парах/группах. Составление инструкции Коллективная работа: знакомство и отработка алгоритма умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.
3.	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1		
4.	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	1		
5.	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, название, комментирование процесса нахождения	1		Дифференцированное задание: распределение уравнений по группам (решение которых будет сложением/вычитанием). Отработка алгоритма записи и решения уравнения.
6.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания). Изображение фигур — отрезка, прямоугольника, квадрата — с	1		

	заданными измерениями; обозначение фигур буквами.	
7.	Входная контрольная работа	1
8.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
9.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1
10.	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.	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, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Переместительное свойство умножения	1
15.	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).	1

Выполнение контрольной работы
Работа над ошибками
Коллективная работа: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.
Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме). Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения.
Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».
Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).
Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например,

	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения		приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Коллективная работа с комментированием: анализ текста задачи (уточнение лексического значения слов, определение структуры задачи, выделение опорных слов, объяснение числовых данных). Коллективная работа: описание хода рассуждения для решения задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
16.	Умножение и деление в пределах 100: приёмы устных вычислений. Таблица умножения и деления.	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений. Устный счет: «Круговые примеры». Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Работа в парах: выбери карточки с примерами в случаях табличного деления с ответом 2 (3, 4 и т.д.) Работа с таблицей: найди значение выражений (ах3, а:2).
17.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Сочетательное свойство умножения. Нахождение периметра многоугольника	1	Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Коллективная работа с комментированием: анализ текста задачи (уточнение лексического значения слов, определение структуры задачи, выделение опорных слов, объяснение числовых данных). Коллективная работа: описание хода рассуждения для решения задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
18.	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (раз-ностное, кратное). Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления. Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Задачи на применение зависимости «цена—количество—стоимость».	1	Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Коллективная работа с комментированием: анализ текста задачи (уточнение лексического значения слов, определение структуры задачи, выделение опорных слов, объяснение числовых данных). Коллективная работа: описание хода рассуждения для решения задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
19.	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1	Практическая работа: применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.
20.	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1	
21.	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1	
22.	Задачи на расчёт 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	Коллективная работа: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.
23.	Контрольная работа № 1	1	Контрольная работа по пройденному материалу

24.	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1	Учебный диалог: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.
25.	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления.	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.
26.	Умножение и деление с числом 6	1	Коллективная работа: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.
27.	Задачи на понимание отношений «больше или меньше на...»	1	Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи).
28.	Задачи на разностное сравнение	1	Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.
29.	Кратное сравнение чисел. Задачи на кратное сравнение.	1	Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.
30.	Задачи на понимание отношений «больше или меньше в...»	1	Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).
31.	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	1	Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших логических задач.
32.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное) Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы.	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.
33.	Умножение и деление с числом 7	1	Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».
34.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Свойства чисел. Математические игры с числами.	1	Учебный диалог: значение определения площади фигуры в различных жизненных ситуациях.
35.	Кратное сравнение чисел	1	
36.	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1	
37.	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).	1	

38.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Площадь прямоугольника, квадрата Сравнение объектов по площади.	1
39.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	1
40.	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части. Виды треугольников.	1
41.	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1
42.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами. Площадь и приемы её нахождения	1
43.	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1
44.	Умножение и деление с числом 8	1
45.	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1
46.	Умножение и деление с числом 9	1
47.	Контрольная работа № 2	1
48.	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части. Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов.	1
49.	Переход от одних единиц площади к другим	1
50.	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1
51.	Задачи на расчёт производительности труда, времени или объёма выполненной	1

<p>Коллективная работа: прикидка и выбор правильного обозначения единиц измерения площади в зависимости от измеряемой поверхности (см², м²).</p>
<p>Учебный диалог: объекты окружающего мира (сопоставление их с изученными геометрическими формами). Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практическая работа: запись букв для обозначения геометрических фигур. Построение геометрических фигур и обозначение их буквами. Упражнение в чтении обозначенных буквами геометрических фигур. Практическая работа: сравнение геометрических фигур со словесным описанием.</p>
<p>Практическая работа: вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами.</p>
<p>Практическая работа: вычисление площади прямоугольника (квадрата) по формуле. Групповая работа: сравнение площадей фигур на глаз и путем наложения. Работа в парах: определение площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p>
<p>Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.</p>
<p>Контрольная работа по пройденному материалу</p>
<p>Учебный диалог: объекты окружающего мира (сопоставление их с изученными геометрическими формами). Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практическая работа: запись букв для обозначения геометрических фигур. Построение геометрических фигур и обозначение их буквами.</p>
<p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач (сличение с записью шаблона оформления условия задачи, соотнесение всех искоемых чисел с количеством действий, проверка записи</p>

	работы. Применение переместительного, сочетательного свойств при умножении	
52.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1
53.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади в заданных единицах	1
54.	Действия с числами 0 и 1. Арифметические действия с числом 1	1
55.	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1
56.	Действия с числами 0 и 1. Арифметические действия с числом 0. Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов).	1
57.	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1
58.	Действия с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1
59.	Задачи на нахождение доли величины	1
60.	Доля величины: сравнение долей одной величины	1
61.	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга.	1
62.	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
63.	Время (единица времени — секунда). Соотношение «начало, окончание, продолжительность	1

наименований, сопоставление записанного ответа задачи с вопросом).
Практическая работа: вычисление площади прямоугольника (квадрата) по формуле.
Практическая работа: вычисление площади прямоугольника (квадрата) по формуле.
Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Логический тренинг: исключи лишнюю математическую запись среди представленных.
Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Работа в парах: выбери карточки с примерами в случаях табличного деления с ответом 2 (3, 4 и т.д.)
Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Логический тренинг: исключи лишнюю математическую запись среди представленных.
Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины на основе предметно-практической деятельности. Коллективная работа: решение задач на нахождение части, целого по части.
Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. Коллективная работа с комментированием: представление значения величины в заданных

	события» в практической ситуации	
64.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1
65.	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1
66.	Контрольная работа № 3	1
67.	Устное умножение суммы на число	1
68.	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1
69.	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1
70.	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1
71.	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1
72.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Выбор верного решения задачи.	1
73.	Разные способы решения задачи. Проверка решения и оценка полученного результата.	1
74.	Деление суммы на число	1
75.	Разные приёмы записи решения задачи. Практикум	1
76.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1
77.	Устное деление двузначного числа на двузначное. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	1
78.	Деление на однозначное число в пределах 100	1
79.	Деление на однозначное число в пределах 100	1
80.	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1
81.	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1
82.	Контрольная работа № 4	1
83.	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1

единицах, перехода от одних единиц к другим (однородным).

Контрольная работа по пройденному материалу

Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.

Практическая работа: решение задач на определение цены, количества, стоимости, отработка умения работать с таблицей с опорой на образец.

Коллективная работа: составление задачи по картинке.

Практическая работа: решение задач с понятиями «масса» и «количество» с опорой на образец.

Работа в парах: соотнеси задачу с краткой записью.

Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.

Контрольная работа по пройденному материалу

Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.

84.	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком. Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях.	1
85.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Нахождение периметра в заданных единицах длины. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра.	1
86.	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения. Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач.	1
87.	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1
88.	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1
89.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение. Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления.	1
90.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	1
91.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.	1

	Практическая работа: вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами.
	Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Дидактические игры: «Поход в магазин», «Расположи покупки в порядке увеличения/уменьшения стоимости».
	Учебный диалог: практическое применение трехзначных чисел в различных жизненных ситуациях. Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); установление закономерности и продолжение логического ряда чисел. Практическая работа с пособием «Нумерационные квадраты». Работа в парах: установление соотношения между разрядными единицами. Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей. Логический тренинг: обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел; группировка чисел по заданному основанию. Математический диктант: чтение и запись круглых сотен.

			Работа в парах: определение лишнего числа в заданном ряду («Четвертый лишний»).
			Работа в группах: отработка соблюдения правила поразрядного сравнения и восстановление алгоритма учебных действий при сравнении чисел из готовых предложений.
92.	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.
93.	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Математическая информация. Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).	1	
94.	Классификация объектов по двум признакам	1	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.
95.	Числа в пределах 1000: сравнение	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.
96.	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Измерение длины объекта, упорядочение по длине. Сравнение объектов по длине.	1	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Пропедевтика исследовательской работы: набор гирь для получения определенной массы в конкретной жизненной ситуации. Работа в парах: установление соответствия между массой предмета и его изображением на предметной картинке. Коллективная работа: прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.
97.	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	1	Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время с занесением данных в таблицу.
98.	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1	Практическая работа: вычисление периметра прямоугольника (квадрата) разными способами.
99.	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата. Закрепление	1	
100.	Сложение и вычитание с круглым числом	1	Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.
101.	Сложение и вычитание в пределах 1000. Порядок действий в	1	Наблюдение закономерностей, общего и различного

	числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	
102.	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление) в пределах 1000.	1
103.	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1
104.	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1
105.	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1
106.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Письменное сложение в пределах 1000	1
107.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Письменное вычитание в пределах 1000	1
108.	Алгоритм деления на однозначное число	1
109.	Алгоритм деления на однозначное число. Действия с числами в пределах 1000.	1
110.	Контрольная работа № 5	1
111.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
112.	Умножение круглого числа, на круглое число	
113.	Деление круглого числа, на круглое число	1
114.	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Приёмы умножения трехзначного числа на однозначное число	1
115.	Приёмы умножения трехзначного числа на однозначное число. Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон («больше или меньше на, в»).	1
116.	Умножение и деление трёхзначного числа на однозначное число	1
117.	Задачи на расчёт времени, количества. Алгоритм записи уравнения.	1
118.	Задачи на расчёт времени, количества.	1

в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).

Контрольная работа по пройденному материалу

Работа над ошибками

Устный счет: взаимосвязь умножения и деления (воспроизведение по памяти таблицы умножения и соответствующие случаи деления при выполнении вычислений).

Коллективная работа: запись и отработка алгоритма письменных приемов умножения и деления.

Математический тренинг: комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии.

Коллективная работа с комментированием: представление значения величины в заданных единицах, перехода от одних единиц к другим (однородным).

119.	Приёмы деления трёхзначного числа на однозначное число	1	<p>Коллективная работа: запись и отработка алгоритма письменных приемов умножения и деления.</p> <p>Математический тренинг: комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии.</p> <p>Контрольная работа по пройденному материалу</p> <p>Работа над ошибками</p> <p>Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>Коллективная работа с комментированием: анализ текста задачи (уточнение лексического значения слов, определение структуры задачи, выделение опорных слов, объяснение числовых данных).</p> <p>Контрольная работа за 3 класс</p> <p>Работа над ошибками</p> <p>Математический тренинг: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>Практическая работа: вычисление площади прямоугольника (квадрата) по формуле.</p>
120.	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Приёмы деления на однозначное число	1	
121.	Приёмы деления на однозначное число. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Деление с остатком.	1	
122.	Контрольная работа №6	1	
123.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
124.	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1	
125.	Арифметические действия с числами до 1000.	1	
126.	Арифметические действия с числами до 1000.	1	
127.	Текстовые задачи. Задачи в 2—3 действия. Повторение и закрепление	1	
128.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	
129.	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1	
130.	Итоговая контрольная работа	1	
131.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
132.	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками), с вычислениями в пределах 1000.	1	
133.	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками), с вычислениями в пределах 1000.	1	
134.	Величины. Сравнение. Решение задач	1	
135.	Величины. Сравнение. Решение задач	1	
136.	Нахождение площади и периметра многоугольников	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов (обяз. часть)	ЭОР	Основные виды деятельности учащихся на уроке
1.	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1	Математика. Электронная форма учебника. 4 кл. В 2-х ч. Ч.1. Цифровой образовательный ресурс "Якласс" Образовательная платформа "Учи.ру"	Математический диктант: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
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	Российская электронная школа	Практическая работа: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Математический диктант: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
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.	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста). Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1		

12.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Представление текстовой задачи на модели	1
13.	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	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, поразрядное сравнение упорядочение.	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 Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	1
22.	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1
23.	Контрольная работа №1	1
24.	Сравнение и упорядочение чисел	1

<p>Коллективная работа: составь задачу по схеме/рисунку/таблице.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи.</p> <p>Отработка алгоритма решения задач на движение.</p>
<p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).</p>
<p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе.</p> <p>Упражнения: устная и письменная работа с числами – запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Отработка алгоритма сравнения многозначного числа с многозначным.</p> <p>Практическое упражнение: запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел.</p> <p>Логический тренинг: классификация чисел по одному-двум основаниям, запись общего свойства группы чисел, установление закономерности в числовом ряду, определение неподходящего числа «Четвертый лишний».</p> <p>Практическая работа: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.</p>
<p>Контрольная работа по пройденному материалу</p>
<p>Отработка алгоритмов письменных вычислений.</p> <p>Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения</p>

25.	Решение задач на работу.	1
26.	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	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)), составление и проверка логических рассуждений при решении задач.	1
31.	Величины: сравнение объектов по массе, длине; площади, вместимости – случаи без преобразования. Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1
32.	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1
33.	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1
34.	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1
35.	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Площадь. Решение задач на нахождение площади	1
36.	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка,	1

неизвестного компонента арифметического действия.
Коллективная работа: преобразование информации из текста задачи в таблицу (анализ имеющихся данных об объектах, занесение их в соответствующую строку и столбец таблицы). Отработка умения работать с таблицами.
Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Учебный диалог: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении
Учебный диалог: нахождение модели изученных геометрических фигур, симметричных фигур или объектов в окружающем мире. Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.
Учебный диалог: обсуждение использования величин в практических жизненных ситуациях. Практическая работа: распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Работа в парах: установление зависимостей между величинами. Дифференцированное задание: упорядочение по скорости, времени, массе.
Практическая работа: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.

	разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	
37.	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1
38.	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1
39.	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение.	1
40.	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1
41.	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Решение задач на расчет времени	1
42.	Доля величины времени, массы, длины. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	1
43.	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.	1
44.	Сравнение величин, упорядочение величин.	
45.	Закрепление. Таблица единиц времени	1

<p>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Логический тренинг: упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям и определение словесного описания группировки. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности (взаимопроверка)</p>
<p>Учебный диалог: обсуждение использования величин в практических жизненных ситуациях.</p>
<p>Работа в парах: установление зависимостей между величинами. Коллективная работа: составь задачу по схеме/рисунку/таблице. Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Коллективная работа: преобразование информации из текста задачи в таблицу (анализ имеющихся данных об объектах, занесение их в соответствующую строку и столбец таблицы). Отработка умения работать с таблицами.</p>
<p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (схема; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).</p>
<p>Коллективная работа: представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практическая работа: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Дифференцированное задание: оформление математической записи — запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p>

46.	Контрольная работа №2	1
47.	Применение представлений о площади для решения задач	1
48.	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1
49.	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1
50.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное сложение многозначных чисел	1
51.	Решение задач на нахождение длины	1
52.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1
53.	Разностное и кратное сравнение величин	1
54.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное вычитание многозначных чисел	1
55.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1
56.	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1
57.	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1
58.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1

Контрольная работа по пройденному материалу
Практическая работа: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.
Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Отработка алгоритма решения задач
Математический диктант: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
Коллективная работа: выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения
Математический диктант: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
Работа в парах: задания на проведение контроля и самоконтроля (пошаговый контроль учебного действия в соответствии с алгоритмом, контроль записи письменного приема вычисления на основе сличения с образцом). Коллективная работа: проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.
Поиск значения числового выражения с опорой на правило порядка действия, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).
Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений с опорой на таблицу свойств арифметических действий.

59.	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1
60.	Примеры и контрпримеры	1
61.	Наглядные представления о симметрии. Изображение фигуры, симметричной заданной	1
62.	Вычисление доли величины	1
63.	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие) Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	1
64.	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1
65.	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное) Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).	1
66.	Контрольная работа № 3	1
67.	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1
68.	Поиск и использование данных для решения практических задач.	1

<p>Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.</p> <p>Коллективная работа с комментированием: прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие).</p> <p>Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия.</p> <p>Практическая работа: запись и решение уравнений по алгоритму.</p> <p>Работа в парах: выбери уравнение из предложенных, которое решается определенным математическим действием.</p>
<p>Учебный диалог: нахождение модели изученных геометрических фигур, симметричных фигур или объектов в окружающем мире.</p> <p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p>
<p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле.</p> <p>Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (схема; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).</p> <p>Разные записи решения одной и той же задачи.</p>
<p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров с использованием образца рассуждений. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p>
<p>Контрольная работа по пройденному материалу</p>
<p>Отработка алгоритмов письменных вычислений.</p> <p>Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p>
<p>Работа в парах/группах. Решение простых логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности)</p>

69.	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	1
70.	Оформление решения задач по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	1
71.	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1
72.	Задачи с недостаточными данными	1
73.	Таблица: чтение, дополнение Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	1
74.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1
75.	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1
76.	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1
77.	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1
78.	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1

<p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи.</p> <p>Отработка алгоритма решения задач на движение.</p> <p>Коллективная работа: преобразование информации из текста задачи в таблицу (анализ имеющихся данных об объектах, занесение их в соответствующую строку и столбец таблицы). Отработка умения работать с таблицами.</p> <p>Разные записи решения одной и той же задачи.</p>
<p>Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p>
<p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Практическая работа: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.</p>
<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами – запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Отработка алгоритма сравнения многозначного числа с многозначным.</p> <p>Практическое упражнение: запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел.</p> <p>Логический тренинг: классификация чисел по одному-двум основаниям, запись общего свойства группы чисел, установление закономерности в числовом ряду, определение неподходящего числа «Четвертый лишний».</p>

79.	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	1	Практическое задание: конструирование геометрической фигуры, обладающей заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром)
80.	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1	Коллективная работа: проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
81.	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.
82.	Сравнение геометрических фигур	1	Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
83.	Закрепление по теме «Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента»	1	Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
84.	Деление на однозначное число в пределах 100000	1	Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).
85.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений. Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1	Учебный диалог: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Работа в парах: задания на проведение контроля и самоконтроля (пошаговый контроль учебного действия в соответствии с алгоритмом, контроль записи письменного приема вычисления на основе сличения с образцом).
86.	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1	Контрольная работа по пройденному материалу.
87.	Контрольная работа № 4	1	Коллективная работа: проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.
88.	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1	Коллективная работа: проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка
89.	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1	
90.	Повторение пройденного по разделу «Нумерация»	1	
91.	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1	

92.	Разные приемы записи решения задачи	1	действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
93.	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1	Практическая работа: отработка алгоритма приема письменных вычислений в пределах 100 000. Практическая работа: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).
94.	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1	Практическая работа: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника
95.	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	1	Коллективная работа: преобразование информации из текста задачи в таблицу (анализ имеющихся данных об объектах, занесение их в соответствующую строку и столбец таблицы). Отработка умения работать с таблицами.
96.	Закрепление изученного по разделу «Арифметические действия»	1	Практическая работа: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).
97.	Периметр многоугольника	1	Практическое задание: конструирование геометрической фигуры, обладающей заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром).
98.	Решение задач на движение	1	Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.
99.	Решение расчётных задач (расходы, изменения)	1	
100.	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1	
101.	Разные формы представления одной и той же информации Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	1	Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение простых логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.
102.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.	1	Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.
103.	Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1	Логический тренинг: упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям и определение словесного описания группировки.

104.	Применение алгоритмов для вычислений Алгоритмы решения учебных и практических задач.	1	Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение простых логических задач.
105.	Деление с остатком	1	Отработка алгоритмов письменных вычислений. Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Учебный диалог: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.
106.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1	Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение простых логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.
107.	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2—4 действия	1	Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
108.	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1	Практическое задание: конструирование геометрической фигуры, обладающей заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром).
109.	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1	Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Учебный диалог: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по

110.	Практическая работа «Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов». Повторение	1
111.	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	
112.	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1
113.	Контрольная работа №5	1
114.	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1
115.	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1
116.	Умножение и деление величины на однозначное число. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Письменное умножение и деление многозначных чисел	1
117.	Классификация объектов по одному-двум признакам	1
118.	Закрепление по теме «Письменные вычисления»	1

алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.
Практическое задание: конструирование геометрической фигуры, обладающей заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром).
Коллективная работа: комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Учебный диалог: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.
Контрольная работа по пройденному материалу
Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Логический тренинг: упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям и определение словесного описания группировки. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности (взаимопроверка соответствия построенной фигуры заданным параметрам). Пропедевтика исследовательской деятельности: определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.
Практическая работа: отработка алгоритма приема письменных вычислений в пределах 100 000. Практическая работа: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).
Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.
Практическая работа: отработка алгоритма приема письменных вычислений в пределах 100 000. Практическая работа: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).

119.	Закрепление по теме «Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения»	1
120.	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы.	1
121.	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1
122.	Деление на двузначное число в пределах 100000	1
123.	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	1
124.	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объёма выполненной работы	1
125.	Задачи с избыточными и недостающими данными	1
126.	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1
127.	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1
128.	Итоговая контрольная работа	1
129.	Закрепление. Практическая работа по теме «Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса». Повторение по теме «Геометрические фигуры»	1
130.	Закрепление по теме «Разные способы решения некоторых видов изученных задач»	1
131.	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1

<p>Коллективная работа: составь задачу по схеме/рисунку/таблице.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p>
<p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров с использованием образца рассуждений.</p>
<p>Практическая работа: отработка алгоритма приема письменных вычислений в пределах 100 000.</p> <p>Практическая работа: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).</p>
<p>Практическая работа: построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Алгоритм построения окружности.</p> <p>Практическая работа: дострой вторую половину симметричной фигуры.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p>
<p>Коллективная работа: составь задачу по схеме/рисунку/таблице.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p>
<p>Практическая работа: построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Алгоритм построения окружности.</p> <p>Практическая работа: дострой вторую половину симметричной фигуры.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p>
<p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p>
<p>Контрольная работа за 4 класс.</p>
<p>Практическая работа: построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Алгоритм построения окружности.</p> <p>Практическая работа: дострой вторую половину симметричной фигуры.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p>
<p>Коллективная работа: составь задачу по схеме/рисунку/таблице.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение способа решения задачи, формы записи решения,</p>

132.	Закрепление. Работа с текстовой задачей Закрепление по теме «Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле». Материал для расширения и углубления знаний	1	реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.
133.	Построение изученных геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1	Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Логический тренинг: упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям и определение словесного описания группировки. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности (взаимопроверка соответствия построенной фигуры заданным параметрам).
134.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1	Пропедевтика исследовательской деятельности: определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.
135.	Составление числового выражения, содержащего 1—2 действия, и нахождение его значения	1	Коллективная работа: проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
136.	Закрепление по теме «Пространственные геометрические фигуры (тела)»	1	Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.

*ЭОР. Возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

8. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Классная магнитная доска с набором приспособлений для крепления картинок.

Мультимедийные образовательные ресурсы (презентации), соответствующие тематике программы по математике.

Дидактический материал: наборы основных геометрических фигур и тел, счетный материал (предметный, картинный), фишки-заместители, муляжи монет перечеленного номинала, индивидуальные наборы счетных палочек. Для работы в тетради рекомендовано использовать тетради в крупную клетку, линейки, карандаши (простой и цветные).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 447200959609934981311677372486379060188671997421

Владелец Елсукова Светлана Владимировна

Действителен с 08.09.2024 по 08.09.2025