Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 96

принято:

на заседании педагогического совета МАОУ СОШ № 96 Протокол №1 от 29.08.2025 г.

Директор МАОУ СОШ № 96 /В.Ф. Садрисламова/ Приказ №222-о от 29.08.2025 г.

Приложение к адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования

рабочая программа по учебному предмету «Математика»

(для 1–5 классов общеобразовательных организаций на уровне НОО)

Вариант 4.2.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	
1 КЛАСС	
2 КЛАСС	8
3 КЛАСС	11
4 КЛАСС	13
5 КЛАСС	15
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБ	РАЗОВАНИЯ
	19
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	19
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	22
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	27
1 КЛАСС	27
2 КЛАСС	31
3 КЛАСС	
4 КЛАСС	43
5 КЛАСС	48

Федеральная рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, адаптированной основной образовательной программы начального общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (вариант 4.2 АООП НОО для слабовидящих обучающихся), а также Федеральной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1—5 классов начальной школы, распределённое по годам обучения с учетом пролонгации сроков обучения на уровне начального общего образования, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования, включая специальные планируемые результаты, и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи, а также коррекционные задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают общие и специальные личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе и специальные предметные результаты за уровень начального общего образования.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела) Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования состоит в обеспечении возможностей для преодоления следующих специфических трудностей слабовидящих обучающихся:

- фрагментарность или искаженность представлений о реальных объектах и процессах;
 - недостаточность необходимых сведений об окружающем мире;
- недостаточность социального опыта и, как следствие, невозможность успешного формирования ряда понятий, решения сюжетных и практико-ориентированных залач:
- трудности восприятия графической информации и выполнения любых графических работ, замедление темпа выполнения построений;
 - трудности в овладении приемами письменных вычислений;
 - замедление темпа и снижение скорости выполнения письменных работ;
 - Низкая техника письма и чтения.

Преодоление указанных трудностей необходимо осуществлять на каждом уроке учителю в процессе специально организованной коррекционной работы.

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.

Коррекционные задачи:

- Развитие зрительного, осязательно-зрительного и слухового восприятия.
- Формирование навыков зрительного, осязательно-зрительного и слухового анализа.
 - Развитие произвольного внимания.
 - Развитие и коррекция памяти.
- Развитие и коррекция логического мышления, основных мыслительных операций.
 - Преодоление инертности психических процессов.
 - Развитие диалогической и монологической речи.
 - Преодоление вербализма.
- Развитие навыков осязательно-зрительного обследования и восприятия цветных (или контрастных, черно-белых) рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.

- Формирование умения выполнять при помощи чертежных инструментов геометрические построения, выкладывать геометрические фигуры и т.п.
 - Обучение правилам записи математических знаков, символов и выражений.
 - Обучение приемам преобразования математических выражений.
 - Обучение выполнению приемов письменных вычислений.
- Формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Формирование умения распознавать сходные предметы, находить сходные и отличительные признаки предметов и явлений, используя нарушенное зрение и сохранные анализаторы.
- Формирование умения находить причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать, делать выводы.
 - Развитие навыков вербальной и невербальной коммуникации.
 - Развитие мелкой моторики и зрительно-моторной координации.
 - Формирование умения зрительной ориентировки в микропространстве.
- Формирование рационального подхода к решению учебных, и бытовых задач, развитие аналитико-прогностических умений и навыков.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- 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 младшим школьником 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 школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником 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.

Федеральном учебном плане Федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования (вариант 4.2 ФАОП НОО) на изучение

математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 676 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов, 5 классе — 136 часов.

Пролонгация сроков освоения слабовидящими обучающимися учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования осуществляется в соответствии со следующими принципами и подходами:

Концентрический принцип. В содержании учебного предмета представлены разделы и темы, которые на каждом году обучения расширяются, дополняются и изучаются на более углубленном уровне;

Резервность планирования учебного материала. Материал, который должен быть запланирован на учебный год, планируется из расчета — учебный год +одна учебная четверть;

Связь учебного материала с жизнью. Основу этого принципа составляет конкретизация учебного материала. Распределение учебного материала должно осуществляться с учетом сезонности, связи с конкретными событиями, явлениями и фактами (праздники, знаменательные даты, общественно значимые явления, сезонные виды деятельности людей.), общим укладом жизни. Свободным является перенос тем, изучение которых не носит сезонный характер;

Обеспечение возможности интеграции учебного материала. Материал, при освоении которого обучающиеся испытывают трудности, может быть дополнительно изучен на последующих годах обучения посредством логического объединения с другим материалом;

Пропедевтическая направленность обучения. Предполагается выделение времени на подготовку к освоению новых сложных разделов и тем;

Обеспечение прочности усвоения знаний. Каждая четверть должна начинаться с повторения и закрепления учебного материала, изученного в предыдущей четверти.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

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

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда

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

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;

- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

2 КЛАСС

Числа и величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы — 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. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение 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.

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).

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень).

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
 - сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по

самостоятельно выбранному основанию;
 распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические
фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
 обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
 вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим
содержанием);
— воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении,
содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
— устанавливать соответствие между математическим выражением и его
текстовым описанием;
 подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.
Работа с информацией:
 извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой,
графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
 устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших
комбинаторных задач;
 дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.
Универсальные коммуникативные учебные действия:
— комментировать ход вычислений;
 объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
— составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по
образцу;
 использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной
ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов,
отношения;
 называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
— записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры,
иллюстрирующие смысл арифметического действия
— конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».
Renerpy in pobarity of the interior by building and a state of the sta
Универсальные регулятивные учебные действия:
 следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин,
геометрических фигур;
 организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с
математическим материалом;
 проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения
действия, обратного действия;
 находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий,

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы

3 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия

	I					
	сравнивать	математические	объекты	(числа,	величины,	геометрические
фигуры);						
	выбирать пр	риём вычисления, і	выполнени	я действи	я;	
	конструирон	вать геометрически	ие фигуры;			

- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
 - прикидывать размеры фигуры, её элементов;

Универсальные познавательные учебные действия:

- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
 - различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
 - моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск

значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
 - обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

5 КЛАСС
величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).
перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа; — договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с
Совместная деятельность: — участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих
решении учебной задачи.
измерения; — самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений; — находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в
— контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры,
Универсальные регулятивные учебные действия:
ошибок в решении.
 составлять инструкцию, записывать рассуждение; инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск
— характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
терминологии;
 — конструировать, читать числовое выражение; — описывать практическую ситуацию с использованием изученной
вывода, гипотезы;
— приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения
— использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
Универсальные коммуникативные учебные действия:
 использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).
диаграмме;
— извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на
Работа с информацией: — представлять информацию в разных формах;
(электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).
— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета
условиям задачи;
— классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам; — составлять модель математической задачи, проверять её соответствие

Числа и величины (повторение изученного в 1, 2, 3, 4 классах) Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение.

Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия (повторение изученного в 3, 4 классах)

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи (повторение изученного в 3, 4 классах)

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры (повторение изученного в 4 классе)

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 (повторение изученного в 4 классе)

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

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

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

источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода, гипотезы;
 - конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
 - составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
 - самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Специфические универсальные учебные действия:

- логические и алгоритмические действия организации и решения математических задач;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
 - осуществление итогового и пошагового контроля по результату;
 - различение способа и результата действия решения задач;
 - выбор способа достижения поставленной цели;
- использование знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации;
- сравнение и классификация (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию;
 - общие приёмы решения задач;
 - восприятие «образа Я» как субъекта учебной деятельности;
 - структурирование знаний;
- умение взаимодействовать с партнерами в системе координат «слабовидящийзрячий», «слабовидящий-слабовидящий» при решении математических и практических задач;
- осознанное использование математической речи при выполнении практического задания;
- планирование, контроль и действенная проверка результата практической деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние сохранные возможности нарушенного зрения, уровень сформированности компенсаторных навыков и произвольного поведения, темп деятельности, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде; применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

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

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

Специальные личностные результаты:

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;

• умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («частьцелое», «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.

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

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики:

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

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

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.

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

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии; в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

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

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

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

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Специальные метапредметные результаты:

- использовать нарушенное зрение и сохранные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
 - применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять зрительную пространственную и социально-бытовую ориентировку;
 - применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
 - вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
 - принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
 - адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
 - оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
 - работать по заданному алгоритму;
- решать практические задачи с использованием алгоритмов, а также на основе творческого подхода;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта; находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число; выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность); решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос); сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см); различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок; устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов; группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни; различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы; сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию. К концу обучения во втором классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20); устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100; выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения; называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное); находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие; определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

 — различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, міогоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольник, чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольшк; — выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; — находить длину доманой, 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, величиц, геометрических фигур); — находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур); — представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбен таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур); — сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — подбирать примеры, полтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большес/меньше данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять дрифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно и письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно в пределах 100 — письменно); умножение и деление и одножение осотатьом; чустававливать и соблюдать порядок действий при вычислении значеним; числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего вирметические действия; использовать при вычислениях переместительное	два действия	решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая нок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в , оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
— 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 верпые (истипные) и певерпые (ложпые) утверждения со словами «все», «каждый», проводить одно-двухпаговые логические рассуждения и делать выводы; — находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур); — находить закономерность в ряду объектов (чисел, 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); — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — полбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 устно, в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 устно, в пределах 100 — письменно); умпожение и деление па одпозначное число (в пределах 100 — письменно); умпожение и деление па одпозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); умпожение и деление па одпозначное число (в пределах 100 — письменно); — устно, в пределах 100 — письменно); умпожение и деление отоятельное свойства сложения, вычитания, умножения и деления; — устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнении практического д		различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную,
прямоугольник с задашными 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); — находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур); — обнаруживать группы объектов (находить общее, различное); — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — полбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составиять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифентические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — исыменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — исыменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — пысьменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — посьменно); объектов действий при вычисления значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнении практических заданий и решении задачединицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (милута, час, сскупда), стоимости (копсйка, рубль); преобраз	многоугольн	ик; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
пинейку, угольшик; — выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; — находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольшика (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 па рисунке (изображении геометрических фигур); — сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — полбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устпо, в пределах 1000 — письменно); умпожение и деление на однозначное число (в пределах 100 — письменно); умпожение и деление на однозначное число (в пределах 100 — письменно); умпожение и деление по однозначное число (в пределах 100 — выполнять действия умножения и деления; — выполнять действия умножения 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, вычитания, умножения и деления; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач слиниы. Длины (миллиметр, сагтиметр, метр, кил		на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол,
 — выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; — находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоутольника (квадрата); — распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить 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/столбен таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур); — сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — обпаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К конпцу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравшивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 1000 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно в письменно); умножение и деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения; — использовать при выполнениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — находить неизвестный компонент арифметического действия; — использовать при выполнение практического действия; — использовать при выполнение практического действия;	прямоугольн	ик с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений
 — находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата); — распознавать верные (истипные) и неверные (ложные) утверждения со словами «вес», «каждый»; проводить одпо-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/столбен 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. К конщу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 устено, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавлявать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнение практического действия; — использовать	линейку, уго.	льник;
прямоугольника (квадрата); — распознавать вершье (истипные) и певерпые (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухнаговые логические рассуждения и делать выводы; — находить общий признак группы математических объектов (чисел, величиц, 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. К концу обучения в третьсм классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа в 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 1000 — письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблодать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнении практического действия; — находить неизвестный компонент арифметического действия; — использовать при выполнении практического действия; — находить неизвестный компонент арифметического действия; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнения практического действия; — использовать при выполнения практического действия; — использовать при выполнение практического действия; — использовать при выполненные практического действия; — определять с помощье усменные разку. — опреде		выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
— 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 текет задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур) в окружающем мире; — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К конщу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000). — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (имплиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, сскуцаа), стоимости (копсйка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величны в другие; — определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; — сравнивать величныы длины, площали, массы, вр		находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр
«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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); умножение и деление и деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), солержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнении практического 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, плопади, массы, времени, стоимости, устанавливая ме	прямоугольн	ика (квадрата);
 — 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 теометрических фигур); — сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; — подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; — составлять (дополнять) текстовую задачу; — проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения; — использовать при выполнения переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнения практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дениметр, метр, километр), массы (грамм, килограмы), времен (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; — опредслять с помощью цифровых и апалоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата		распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами
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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100—устно, в пределах 1000—устно, в пределах 1000—устно, в пределах 1000—устно и 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; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнени практических заданий и решении задач сдиницы; длины (миллиметр, сантиметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секупда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной всличины 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, плопцади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; — называть, находить долю величины («все», «кажд	ый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
 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 модсли геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в трстьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; использовать при выполнении практического действия; потрамм), времени (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни сдиницы данной величины в другие; попределять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; называть, находить долю величины (половина, четв		находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин,
— 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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнения преместительное и сочетательное свойства сложения; — использовать при выполнении практического действия; — определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; — сравнивать величины длины, плопцади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; — называть, находить долю величины (половина, четверть); — сравнивать величины, выраженные долями;	геометрическ	ких фигур);
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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); 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; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — 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 друтие; — 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;		находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
 сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — 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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; — устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: — 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; 		представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами,
 сравнивать группы объектов (находить общее, различное); — 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. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; — устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: — 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; 	заполнять ст	року/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении
 обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями; 		
 подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями; 		сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
 подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями; 		обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
 составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, скунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, врем; 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; 		
 — проверять правильность вычислений. К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; — устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — находить неизвестный компонент арифметического действия; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; — определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; — сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; — сравнивать величины, выраженные долями; 		
К концу обучения в третьем классе обучающийся научится: — читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; — находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000); — выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно); — выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; — использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; — находить неизвестный компонент арифметического действия; — использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие; — определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события; — сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; — называть, находить долю величины (половина, четверть); — сравнивать величины, выраженные долями;		•
 — 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 практического действия; — использовать при выполнении практического действия; — использовать при выполнении практического 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; 		
 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; 	К кон	цу обучения в третьем классе обучающийся научится:
 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; 		
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;		
 — 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; 	число раз (в 1	
 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; 		1 //
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;	— устно, в 1	
 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; поределять 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; 		
 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; 		
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;		·
 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; 		
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;	числового в	
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;		ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические 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; 		ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия ичитания, умножения и деления;
 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; 		ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия ичитания, умножения и деления;
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;	сложения, вь —	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия ичтания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства
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;	сложения, вь —	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия;
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;	сложения, вь — сложения; —	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач
 — 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; 	сложения, вь — сложения; — — — единицы: д	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач пины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм,
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;	сложения, вь — сложения; — — — единицы: дл	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать
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;	сложения, вь — сложения; — — — единицы: дл	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия ичтания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать ы данной величины в другие;
 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; 	сложения, вь — сложения; — — — единицы: дли килограмм), одни единиц —	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать и данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных
устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; — называть, находить долю величины (половина, четверть); — сравнивать величины, выраженные долями;	сложения, вь — сложения; — — единицы: дл килограмм), одни единици — инструменто	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и и и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать ы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных в длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
 сравнивать величины, выраженные долями; 	сложения, вь — сложения; — — единицы: дл килограмм), одни единици — инструменто	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных в длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; родолжительность события;
 сравнивать величины, выраженные долями; 	сложения, вы — сложения; — единицы: дл килограмм), одни единици — инструменто определять п	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия пчитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных в длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; родолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости,
	сложения, вы — сложения; — единицы: дл килограмм), одни единици — инструменто определять п	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать ы данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных в длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; гродолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, и между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
	сложения, вы — сложения; — единицы: дл килограмм), одни единици — инструменто определять п	ыражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия ичитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задачлины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать данной величины в другие; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных в длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; родолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, между ними соотношение «больше/ меньше на/в»; называть, находить долю величины (половина, четверть);

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 логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с (вывод), строить использованием изученных связок; 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 пред- метах 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. К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз; выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами; использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий; прикидку результата вычислений; осуществлять полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора; различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

— выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов

окружающего мира на плоскость (пол, стену);

— классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным

изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса; различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба,

одному-двум признакам;
 извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач
информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными с
реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), и
предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
 — заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
— выбирать рациональное решение;
 составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
 конструировать ход решения математической задачи;
 находить все верные решения задачи из предложенных.
паходить все верные решения задати из предложенных.
К концу обучения в пятом классе обучающийся научится:
 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 объёмом работы;
 определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета
температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного
средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку
и оценку результата измерений;
 решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных
величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и
письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства
оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие
условию;
— решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки
движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую
информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способь
решения, использовать подходящие способы проверки;
— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводити
пример, контрпример;
— формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно
двухшаговые) с использованием изученных связок;
 использовать формализованные описания последовательности действий
(алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм
упорядочивать шаги алгоритма;

— находить все верные решения задачи из предложенных. Специальные результаты:

выбирать рациональное решение;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение; конструировать ход решения математической задачи;

- владение осязательно-зрительным способом обследования и восприятия цветных (или контрастных, черно-белых) рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.
- умение выполнять при помощи чертежных инструментов геометрические построения, выкладывать геометрические фигуры и т.п.
 - владение правилами записи математических знаков, символов и выражений;
 - владение приемами письменных вычислений.
 - владение приемами преобразования математических выражений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС (132 ЧАСА)

Тема, раздел курса, примерное количество часов ¹	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (20 ч)	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. 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. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. 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 единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.
Величины (7 ч)	Длина и её измерение с помощью	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший

¹ Выделенное количество учебных часов на изучение разделов носит рекомендательный характер и может быть скорректировано для обеспечения возможности реализации идеи дифференциации содержания обучения с учётом особенностей общеобразовательной организации и уровня подготовки обучающихся.

	заданной мерки. Сравнение без	1,0
	измерения: выше — ниже, шире	Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и
	— уже, длиннее — короче,	необходимости использования величин в жизни.
	старше — моложе, тяжелее —	Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по
	легче.	различению и сравнению величин
	Единицы длины: сантиметр,	
	дециметр; установление	
	соотношения между ними	
Арифметические	Сложение и вычитание чисел в	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих
действия	пределах 20.	записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических
(40 ч)	Названия компонентов действий,	действий».
	результатов действий сложения,	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с
	вычитания. Знаки сложения и	помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического
	вычитания, названия	действия.
	компонентов действия. Таблица	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности
	сложения.	на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.
	Переместительное свойство	Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование
	сложения.	переместительного свойства при нахождении суммы.
	Вычитание как действие,	Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении
	обратное сложению.	(обсуждение практических и учебных ситуаций).
	Неизвестное слагаемое.	Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного
	Сложение одинаковых	свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством
	слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.
	Прибавление и вычитание нуля.	Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием
	Сложение и вычитание чисел без	раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего
	перехода и с переходом через	и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с
	десяток.	разными числами.
	Вычисление суммы, разности	Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм,
	трёх чисел.	разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых
		выражений (без вычислений), по результату действия.
Текстовые задачи (16	Текстовая задача: структурные	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью
ч)	элементы, составление текстовой	рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что
	задачи по образцу. Зависимость	не известно; условие задачи, вопрос задачи).

	между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Обнаружение недостающего	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. 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
	элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.
Простроистроини	_	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в
Пространственные отношения и	Расположение предметов и объектов на плоскости, в	окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию»,
геометрические	пространстве: слева/ справа,	«Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.
фигуры	сверху/снизу, между;	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с
(20 y)	установление пространственных	карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ
	отношений. Распознавание	изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора,
	объекта и его отражения.	геометрической фигуры.
	Геометрические фигуры:	Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения
	распознавание круга,	узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.
	треугольника, прямоугольника,	Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата,
	отрезка. Построение отрезка,	сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление
	квадрата, треугольника с	соответствия результата и поставленного вопроса.
	помощью линейки; измерение	Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги,
	длины отрезка в сантиметрах.	страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута.
	Длина стороны прямоугольника,	Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.);
	квадрата, треугольника.	сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.
	Изображение прямоугольника,	Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги,
Математическая	квадрата, треугольника. Сбор данных об объекте по	палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур. Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые
информация (15 ч)	образцу. Характеристики	целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими
информация (13 ч)	объекта, группы объектов	средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами
	oobekiu, ipyiiibi oobekiob	ередетьият. Пиотодение за тислият в окружиющем мире, описание сповами

(количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). Группировка объектов заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: обнаружение, eë Верные ряда. продолжение (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, 1-2 схемы числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных вычислениями, измерением построением длины, геометрических фигур

наблюдаемых фактов, закономерностей.

Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для 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.

Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. 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.

Резерв² (14 ч)

² Резервные часы могут быть использованы с учётом особенностей класса, в котором ведётся обучение.

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на», «больше/меньше в») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на», «меньше на» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации). Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных
Величины (11 ч)	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины	опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос Обсуждение практических ситуаций. 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. (единицы **ДЛИНЫ** метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), Проектные задания с величинами, например, временем: чтение расписания, графика времени (единицы времени — час, работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, минута). Соотношения между единицами неделей, сутками. 100), Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величины (в пределах величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели решение практических задач. Измерение величин. Сравнение и упорядочение однородных величин Устное сложение и вычитание Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор Арифметические действия (58 ч) чисел в пределах 100 без перехода удобного способа выполнения действия. и с переходом через разряд. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка действия. Комментирование Письменное сложение выполнения хода результата вычитание чисел в пределах 100. арифметического действия с использованием математической терминологии Переместительное, сочетательное (десятки, единицы, сумма, разность и др.). свойства сложения, их применение Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств для вычислений. сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Взаимосвязь компонентов результата действия Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. сложения, действия Проверка Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении вычитания. арифметических действий. Дифференцированные задания на проведение контроля и результата вычисления самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. (реальность ответа, обратное выбранного действие). Оценка рациональности приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи умножения. Иллюстрация умножения c помощью числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности сюжетной предметной модели математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин ситуации. Названия компонентов действий (длин, масс и пр.). Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в умножения, деления. Табличное умножение в пределах составлении числового выражения, нахождении его значения.

выполнения

50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Умножение на 1, на 0 (по правилу). Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания скобками/без скобок) пределах 100 (не более трёх действий); нахождение значения. Вычитание суммы из числа, числа ИЗ суммы. Вычисление суммы, разности удобным способом

Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.

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.

Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений

Текстовые задачи (12 ч)

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.

План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла

Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. 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). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).

Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: 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

	I	
	арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение	на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений). Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в
	величины на несколько единиц/ в	парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по
	несколько раз. Фиксация ответа к	заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи.
	задаче и его проверка	Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи.
	(формулирование, проверка на	Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения
	достоверность, следование плану,	задачи по действиям и с помощью числового выражения
	соответствие поставленному	range of the state
	вопросу)	
Пространственные	Распознавание и изображение	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди
отношения и	геометрических фигур: точка,	модели фигур в окружающем» и т. п.
геометрические	прямая, прямой угол, ломаная,	Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном
фигуры (20 ч)	многоугольник. Построение	геометрических фигур.
	отрезка заданной длины с	Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного
	помощью линейки. Изображение	расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.
	на клетчатой бумаге	Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных
	прямоугольника с заданными	единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и
	длинами сторон, квадрата с	клетчатой бумаге. Практические работы: определение размеров геометрических
	заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение	фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение
	периметра данного/	периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при
	изображённого прямоугольника	вычислении периметра прямоугольника.
	(квадрата), запись результата	Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или
	измерения в сантиметрах. Точка;	образцу. Творческие задания: оригами и т. п.
	конец отрезка, вершина	Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний.
	многоугольника. Обозначение	Использование различных источников информации при определении размеров и
	точки буквой латинского алфавита	протяжённостей
Математическая	Нахождение, формулирование	Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета.
информация	одного-двух общих признаков	Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно
(15 ч)	набора математических объектов:	составленному плану.
,	чисел, величин, геометрических	Оформление математической записи. Использование математической терминологии

фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: объяснение с использованием математической терминологии. 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.

Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).

Алгоритмы (приёмы, правила)

для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. 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.

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.

Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения

	устных и письменны
	вычислений, измерений и
	построения геометрических
	фигур.
	Правила работы с электронными
	средствами обучения.
Резерв (10 ч)	

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	Числа в пределах 1000: чтение,	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и
	запись, сравнение, представление	упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение
	в виде суммы разрядных	до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда,
	слагаемых.	чётность и т. д.).
	Равенства и неравенства: чтение,	Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов,
	составление, установление	знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода,
	истинности (верное/неверное).	объяснении ответа, ведении математических записей. Работа в парах/группах.
	Увеличение/уменьшение числа в	Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных
	несколько раз.	свойств числа из группы чисел.
	Кратное сравнение чисел.	Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических
	Свойства чисел.	действий, обозначения геометрических фигур.
		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), использованием числовых данных для построения утверждения,
		математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и
		проверки его истинности
Величины (10 ч)	Масса (единица массы — грамм);	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого
	соотношение между килограммом	перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление
	и граммом; отношение	отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины,
	«тяжелее/легче на/в». Стоимость	представленными в разных единицах. Применение соотношений между
	(единицы — рубль, копейка);	величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения
	установление отношения	величины на глаз, проверка измерением, расчётами.
	«дороже/дешевле на/в».	Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации
	Соотношение «цена, количество,	зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения
	стоимость» в практической	арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/

ситуации. Время (единица секунда); времени установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Площадь (единицы площади квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр). Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин

уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.

Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).

Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.

Арифметические действия (48 ч)

Устные вычисления, сводимые к пределах действиям (табличное внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Письменное сложение, вычитание чисел в 1000. пределах Действия числами 0 и 1. Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление

Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.

Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл

на однозначное число в пределах 1000. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического лействия.

буквой.

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. Равенство с неизвестным числом, записанным

Умножение и деление круглого числа на однозначное число.

Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.

деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации.

Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).

Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).

Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.

Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.

Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.

Текстовые задачи (23 ч)

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

Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.

Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах.

арифметическим решение 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 действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины Пространственные (разбиение фигуры отношения И фигур частей). Периметр

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. Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.

Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.

Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.

Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины

геометрические фигуры (20 y)

Конструирование геометрических части, составление фигуры из

многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения квадратных сантиметрах. Вычисление плошали прямоугольника (квадрата) заданными сторонами, запись равенства.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника заданным Сравнение значением площади. площадей фигур помощью

Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.

Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.

Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин.

Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата).

Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны Мысленное представление (значением периметра, площади). экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры.

Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.

	наложения.	
Математическая	Классификация объектов по двум	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых
информация (15 ч)	признакам. Верные (истинные) и	математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры
	неверные (ложные) утверждения:	ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики,
	конструирование, проверка.	объяснять и доказывать математическими средствами. Оформление
	Логические рассуждения со	математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения
	связками «если, то»,	на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок
	«поэтому», «значит». Работа с	«если, то», «поэтому», «значит».
	информацией: извлечение и	Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование
	использование для выполнения	математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и
	заданий информации,	зависимостей.
	представленной в таблицах с	Практические работы по установлению последовательности событий, действий,
	данными о реальных процессах и	сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для
	явлениях окружающего мира	разрешения проблемы (или ответа на вопрос).
	(например, расписание уроков,	Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте
	движения автобусов, поездов);	или графически всех найденных решений.
	внесение данных в таблицу;	Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих
	дополнение чертежа данными.	и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение,
	Таблицы сложения и умножения:	вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении,
	заполнение на основе результатов	нахождения периметра и площади прямоугольника.
	счёта.	Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в
	Формализованное описание	решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).
	последовательности действий	Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление
	(инструкция, план, схема,	соответствия между разными способами представления информации
	алгоритм). Алгоритмы (правила)	(иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения.
	устных и письменных вычислений	Решение простейших комбинаторных и логических задач.
	(сложение, вычитание,	Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в
	умножение, деление), порядка	повседневной жизни и в математике. Составление правил работы с известными
	действий в числовом выражении,	электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.).
	нахождения периметра и площади,	
	построения геометрических	
	фигур.	
	Столбчатая диаграмма: чтение,	

	использование данных для
	решения учебных и практических
	задач.
	Алгоритмы изучения материала,
	выполнения заданий на доступных
	электронных средствах обучения.
Резерв (10 ч)	

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (11 ч)	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.	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.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.
Величины (12 ч)	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр,	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в

квадратный виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения сантиметр). (литр), величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. вместимости скорости (километры в час, метры в минуту, Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и метры в секунду); соотношение аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с между единицами в пределах 100 000. помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку Доля величины времени, массы, результата измерений. длины. Арифметические Письменное сложение, вычитание Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных действия (37 ч) многозначных чисел в пределах вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, миллиона. Письменное нахождения неизвестного компонента арифметического действия. умножение, деление Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на многозначных чисел основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, однозначное/двузначное число; вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных с остатком леление (запись уголком) в пределах 100 000. ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного Умножение/деление на 10, 100, компонента арифметического действия. 1000. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Свойства арифметических действий и их применение для Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения вычислений. Поиск значения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка числового выражения, содержащего несколько действий действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку в пределах 100 000. Проверка результата). результата вычислений, в том Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий. числе с помощью калькулятора. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в Равенство. содержащее пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление неизвестный компонент арифметического действия: круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств величины на однозначное число. арифметических действий для удобства вычислений.

	T	
		Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности
		вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов.
		Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка,
		последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).
Текстовые задачи (21 ч)	Работа с текстовой задачей,	Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических
	решение которой содержит 2—3	образов в ходе решения задачи.
	действия: анализ, представление	Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и
	на модели; планирование и запись	логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.
	решения; проверка решения и	Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3
	ответа.	действия. Комментирование этапов решения задачи.
	Анализ зависимостей,	Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле.
	характеризующих процессы:	Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи
	движения (скорость, время,	(модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового
	пройденный путь), работы	выражения; формулировка ответа).
	(производительность, время,	Разные записи решения одной и той же задачи.
	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	Наглядные представления о	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными
отношения и	симметрии. Ось симметрии	геометрическими формами.
геометрические фигуры	фигуры. Фигуры, имеющие ось	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах

(20 ч)	симметрии. Окружность, круг:	её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о
	распознавание и изображение;	значениях геометрических величин. Упражнения: графические и
	построение окружности заданного	измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра
	радиуса.	многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из
	Построение изученных	прямоугольников.
	геометрических фигур с помощью	Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из
	линейки, угольника, циркуля.	прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование
	Пространственные	свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.
	геометрические фигуры (тела):	Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение
	шар, куб, цилиндр, конус,	окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение
	пирамида; их различение,	геометрических фигур с заданными свойствами.
	называние.	Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических
	Конструирование: разбиение	величин (периметр, площадь).
	фигуры на прямоугольники	Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических
	(квадраты), составление фигур из	фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию
	прямоугольников / квадратов.	геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и
	Периметр, площадь фигуры,	самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже
	составленной из двух-трёх	на глаз и с помощью измерительных приборов.
	прямоугольников (квадратов).	
Математическая	Работа с утверждениями:	Дифференцированное задание: комментирование с использованием
информация (15 ч)	конструирование, проверка	математической терминологии.
	истинности; составление и	Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации.
	проверка логических рассуждений	Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик,
	при решении задач. Примеры и	математических отношений и зависимостей (последовательность и
	контрпримеры.	продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).
	Данные о реальных процессах и	Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и
	явлениях окружающего мира,	контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе,
	представленные на столбчатых	величине, геометрической фигуре).
	диаграммах, схемах, в таблицах,	Дифференцированное задание: оформление математической записи.
	текстах. Сбор математических	Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной
	данных о заданном объекте (числе,	форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных
	величине, геометрической	утверждений.
	фигуре). Поиск информации в	Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными,

справочной литературе, Интернет. Запись информации предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога Правила самостоятельно. работы безопасной электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач

доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов.

Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».

Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.

Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач

Резерв (20 ч)

5 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (11 ч)	(повторение и закрепление изученного в 1, 2, 3, 4 классах) Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.	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.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.
Величины (12 ч)	(повторение и закрепление изученного в 1, 2, 3, 4 классах) Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр,	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в

километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, 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.

виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.

Пропедевтика исследовательской 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.

Арифметические действия (37 ч)

(повторение и закрепление изученного в 3, 4 классах)

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

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

компонент

действия:

неизвестный

арифметического

Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. 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). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.

Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).

Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.

Практические работы: 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). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).

запись, нахождение неизвестного Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. компонента. Умножение и деление Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности величины на однозначное число. вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора). Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических Текстовые задачи (21 ч) (повторение закрепление изученного в 3, 4 классах) образов в ходе решения задачи. Работа с текстовой задачей, Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. на модели; планирование и запись решения; проверка решения и Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи ответа. (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового Анализ зависимостей. выражения; формулировка ответа). процессы: характеризующих Разные записи решения одной и той же задачи. движения (скорость, время, работы пройденный путь), (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и события), окончание расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения ПО действиям с пояснением, вопросам, с помощью числового

	T	
	выражения.	
Пространственные	(повторение и закрепление	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными
отношения и	изученного в 4 классе)	геометрическими формами.
геометрические фигуры	Наглядные представления о	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах
(20 ч)	симметрии. Ось симметрии	её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о
	фигуры. Фигуры, имеющие ось	значениях геометрических величин. Упражнения: графические и
	симметрии. Окружность, круг:	измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра
	распознавание и изображение;	многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из
	построение окружности заданного	прямоугольников.
	радиуса.	Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из
	Построение изученных	прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование
	геометрических фигур с помощью	свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.
	линейки, угольника, циркуля.	Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение
	Пространственные	окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение
	геометрические фигуры (тела):	геометрических фигур с заданными свойствами.
	шар, куб, цилиндр, конус,	Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических
	пирамида; их различение,	величин (периметр, площадь).
	называние.	Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических
	Конструирование: разбиение	фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию
	фигуры на прямоугольники	геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и
	(квадраты), составление фигур из	самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже
	прямоугольников / квадратов.	на глаз и с помощью измерительных приборов.
	Периметр, площадь фигуры,	
	составленной из двух-трёх	
	прямоугольников (квадратов).	
Математическая	(повторение и закрепление	Дифференцированное задание: комментирование с использованием
информация (15 ч)	изученного в 4 классе)	математической терминологии.
	Работа с утверждениями:	Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации.
	конструирование, проверка	Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик,
	истинности; составление и	математических отношений и зависимостей (последовательность и
	проверка логических рассуждений	продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).
	при решении задач. Примеры и	Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и
	контрпримеры.	контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе,

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, геометрической величине, фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации предложенной таблице, столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога самостоятельно. Правила безопасной работы электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач

величине, геометрической фигуре).

Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.

Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов.

Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».

Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.

Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач

Резерв (20 ч)

При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), с учетом их доступности для слабовидящих обучающихся используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.