

Пояснительная записка

Адаптированная основная общеобразовательная рабочая программа по предмету математика разработана на основе авторской программы по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник, – Ч.1: 240 с) Проект «Перспективная начальная школа», соотнесённой с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009г) и на основе ФГОС для детей с ОВЗ, адаптирована для обучения детей с задержкой психического развития (вариант 7.1). Программа полностью соответствует объёму содержания образования в начальных классах общеобразовательной школы. Однако существенным отличием её является коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса.

При реализации программы осуществляется **коррекционная направленность** обучения учащихся. Учитываются особенности познавательных процессов данных учащихся:

1. Снижены показатели внимания: затруднения переключения, высокая помехоустойчивость, снижены показатели сосредоточенности.

2. Продуктивность запоминания низкая. Лучше развита зрительная и кинестетическая память. Отсюда, на занятиях применяются частые повторения и закрепления материала, большое количество раздаточного материала, наглядности.

3. Низкий познавательный интерес и мотивация.

Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ЗПР:

- новый материал строится и преподаётся предельно развёрнуто;
- практическая деятельность учащихся сопровождается работой по схемам, таблицам, с раздаточным материалом;
- систематически повторяется изученный материал для закрепления ранее изученного и полноценного усвоения нового;
- выполнение письменных заданий предваряется анализом с целью предупреждения ошибок;
- чередование видов деятельности, способствующих нормализации внимания;
- составление домашнего задания в сторону малого объёма;
- систематическая работа над развитием психических процессов;
- материал подаётся небольшими дозами, с постепенным усложнением;
- увеличено количество тренировочных упражнений по алгоритму для самостоятельной работы.

В обучении детей с задержкой психического развития следует руководствоваться задачами, поставленными перед общеобразовательной школой, а также постоянно иметь ввиду **специфические задачи, коррекционные:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирования качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание, значимости математики для научно-технического прогресса.

Повторение предполагается проводить по основным содержательно-методическим линиям.

Общая характеристика учебного предмета

Основная дидактическая идея программы может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Все это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. В свою очередь, такая акцентуация дает возможность добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приемов решения открывает ученику путь к выполнению данного конкретного задания даже в том случае, когда с такого типа заданиями ему еще не приходилось сталкиваться.

Логико-дидактической основой реализации первой части формулы является неполная индукция, которая в комплексе с целенаправленной и систематической работой по формированию у младших школьников таких приемов умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая часть формулы носит дедуктивный характер и направлена на формирование у обучающихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач.

Отличительной чертой данной программы является значительное увеличение той роли, которую мы отводим изучению геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всей программы, осуществляется с возможным паритетом теоретической и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание программы можно представить как взаимосвязанное развитие пяти основных содержательных линий: *арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической* (обучение решению задач) и *информационной* (работа с данными). Что же касается вопросов алгебраического характера, то они рассматриваются в других содержательных линиях, главным образом, арифметической и алгоритмической.

Арифметическая линия, прежде всего, представлена материалом по изучению чисел. Числа изучаются в такой последовательности: натуральные числа от 1 до 10 и число 0 (1-е полугодие 1 класса), целые числа от 0 до 20 (2-е полугодие 1 класса), целые числа от 0 до 100

и «круглые» числа до 1000 (2 класс), целые числа от 0 до 999 999 (3 класс), целые числа от 0 до 1 000 000 и дробные числа (4 класс). Знакомство с числами класса миллионов и класса миллиардов (4 класс) обусловлено, с одной стороны, потребностями предмета «окружающий мир», при изучении отдельных тем которого учащиеся оперируют такими числами, а с другой стороны, желанием удовлетворить естественный познавательный интерес учащихся в области нумерации многозначных чисел. Числа от 1 до 5 и число 0 изучаются на количественной основе. Числа от 6 до 10 изучаются на аддитивной основе с опорой на число 5. Числа второго десятка и все остальные натуральные числа изучаются на основе принципов нумерации (письменной и устной) десятичной системы счисления. Дробные числа возникают сначала для записи натуральной доли некоторой величины. В дальнейшем дробь рассматривается как сумма соответствующих долей, и на этой основе выполняется процедура сравнения дробей. Изучение чисел и их свойств представлено также заданиями на составление числовых последовательностей по заданному правилу и на распознавание (формулировку) правила, по которому составлена данная последовательность, представленная несколькими первыми ее членами.

Особенностью изучения арифметических действий в настоящей программе является строгое следование математической сути этого понятия. Именно поэтому при введении любого арифметического действия (бинарной алгебраической операции) с самого начала рассматриваются не только компоненты этого действия, но и в обязательном порядке его результат. Если не введено правило, согласно которому по известным двум компонентам можно найти результат действия (хотя бы на конкретном примере), то само действие не определено. Без результата нет действия! По этой причине мы считаем некорректным рассматривать, например, сумму до рассмотрения сложения. Сумма указывает на намерение совершить действие сложения, но если сложение еще не определено, то каким образом можно трактовать сумму? В этом случае вопрос остается без ответа.

Арифметические действия над числами изучаются на следующей теоретической основе и в такой последовательности.

- Сложение (систематическое изучение начинается с первого полугодия 1 класса) определяется на основе объединения непересекающихся множеств и сначала выполняется на множестве чисел от 0 до 5. В дальнейшем числовое множество, на котором выполняется сложение, расширяется, причем это расширение происходит с помощью сложения (при сложении уже известных учащимся чисел получается новое для них число). Далее изучаются свойства сложения, которые используются при проведении устных и письменных вычислений. Сложение многозначных чисел базируется на знании таблицы сложения однозначных чисел и поразрядном способе сложения.
- Вычитание (систематическое изучение начинается со второго полугодия 1 класса) изначально вводится на основе вычитания подмножества из множества, причем происходит это когда учащиеся изучили числа в пределах первого десятка. Далее устанавливается связь между сложением и вычитанием, которая базируется на идее обратной операции. На основе этой связи выполняется вычитание с применением таблицы сложения, а потом осуществляется переход к рассмотрению случаев вычитания многозначных чисел, где основную роль играет поразрядный принцип вычитания, возможность которого базируется на соответствующих свойствах вычитания.

- Умножение (систематическое изучение начинается со 2 класса) вводится как сложение одинаковых слагаемых. Сначала учащимся предлагается освоить лишь распознавание и запись этого действия, а его результат они будут находить с помощью сложения. Отдельно вводятся случаи умножения на 0 и на 1. В дальнейшем составляется таблица умножения однозначных чисел, используя которую, а также соответствующие свойства умножения, учащиеся научатся умножать многозначные числа.

- Деление вводится как действие, результат которого позволяет ответить на вопрос: сколько раз одно число содержится в другом? Далее устанавливается связь деления и вычитания, а потом — деления и умножения. В дальнейшем (в 4 классе) операция деления будет рассматриваться как частный случай операции деления с остатком. Особое место при работе с информацией отводится таблице.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В 4 классе на урок математики отводится 136 ч (4 ч в неделю, 34 учебных недели). Данная программа разработана для учащихся с ЗПР (вариант 7.1), обучающихся в условиях общеобразовательного класса.

Описание ценностных ориентиров в содержании учебного предмета

Ценностные ориентиры учебного предмета «Математика» связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования, представленными в Примерной основной образовательной программе начального общего образования и предусматривают:

- формирование основ гражданской идентичности личности на базе:
 - чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
 - восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;
- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:
 - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
 - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:
 - принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;
 - ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:
 - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества; – формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
 - развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:
 - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
 - развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
 - формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма.

Реализация указанных ценностных ориентиров в курсе «Математики» в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики; — умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения; определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

Чтение. Работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Обучающийся научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;

- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Обучающийся научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Работа с текстом: оценка информации Обучающийся научится:

- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Обучающийся научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Обучающийся научится:

- владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов.

Обработка и поиск информации Обучающийся научится:

- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);

Создание, представление и передача сообщений

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный; — выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте; — читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ Учащийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур; — классифицировать углы на острые, прямые и тупые;

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; применять единицу измерения длины
- миллиметр и со- отношения: $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$; $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $1\,000\,000\text{ мм} = 1\text{ км}$;

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;

Содержание учебного предмета

Числа и величины (12 ч)

- Натуральные и дробные числа.
- Новая разрядная единица - миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.
- Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.
- Постоянные и переменные величины.
- Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.
- Величины и их измерение.
- Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

- Действия над числами и величинами.
- Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».
- Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.
- Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.
- Сложение и вычитание однородных величин.
- Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.
- Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.
- Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.
- Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.
- Деление величины на однородную величину как измерение.
- Прикидка результата деления с остатком.
- Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.
- Элементы алгебры.
- Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи (26 ч)

- Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.
- Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.
- Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.
- Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

Геометрические фигуры (12 ч)

- Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

- Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины (14 ч)

- Площадь прямоугольников, треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.
- Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.
- Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.
- Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.

- Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (22 ч) Из них: Модуль «Информатика» 5 ч.

- Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.
- Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

- Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.
- Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно - гигиенических норм. Знакомство с правилами клавиатурного письма. Ввод в компьютер простого текста с клавиатуры. Таблица в тексте. Первоначальное представление о поиске информации на основе использования программных средств.

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Основные виды учебной деятельности
1-3.	3	Сначала займёмся повторением.	Выполнять арифметические действия над многозначными числами. Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2-3 действия со скобками и без скобок. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Моделировать разнообразные ситуации расположения геометрических объектов в пространстве и на плоскости. Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов. Объяснять выбор действий для решения.
4-6.	3	Когда известен результат разностного сравнения.	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Использовать геометрические образы в ходе решения задачи.

			Контролировать, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
7-8.	2	Когда известен результат кратного сравнения.	Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами. Описание явлений и событий с использованием величин. Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности. Выполнение арифметических вычислений. Прогнозирование результата вычисления, решения задачи. Планирование решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение. Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор рационального (удобного) способа.
9.	1	Учимся решать задачи.	Составлять краткую запись задачи, заполняя таблицу; решать задачи с опорой на схему; выполнять чертёж к составленной задаче; вычислять периметр прямоугольника; формулировать условие задачи по данной иллюстрации; определять площадь фигуры
10.	1	Контрольная работа №1 «Повторение». Контрольный урок.	Выбирать схемы для задачи с заданным результатом разностного сравнения и кратного сравнения; решать задачи с заданным результатом разностного сравнения и кратного сравнения
11.	1	Алгоритм умножения столбиком. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.	Использовать алгоритм умножения столбиком многозначного числа на трёхзначное; устанавливать соответствия между записями
12.	1	Поупражняемся в вычислениях столбиком.	Использовать алгоритм умножения столбиком многозначного числа на трёхзначное; выполнять вычисления числового выражения со скобками
13.	1	Тысяча тысяч, или миллион. Составляем таблицу с помощью текстового редактора	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
14.	1	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.	Называть число, которое получается в результате увеличения числа 1000 в 1000 раз; формулировать условие задачи, при вычислении которой получалось бы число 1000000; называть и записывать числа-соседи числа 1000000
15.	1	Когда трех классов для записи числа недостаточно.	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности.

			Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин..
16.	1	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное.	Использовать понятие «класс миллиардов», записывать и читать самое маленькое десятизначное число; читать и записывать десятизначные числа
17.	1	Может ли величина изменяться?	Записывать данные числа в порядке возрастания (убывания); вычислять значение числового выражения; решать задачи на разностное и кратное сравнение; выполнять умножение в столбик, читать и записывать девятизначные и десятизначные числа
18.	1	Всегда ли математическое выражение является числовым?	Выбирать величины, которые являются переменными (постоянными); приводить примеры постоянных и переменных величин из окружающей действительности; чертить геометрические фигуры
19.	1	Зависимость между величинами. Составление таблиц.	вычислять значение буквенного выражения с переменной; сравнивать числовое и буквенное выражения; записывать сочетательное свойство сложения (умножения) в виде буквенного выражения; записывать, используя буквенные выражения, равенства, в которых выражено правило умножения числа на сумму и правило умножения числа на разность
20.	1	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.	Указывать пары величин, в которых одна величина зависит от другой; приводить примеры двух величин, которые не зависят друг от друга; доказывать, что площадь квадрата однозначно зависит от его периметра; чертить прямоугольники по данным сторонам; вычислять периметр и площадь прямоугольников; чертить окружности; проводить измерение радиусов и вычислять диаметр данных окружностей
21.	1	Самостоятельная работа №2 «Класс миллионов. Буквенные выражения».	Сравнивать многозначные числа; умножать многозначные числа столбиком; определять площадь многоугольника; вычислять значения буквенного выражения

22-23.	2	Стоимость единицы товара, или цена.	Соотносить названные единицы количества товара, объяснять смысл наименований цены; вычислять цену; формулировать условие задачи по краткой записи
24.	1	Когда цена постоянна. Составление таблиц.	Решать задачи на нахождение цены, стоимости, количества товара; формулировать условие задачи по данному решению; чертить схему к условию задачи
25.	1	Учимся решать задачи.	Заполнять таблицу ценами соответствующих товаров; решать задачи, когда цена постоянна; решать задачи разными способами; формулировать задачу по краткой записи, по таблице; формулировать задачу на кратное сравнение стоимостей; делать краткую запись задачи; дополнять соответствующую таблицу
26.	1	Самостоятельная работа №3 «Задачи на «куплю-продажу» (1)».	Определять цену, стоимость, количество товара; заполнять таблицу; вычислять табличные случаи умножения и деления
27.	1	Деление нацело и деление с остатком.	Составлять и записывать выражения; выполнять деление с остатком и нацело
28.	1	Неполное частное и остаток.	Выполнять деление с остатком; проверять на примерах справедливость правила; проверять справедливость данного равенства
29.	1	Остаток и делитель.	Выполнять деление с остатком; проверять на примерах справедливость правила; проверять справедливость данного равенства
30.	1	Когда остаток равен 0.	анализировать проблемную ситуацию; выполнять деление с остатком; восстанавливать запись деления с остатком по данному равенству; применять правило проверки правильности выполнения деления с остатком
31.	1	Когда делимое меньше делителя.	выполнять деление с остатком для данных пар чисел; проверять правильность выполнения деления с остатком; решать сюжетную задачу
32.	1	Деление с остатком и вычитание.	Применять сформулированное в тексте правило для выполнения приведённых случаев деления с остатком меньшего числа на большее; выполнять деление с остатком ЗУН и УУД.
33-34.	2	Какой остаток может получиться при делении на 2?	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
35.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Распознавать чётные и нечётные числа; выполнять деление с остатком
36.	1	Запись деления с остатком столбиком.	Применять правило распознавания чётных и нечётных чисел по их записи; выполнять деление с остатком

37.	1	Способ нахождения поразрядного результата деления.	Выполнять деление с остатком; вычислять значение зависимой величины; решать задачи на «сумму и частное», на «сумму и разность»
38.	1	Поупражняемся в делении столбиком.	Составить и применять алгоритм деления столбиком; прогнозировать результат вычисления; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия; использовать математическую терминологию при записи и выполнении действия деления
39.	1	Самостоятельная работа «Деление с остатком».	Определять неполное частное при делении с остатком; определять остаток при делении с остатком; записывать деление с остатком столбиком; использовать правила нахождения делимого при делении с остатком, и правила об остатке при делении с остатком
40.	1	Вычисления с помощью калькулятора.	Находить значение выражения с помощью калькулятора; сравнивать и обобщать информацию, представленную в диаграммах
41.	1	Час, минута и секунда.	Находить значение выражения с помощью калькулятора; сравнивать и обобщать информацию, представленную в диаграммах
42.	1	Кто или что движется быстрее?	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
43.	1	Длина пути в единицу времени, или скорость.	Переводить одни единицы времени в другие, использовать единицы времени при решении задач
44.	1	Учимся решать задачи.	Выражать данные скорости в секундах и минутах; анализировать ситуацию с помощью сравнения скоростей; решать задачи с помощью диаграмм; составлять краткую запись задачи в виде диаграммы; планировать решение задачи, читать столбчатые диаграммы
45.	1	Самостоятельная работа № 5 «Задачи на движение (1)».	Выбирать действия для определения скорости времени; умножать многозначные числа, делить многозначные числа на однозначное
46.	1	Работа над ошибками. Какой сосуд вмещает больше?	Формулировать задачу по данной краткой записи; сопоставлять две задачи; выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи; контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; записывать решение задачи с помощью буквенного выражения
47.	1	Литр. Сколько литров?	Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи; контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера

48-49.	2	Вместимость и объем.	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
50.	1	Кубический сантиметр и измерение объема.	Вычислять в литрах общую вместимость нескольких пакетов с жидкостью
51.	1	Кубический дециметр и кубический сантиметр.	Изготавливать (конструировать) модели плоских геометрических фигур; использовать чертёжные инструменты для выполнения построений плоских геометрических фигур; различать и классифицировать плоские и объёмные фигуры
52.		Кубический дециметр и литр.	Находить объём куба на рисунке с помощью подсчёта кубиков; определять объём жидкости в мерном сосуде; описать практическую работу по измерению объёма металлического шарика с использованием предложенного оборудования
53.	1	Литр и килограмм.	Установить соотношение кубического дециметра с кубическим сантиметром; сформулировать название единицы объёма, которую представляет куб с ребром 1 дм; установить закономерность между соответствующими единицами длины, площади и объёма; выражать кубические дециметры в кубические сантиметры; выполнять сложение и вычитание столбиком
54-55.	2	Разные задачи.	Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы; выдвигать предположения о соотношениях между значениями величин на основании табличных данных и проверять эти предположения; выполнять рациональный способ решения задачи по данной таблице
56.	1	Поупражняемся в измерении объема.	Сравнивать вместимости; вычислять вместимость произвольной единицы; сравнивать объёмы геометрических тел; определять объем по шкале
57.	1	Самостоятельная работа № 6 «Вместимость и объём».	Измерять объём различных фигур
58.	1	Кто выполнил большую работу?	Сопоставлять вместимость и объём измерять объём различных фигур
59-60.	2	Производительность – это скорость выполнения работы.	Решать задачи (на работу); оставлять столбчатые, круговые и полосчатые диаграммы для решения задач на работу
61.	1	Учимся решать задачи.	Устанавливать зависимость между числом диагоналей и числом сторон многоугольника; сравнивать по длине сторону и диагональ, которая выходит из одной вершины многоугольника
62.	1	Самостоятельная работа № 7 «Задачи на работу (1)».	Определять и выбирать единиц производительности; определять производительность. время и объем работы; делить многозначное число на однозначное

63.	1	Отрезки; соединяющие вершины многоугольника.	Записывать числовые последовательности; устанавливать арифметическую закономерность в предложенной последовательности геометрических фигур
64.	1	Разбиение многоугольника на треугольники.	Получать необходимую информацию из табличной формы представления данных; представлять полученную информацию с помощью диаграмм сравнения (в столбчатой или полосчатой форме)
65-66.	2	Подготовка к контрольной работе.	формулировать задачу по данной краткой записи; составлять краткую запись в виде таблицы к данной задаче; переводить производительность из одних единиц в другие
67.	1	Контрольная работа №1.	Решать задачу с заданным результатом разностного (кратного) сравнения; составлять буквенное выражение; определять стоимость покупки; определять неполное частное деление с остатком и остаток
68-69.	2	Деление на однозначное число столбиком. Запись алгоритма с помощью блок-схемы	Выполнение арифметических действий по алгоритму (алгоритм деления столбиком).
70.	1	Число цифр в записи неполного частного.	Использовать алгоритм деления столбиком в общем виде; делить с остатком трёхзначное число на однозначное
71.	1	Деление на двузначное число столбиком.	Использовать алгоритм деления столбиком в общем виде; делить с остатком трёхзначное число на однозначное; решать задачи;
72-73.	2	Алгоритм деления столбиком.	Использовать алгоритм деления столбиком в общем виде; находить неполное частное, решать простую задачу на деление столбиком
74.	1	Сокращенная форма записи деления столбиком.	Продemonстрировать свои умения в выполнении деления столбиком многозначного числа на однозначное число; формулировать алгоритм деления столбиком
75.	1	Поупражняемся в делении столбиком.	Формулировать алгоритм деления столбиком; решать задачу на сумму и частное
76.	1	Самостоятельная работа № 8 «Деление столбиком».	Определять первое промежуточное делимое. количество цифр в частном; выполнять деление столбиком, используя сокращённую форму записи; контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания; выполнять действия по заданному алгоритму
77.	1	Сложение и вычитание величин.	Выполнять деление столбиком, используя сокращённую форму записи; решать простые задачи на деление; решать составную задачу
78.	1	Умножение величины на число и числа на величину.	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата

79.	1	Деление величины на число.	Выполнять сложение и вычитание величин; формулировать задачи по данному решению; формулировать задачи по краткой записи
80.	1	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	Выполнять умножение величины на число и числа на величину; измерять длину отрезков; выполнять кратное сравнение полученных длин; записывать произведение в виде суммы
81.	1	Нахождение части от величины.	выполнять с помощью алгоритма деление столбиком; выполнять деление величины на число; решать простую задачу на деление; вычислять значение выражения
82.	1	Нахождение величины по ее части.	Чертить квадрат и вычислять площадь квадрата; решать простую задачу на вычисление одной трети данной длины; выполнять разностное и кратное сравнение временных промежутков
83.	1	Деление величины на величину.	Читать круговую диаграмму; находить часть от величины; решать составную задачу
84.	1	Поупражняемся в действиях над величинами.	Находить величину по её доле
85.	1	Самостоятельная работа № 9 «Действия над величинами».	Соотносить единицы длины, массы, единицы площади, единицы времени; складывать и вычитать величины; умножать и делить величины на число; находить величину по ее части, контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания; выполнять действия по заданному алгоритму.
86.	1	Когда время движения одинаковое.	Складывать и вычитать однородные величины столбиком; умножать величину на число; делить величину на число; выполнять кратное сравнение величин; находить производительность с помощью деления объёма выполненной работы на затраченное время работы
87.	1	Когда длина пройденного пути одинаковая.	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
88-89.	2	Движение в одном и том же направлении.	решать задачи на движение; контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
90.	1	Движение в противоположных направлениях.	Решать задачи на движение; заполнять таблицу; Формулировать правило нахождения скорости
91.	1	Учимся решать задачи.	Решать задачи на движение; понимать информацию, представленную в таблице; выдвигать предположения о соотношениях между значениями величин на основании табличных данных и проверять эти предположения; стоять и объяснять простейшие логические выражения

92.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Решать задачи на работу; формулировать задачу по краткой записи; объяснять выбор арифметических действий для решения задачи; составлять диаграммы разных видов для решения задач
93.	1	Самостоятельная работа № 10 «Задачи на движение (2)».	Определять изменения (уменьшения или увеличения) производительности при одинаковом времени работы, значения изменения производительности при одинаковом времени работы; Определять изменения (уменьшения или увеличения) производительности при одинаковом объеме работы, значения изменения производительности при одинаковом объеме работы; формулировать задачу по краткой записи
94.	1	Когда время работы одинаковое.	Делить столбиком; решать задачи на разность и частное; формулировать и решать задачу на движение в противоположных направлениях
95.	1	Когда объем выполненной работы одинаковый.	Планировать решение задачи; действовать по самостоятельно составленному плану решения задачи; контролировать и устранять ошибки логического и арифметического характера
96.	1	Производительность при совместной работе.	Решать задачи на работу; сопоставлять задачи (на движение, на работу).
97.	1	Время совместной работы.	Решать задачи на работу; объяснять выбор арифметических действий для решения задачи
98.	1	Учимся решать задачи и повторим пройденное.	Решать задачи на работу; формулировать задачу по краткой записи; объяснять выбор арифметических действий для решения задачи; составлять диаграммы разных видов для решения задач
99.	1	Самостоятельная работа №11 «Задачи на работу (2)».	Определять изменения (уменьшения или увеличения) производительности при одинаковом времени работы, значения изменения производительности при одинаковом времени работы; Определять изменения (уменьшения или увеличения) производительности при одинаковом объеме работы, значения изменения производительности при одинаковом объеме работы; формулировать задачу по краткой записи
100.	1	Когда количество одинаковое.	Решать задачу (на совместную работу); формулировать и решать задачу по краткой записи; решать задачу на нахождение четвёртого пропорционального; вычислять значения выражения; составлять диаграммы разных видов для решения задач
101.	1	Когда стоимость одинаковая. Цена набора товаров.	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
102.	1	Учимся решать задачи.	Решать задачи (на куплю-продажу); работать с таблицей

103.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Решать задачи на работу; контролировать свою деятельность; осуществлять пошаговый контроль.
104.	1	Самостоятельная работа №12 «Задачи на «куплю-продажу» (2)».	Решать задачу на обратную пропорциональную зависимость; формулировать и решать задачу по краткой записи
105.	1	Вычисления с помощью калькулятора	Определять изменения (уменьшения или увеличения) цены при одинаковом количестве, значения изменения цены при одинаковом количестве; определять изменения (уменьшения или увеличения) цены при одинаковой стоимости, значения изменения цены при одинаковой стоимости; определять цену наборов товара, количество; контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания; выполнять действия по заданному алгоритму.
106.	1	Компьютер. Основы работы на компьютере	Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием)
107.	1	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».	Применять союз «и» при формулировании двойного неравенства; составлять двойные неравенства с данным знаком и данными числами; заменять союз «или» на союз «и», не нарушая истинности данного утверждения
108.	1	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.	Решать задачи на движение; решать задачу на использование правила на нахождения цены набора товара
109.	1	Не только одно, но и другое.	Решать задачи на куплю-продажу; контролировать свою деятельность; осуществлять пошаговый контроль.
110.	1	Учимся решать логические задачи.	Представлять текст задачи с помощью диаграммы
111.	1	Составляем таблицу с помощью текстового редактора	Применять союз «и» при формулировании двойного неравенства; составлять двойные неравенства с данным знаком и данными числами; заменять союз «или» на союз «и», не нарушая истинности данного утверждения
112.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Понимать информацию, представленную в таблице; осуществлять поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе; находить, обобщать, представлять данные самостоятельно
113.	1	Самостоятельная работа №13 «Логика».	Проводить логический анализ данной ситуации; сравнивать по смыслу одно утверждение с другим; проверять истинность утверждения; дополнять данное утверждение так, чтобы получилось истинное утверждение
114.	1	Квадрат и куб.	Выбирать из данных утверждений верные и доказывать это; наблюдать за изменением решения задач при изменении её условия (вопроса); анализировать предложенную
115.	1	Круг и шар.	

			ситуацию осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата
116.	1	Площадь и объем.	Применять правила порядка выполнения действий; вычислять столбиком; чертить прямоугольник; доказывать, что между периметром и площадью нет ни прямой, ни обратной зависимости
117.	1	Измерение площади с помощью палетки.	Вычислять площадь квадрата; вычислять площадь поверхности куба; находить объём куба; находить число ребёр куба
118.	1	Поупражняемся в нахождении площади и объема. Электронный текст.	Различать круг и шар; описать путь по глобусу; рассматривать конструкции, которые построены из одинаковых шаров
119.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Различать объёмные фигуры и плоские фигуры по их изображению; вычислять площадь квадрата, площадь поверхности куба, площадь многоугольника
120.	1	Самостоятельная работа №14 «Геометрические фигуры и тела».	Контрольный урок
121.	1	Уравнение. Корень уравнения	Находить корни данных уравнений
122.	1	Учимся решать задачи с помощью уравнений. Компьютерные программы для работы с текстом.	Решать задачи с помощью уравнений, поиск, обнаружение и устранение ошибок логического характера в ходе решения задач.
123.	1	Электронный текст. Технические устройства для работы с текстом.	Делать верный выбор для нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного множителя, неизвестного делимого; находить неизвестную величину; решать задачу с помощью уравнения
124.	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	Осуществлять самоконтроль и контроль за ходом выполнения работы и полученного результата, находить корни данных уравнений; решать разные типы задач
125	1	Самостоятельная работа №15 «Уравнения».	Упорядочивание натуральных чисел на основе математических закономерностей. Составлять и записывать выражения, которые содержат все четыре действия
126	1	Разные задачи.	Решение логических задач с помощью таблицы, решение комбинаторных задач
127	1	Натуральные числа и число 0. Текстовый редактор.	Записывают самое большое и самое маленькое из пятизначных натуральных чисел, записывать данные числа в порядке увеличения (уменьшения), называть предыдущее и последующее число для данного числа, составлять и записывать выражение, которое содержит все четыре действия и значение которого равно 1000.

128	1	Алгоритм вычисления столбиком.	Выполнение арифметических действий по алгоритму. вести поиск информации; выполнять сложение, вычитание, умножение и деление столбиком.
129	1	Компьютерные программы для работы с текстом	Работа с компьютером
130	1	Действия с величинами. Численная информация. Вычисления на компьютере	Умножать величину на натуральное число; выполнять кратное сравнение для данных пар величин; уменьшать величину в несколько раз; находить долю от величины; выполнять деление разнородных величин (массу на длину)
131	1	Как мы научились решать задачи.	Решать задачи «на нахождение четвёртого пропорционального»; решать задачу «на сумму и частное»; решать задачу «на работу»
132	1	Геометрические фигуры и их свойства	Чертят два отрезка, которые пересекаются под прямым углом; строят треугольник по данной стороне и высоте, проведенной к этой стороне, определяют вид треугольника.
133	1	Буквенные выражения и уравнения.	Вычисляют значения указанных в таблице выражений при заданных значениях переменной а; записывать значения в таблицу; составляют буквенные выражения для вычисления периметра данных многоугольников.
134	1	Итоговая контрольная работа	Контрольный урок.
135	1	Иллюстрирование текста.	Контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания
136	1	Электронные справочные издания. Детская электронная энциклопедия	

Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Основным средством обучения является **учебник «Математика»**, содержание которого соответствует учебной программе курса.
Другими средствами обучения являются **тетради для самостоятельной работы**

1. Чекин А. Л. под ред. Чураковой Р.Г. Математика. Учебник: 1-4 класс: Ч. 1/2. – Академкнига/Учебник
2. Чекин А. Л. под ред. Чураковой Р. Г. Математика. Рабочая тетрадь: 1- 4 класс: Ч. 1/2. – Академкнига/Учебник

Оборудование:

1. Наличие учебного оборудования (столы, стулья, доска, стенды шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий) настенные доски для вывешивания иллюстративного материала, держатели для схем и таблиц.
2. Учебные пособия, дидактические материалы.
3. Технические средства обучения
 - Персональный компьютер (для учителя)
 - Проектор
 - Принтер А4 Сканер