МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 60 г.Брянска

УТВЕРЖДАЮ	СОГЛАСОВАНО	РАССМОТРЕНО
Директор МБОУ СОШ № 60 _____ Грушенкова Н.М. Приказ от 31.08.2023 г. №152	Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 60 _____ / Оянен О.В. «30» августа 2023 г.	на заседании МО начальных классов Протокол от 29.08.2023г.№1

Рабочая программа учебного предмета «Математика»

для начального общего образования
Срок освоения: 1 год (4 класс)

Составили:
Карташова С.В. (учитель начальных классов)

Брянск – 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

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

- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);
- обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;
- становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

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

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления

информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

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

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

Рабочая программа составлена ***с учетом целевых приоритетов Программы воспитания*** *МБОУ СОШ № 60 г. Брянска. на уровне начального образования, а именно:*

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

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

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

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

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

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

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

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

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

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

Совместная деятельность способствует формированию умений:

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

2 КЛАСС

Числа и величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

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

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

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

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

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

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

- наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

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

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

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

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

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

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения на 2, 3, 4 и 5

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения на 2, 3, 4 и 5, соответствующие случаи деления. Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления. Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.). Решение задач в 2 действия. Примеры на порядок действий. Сложение и вычитание именованных чисел. Измерение и построение отрезков. Периметр треугольника и прямоугольника. Углы. Уравнения вида $x \cdot 5=20$, $6 \cdot a=42$ и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

Практические работы: «Измерение и построение отрезков», «Построение и сравнение прямоугольников»

Таблица умножения. Ломаная линия. Треугольники. Умножение на 1. Умножение на 0

Таблица умножения на 6, 7, 8, 9 и соответствующие случаи деления. Ломаная линия замкнутая и незамкнутая. Длина ломаной. Треугольники равносторонние, равнобедренные, тупоугольные, прямоугольные, остроугольные. Умножение на 1. Умножение на 0. Деление числа 0. Невозможность деления на 0. Уравнения вида $x:3=8$, $18:a=3$. Деление 0. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Практические работы: «Построение ломаных линий», «Построение прямоугольных, равнобедренных, тупоугольных, остроугольных треугольников.

Умножение и деление двузначного числа на однозначное число

Умножение и деление двузначного числа на однозначное число в пределах 100. Правило умножения суммы на число. Правило деления суммы на число. Уравнения вида: $x \cdot 4=3 \cdot 8$, $80-(7+x)=53$, $x+18=12 \cdot 6$, $(x+6):4=20$. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Практические работы: «Построение ломаных линий»

Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком

Деление двузначного числа на однозначное. Деление с остатком. Нахождение частного и остатка при делении двух чисел. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Практические работы: «Построение ломаных линий»

Доли. Час. Минута. Сутки

Нахождение доли числа. Нахождение числа по доле, сравнение долей. Единицы измерения времени, перевод времени из одной единицы времени в другую, соотношения между ними. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Трёхзначные числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000

Образование и названия трехзначных чисел. Порядок следования чисел при счете. Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание именованных чисел в пределах 1000. Уравнения вида: $(75-x)+224=280$, $473-(92+x)=358$. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Умножение и деление чисел на однозначное число

Умножение круглого двузначного числа на однозначное число. Умножение и деление в пределах 1000 трёхзначное число, представленное целым числом сотен, на однозначное число.

Деление трёхзначных чисел, представленных целым числом сотен. Деление круглых трёхзначных чисел на круглое двузначное число. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Многозначные числа

Нумерация и сравнение многозначных чисел. Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000. Единицы измерения длины. Умножение и деление круглых чисел (90·400. 49000:7000). Сложение и вычитание многозначных чисел в столбик. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Площадь фигуры. Площадь прямоугольника

Площадь прямоугольника. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними. Задачи на нахождение площади прямоугольника, если известны периметр и одна из его сторон, и наоборот. Решение задач в 1 – 3 действия на умножение и деление.

Практическая работа: Площадь; сравнение площадей фигур на глаз, наложением, с помощью подсчета выбранной мерки.

Итоговое повторение

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

4 КЛАСС

• Многозначные числа. Нумерация.
• Умножение и деление чисел на однозначное число.
• Скорость. Время. Расстояние.
• Деление на 10, 100, 1 000 с остатком. Деление с остатком на однозначное число .
• Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.
• Умножение чисел.
• Работа. Время. Производительность.
• Деление натуральных чисел.
• Цена.Количество.Стоимость.
• Итоговое повторение.

Числа и величины

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа.

Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины. Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты по авторской программе Б.П. Гейдмана по курсу «Математика» для 1-4 классов (Образовательная система «Начальная инновационная школа».

– Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
– Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
– Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
– Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по её доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;

- использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;
- различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);
- классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

Учащиеся получат возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число; вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;

- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя,делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- видеть прямо пропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Многозначные числа.	8	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.	Умножение и деление на однозначное число.	20	3	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.	Скорость. Время. Расстояние.	18	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.	Деление на 10,100,1000 с остатком. Деление с остатком на однозначное число.	3		0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
5.	Дроби.	10	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
6.	Умножение чисел.	17	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
7.	Работа. Время. Производительность.	5		0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
8.	Деление натуральных чисел.	27	2	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
9.	Цена. Количество. Стоимость.	10	1	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
10.	Повторение пройденного материала	18	2	0	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	12	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 4 «А» КЛАССЕ

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата	
					план	факт
1	Трехзначные числа (повторение).	1	0	0	4.09	
2	Трехзначные числа (повторение).Решение задач.	1	0	0	5.09	
3	Многозначные числа. Нумерация.	1	0	0	7.09	
4	Многозначные числа. Сложение и вычитание.	1	0	0	8.09	
5	Многозначные числа. Умножение и деление круглых чисел.	1	0	0	11.09	
6	Многозначные числа. Решение уравнений.	1	0	0	12.09	
7	Многозначные числа. Математический диктант.	1	0	0	14.09	
8	Письменное умножение на однозначное число. (79 х 6)	1	0	0	15.09	
9	Письменное умножение на однозначное число. (537 х 4)	1	0	0	18.09	
10	**Входная контрольная работа №1**	1	1	0	19.09	
11	Работа над ошибками. Письменное умножение на однозначное число. (704 х 8)	1	0	0	21.09	
12	Письменное умножение круглого числа на однозначное. (4800 х 7)	1	0	0	22.09	
13	Умножение на однозначное число.	1	0	0	25.09	
14	Письменное умножение на круглое число. (3207 х 900)	1	0	0	26.09	
15	Письменное умножение круглых чисел. (290 х 600).Математический диктант.	1	0	0	28.09	
16	Письменное умножение круглых чисел. (8080 х 800)	1	0	0	29.09	
17	Закрепление. Самостоятельная работа.	1	0	0	2.10	
18	Закрепление темы: «Умножение на однозначное число»	1	0	0	3.10	
19	***Контрольная работа №2 по теме «Умножение на однозначное число»***	1	0	0	5.10	
20	Работа над ошибками. Письменное деление на однозначное число. (632 : 2), (856 : 4).	1	0	0	6.10	

21	Письменное деление на однозначное число (475 : 5).	1	0	0	16.10	
22	Письменное деление на однозначное число и его проверка.	1	0	0	17.10	
23	Письменное деление круглого числа на однозначное (14400 : 3).Математический диктант.	1	1	0	19.10	
24	***Итоговая контрольная работа по математике за 1 четверть .***	1	0	0	20.10	
25	Работа над ошибками. Письменное деление на однозначное число, с нулем в частном. (742 :7)	1	0	0	23.10	
26	Письменное деление на однозначное число. Названия сторон прямоугольного треугольника.	1	0	0	24.10	
27	Письменное деление на однозначное число (закрепление).	1	0	0	26.10	
28	Секунда. Единицы измерения времени.	1	0	0	27.10	
29	Скорость. Время. Расстояние.	1	0	0	30.10	
30	***Контрольная работа №4 по теме: Письменное деление на однозначное число***	1	0	0	31.10	
31	Работа над ошибками. Скорость. Время. расстояние. Математический диктант.	1	0	0	2.11	
32	Решение задач на движение. (3 правила).	1	0	0	3.11	
33	Скорость. Время. Расстояние. Решение задач.	1	0	0	6.11	
34	Скорость. Время. Расстояние .Задачи на нахождение скорости.	1	1	0	7.11	
35	Скорость. Время. Расстояние. Задачи на нахождение времени.	1	0	0	9.11	
36	Скорость. Время. Расстояние. Задачи на нахождение расстояния.	1	0	0	10.11	
37	Скорость сближения.	1	0	0	13.11	
38	Скорость. Время. Расстояние.	1	0	0	14.11	
39	Скорость. Время. Расстояние. Математический диктант.	1	0	0	16.11	
40	Скорость. Время. Расстояние.	1	0	0	17.11	

41	Скорость. Время. Расстояние. Решение уравнений.	1	0	0	27.11	
42	Скорость. Время. Расстояние.	1	1	0	28.11	
43	Скорость. Время. Расстояние. Решение задач разными способами.	1	0	0	30.11	
44	Скорость. Время. Расстояние.	1	0	0	1.12	
45	***Контрольная работа №5 по теме «Скорость. Время. Расстояние».***	1	0	0	4.12	
46	Работа над ошибками. Гектар. Центнер. Тонна.	1	0	0	5.12	
47	Деление на 10, 100, 1000 с остатком. Математический диктант.	1	0	0	7.12	
48	Деление с остатком на однозначное число.	1	0	0	8.12	
49	Деление с остатком на однозначное число. Решение примеров.	1	0	0	11.12	
50	Дроби.	1	0	0	12.12	
51	Сравнение дробей.	1	0	0	14.12	
52	Нахождение части числа по его доле.	1	0	0	15.12	
53	Нахождение части числа.	1	0	0	18.12	
54	Нахождение части числа. Решение задач.	1	0	0	19.12	
55	***Контрольная работа за 1 полугодие.***	1	1	0	21.12	
56	Работа над ошибками. Нахождение части числа.	1	0	0	22.12	
57	Нахождение числа по его части. Математический диктант.	1	0	0	25.12	
58	Нахождение числа по его части.	1	0	0	26.12	
59	Нахождение части числа.	1	0	0	28.12	
60	Письменное умножение на двузначное число.	1	0	0	29.12	
61	Письменное умножение на двузначное число.	1	0	0	9.01.2	

	Решение уравнений.				4	
62	Письменное умножение на двузначное число. Решение задач.	1	0	0	11.01	
63	Письменное умножение на двузначное число.	1	0	0	12.01	
64	Письменное умножение круглых чисел.	1	0	0	15.01	
65	Письменное умножение круглых чисел. Решение задач.	1	0	0	16.01	
66	Письменное умножение круглых чисел. Решение уравнений. Математический диктант.	1	0	0	18.01	
67	Письменное умножение круглых чисел. Самостоятельная работа.	1	1	0	19.01	
68	Письменное умножение на трехзначное число.	1	0	0	22.01	
69	Письменное умножение на трехзначное число. Решение примеров.	1	0	0	23.01	
70	Письменное умножение на трехзначное число. Решение задач.	1	0	0	25.01	
71	Письменное умножение на трехзначное число. Решение уравнений.	1	0	0	26.01	
72	Письменное умножение на трехзначное число.	1	0	0	29.01	
73	Письменное умножение на трехзначное число. Сравнение выражений.	1	0	0	30.01	
74	Письменное умножение на трехзначное число. Решение выражений на порядок действий.	1	0	0	1.02	
75	Письменное умножение на трехзначное число. Математический диктант.	1	1	0	2.02	
76	***Контрольная работа №7 по теме «Письменное умножение на трехзначное число».***	1	0	0	5.02	
77	Работа над ошибками. Работа. Время. Производительность.	1	0	0		
78	Работа. Время. Производительность. Решение задач.	1	0	0	6.02	
79	Работа. Время. Производительность. Решение задач на нахождение времени.	1	0	0	8.02	
80	Работа. Время. Производительность. Решение задач на нахождение работы.	1	0	0	9.02	
81	Работа. Время. Производительность. Решение задач на нахождение производительности.	1	0	0	19.02	
82	Письменное деление трехзначного числа на	1	0	0	20.02	

	двузначное число.					
83	Письменное деление трехзначного числа на двузначное число с остатком. Математический диктант.	1	0	0	22.02	
84	Письменное деление на двузначное число.	1	0	0	26.02	
85	Письменное деление на двузначное число. Решение примеров,	1	0	0	27.02	
86	Письменное деление на двузначное число. Решение задач.	1	0	0	29.02	
87	Письменное деление на двузначное число.	1	0	0		
88	Письменное деление на двузначное число. Сравнение выражений.	1	0	0	1.03	
89	Письменное деление на двузначное число.	1	0	0	4.03	
90	Письменное деление на двузначное число. Решение уравнений.	1	0	0	5.03	
91	Письменное деление на двузначное число с остатком.	1	0	0		
92	Письменное деление на двузначное число. Решение задач. Математический диктант.	1	0	0	7.03	
93	Письменное деление на двузначное число.	1	1	0	11.03	
94	Деление на трехзначное число.	1	0	0	12.03	
95	Деление на трехзначное число с остатком.	1	0	0	14.03	
96	Деление на трехзначное число. Самостоятельная работа.	1	0	0	15.03	
97	Деление на трехзначное число. Решение задач.	1	0	0	18.03	
98	**Итоговая контрольная работа за 3 четверть.**	1	1	0	19.03	
99	Работа над ошибками . Деление круглого числа на трехзначное.	1	0	0	21.03	
100	Деление на трехзначное число, с нулем в частном.	1	0	0		
101	Деление на трехзначное число.	1	0	0	22.03	
102	Деление на трехзначное число. Математический	1	0	0		

	диктант.					
103	Деление на трехзначное число. Решение уравнений.	1	0	0	1.04	
104	Деление на трехзначное число. Решение задач.	1	0	0	2.04	
105	Деление на трехзначное число с остатком.	1	0	0	4.04	
106	Деление чисел.	1	0	0	5.04	
107	Деление чисел. Сравнение выражений.	1	0	0		
108	***Контрольная работа №9 по теме «Деление чисел».***	1	0	0	8.04	
109	Работа над ошибками. Цена. Количество. Стоимость.	1	0	0	9.04	
110	Цена. Количество. Стоимость. Решение задач на нахождение цены.	1	0	0		
111	Цена. Количество. Стоимость. Решение задач на нахождение количества.	1	0	0	11.04	
112	Цена. Количество. Стоимость. Решение задач на нахождение стоимости.	1	0	0		
113	Повторение по теме: Цена. Количество. Стоимость. Математический диктант.	1	0	0	12.04	
114	Повторение. Цена. Количество. Стоимость.	1	0	0		
115	***Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление».***	1	0	0	15.04	
116	Работа над ошибками. Повторение. Цена. Количество. Стоимость.	1	0	0	16.04	
117	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1	0	0	18.04	
118	Повторение. Сложение и вычитание многозначных чисел.	1	1	0		
119	Повторение. «Умножение и деление многозначных чисел.	1	0	0	19.04	
120	Повторение. «Умножение и деление многозначных чисел. Решение задач.	1	0	0	22.04	
121	**Всероссийская проверочная работа**	1	1	0	23.04	
122	Повторение. Действия с многозначными	1	0	0	25.04	

	числами. Математический диктант.					
123	Повторение. Действия с многозначными числами. Решение уравнений.	1	0	0	26.04	
124	Повторение. Действия с многозначными числами.	1	0	0		
125	Повторение. Действия с многозначными числами. Нумерация.	1	0	0	2.05	
126	Повторение. Действия с многозначными числами. Сложение и вычитание.	1	0	0	3.05	
127	Повторение. Действия с многозначными числами. Умножение и деление.	1	0	0	6.05	
128	Повторение. Действия с многозначными числами	1	0	0	7.05	
129	Повторение. Деление с остатком. Математический диктант.	1	0	0	13.05	
130	Повторение. Деление с остатком. Решение задач.	1	0	0	14.05	
131	Повторение. Деление с остатком. Порядок действий.	1	0	0	16.05	
132	***Самостоятельная работа по теме: «Действия с многозначными числами».***	1	1	0	17.05	
133	Повторение. Деление с остатком. Сравнение долей.	1	0	0	20.05	
134	Повторение. Деление с остатком. Сравнение выражений.	1	0	0	21.05	
135	Повторение. Деление с остатком. Решение уравнений.	1	0	0	23.05	
136	Повторение. Деление с остатком.	1	0	0	24.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	12	0		