

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство Образования и Науки Удмуртской Республики

Управление образования г. Сарапула

МБОУ "СОШ № 24"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Антропова М.А.
Протокол №4 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Тереханова И.Ю.
Приказ № 72/9-ОД от «31»
августа 2023 г.

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «В мире математики»

для обучающихся 2– 4 классов

Вариант 5.1

г. Сарапул 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «В мире математики» (на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ОВЗ (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014 №1598, с изменениями и дополнениями от 08.11.2022 г.), Федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ОВЗ (Приказ Минпросвещения России от 24 ноября 2022 г. N 1023) ,адаптированной основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «СОШ №24» обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 5.1), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания для обучающихся с ОВЗ.

Общая характеристика.

Вариант 5.1 предполагает, что обучающийся с ТНР получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников с нормальным речевым развитием, находясь в их среде и в те же сроки обучения. Срок освоения АООП НОО составляет 4 года.

Вариант 5.1 предназначается для обучающихся с фонетико-фонематическим или фонетическим недоразвитием (дислалия; легкая степень выраженности дизартрии, заикания; ринолалия), обучающихся с общим недоразвитием речи 3 и 4 уровней речевого развития различного генеза (например, при минимальных дизартрических расстройствах, ринолалии), у которых имеются нарушения всех компонентов языка; для обучающихся с нарушениями чтения и письма.

Адаптация АООП НОО предполагает введение ориентированных на удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ТНР коррекционных мероприятий и требований к результатам освоения обучающимися программы коррекционной работы. Обязательными условиями реализации АООП НОО для обучающихся с ТНР являются логопедическое сопровождение обучающихся, согласованная работа учителя-логопеда с педагогическим работником начальных классов, другими педагогическими работниками с учетом особых образовательных потребностей обучающихся.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ТНР.

У обучающихся с фонетико-фонематическим и фонетическим недоразвитием наблюдается нарушение процесса формирования произносительной системы родного языка вследствие дефектов восприятия и произношения фонем. Отмечается незаконченность процессов формирования артикулирования и восприятия звуков, отличающихся тонкими акустико-артикуляторными признаками.

Несформированность произношения звуков крайне вариативна и может быть выражена в различных вариантах: отсутствие, замены (как правило, звуками простыми по артикуляции), смешение, искаженное произнесение (не соответствующее нормам звуковой системы родного языка).

Определяющим признаком фонематического недоразвития является пониженная способность к дифференциации звуков, обеспечивающая восприятие фонемного состава родного языка, что негативно влияет на овладение звуковым анализом.

Фонетическое недоразвитие характеризуется нарушением формирования фонетической стороны речи либо в комплексе (что проявляется одновременно в искажении звуков, звукослоговой структуры слова, в просодических нарушениях), либо нарушением формирования отдельных компонентов фонетического строя речи (например, только звукопроизношения или звукопроизношения и звукослоговой структуры слова). Такие обучающиеся хуже, чем их сверстники, запоминают речевой материал, с большим количеством ошибок выполняют задания, связанные с активной речевой деятельностью.

Обучающиеся с IV уровнем общего недоразвития речи характеризуются остаточными явлениями недоразвития лексико-грамматических и фонетико-фонематических компонентов языковой системы. У таких обучающихся не отмечается выраженных нарушений звукопроизношения. Нарушения звукослоговой структуры слова проявляются в различных вариантах искажения его звукозаполняемости как на уровне отдельного слога, так и слова. Наряду с этим отмечается недостаточная внятность, выразительность речи, нечеткая дикция, создающие впечатление общей смазанности речи, смешение звуков, свидетельствующее о низком уровне сформированности дифференцированного восприятия фонем и являющееся важным показателем не закончившегося процесса фонемообразования.

У обучающихся обнаруживаются отдельные нарушения смысловой стороны речи. Лексические ошибки проявляются в замене слов, близких по ситуации,

по значению, в смешении признаков. Выявляются трудности передачи обучающимися системных связей и отношений, существующих внутри лексических групп. Обучающиеся затрудняются в установлении синонимических и антонимических отношений, особенно на материале слов с абстрактным значением.

Недостаточность лексического строя речи проявляется в специфических словообразовательных ошибках. Недоразвитие словообразовательных процессов, проявляющееся преимущественно в нарушении использования непродуктивных словообразовательных аффиксов, препятствует своевременному формированию навыков группировки однокоренных слов, подбора родственных слов и анализа их состава, что впоследствии сказывается на качестве овладения программой по русскому языку.

Недостаточный уровень сформированности лексических средств языка особенно ярко проявляется в понимании и употреблении фраз, пословиц с переносным значением.

В грамматическом оформлении речи часто встречаются ошибки в употреблении грамматических форм слова. Особую сложность для обучающихся представляют конструкции с придаточными предложениями, что выражается в пропуске, замене союзов, инверсии.

Лексико-грамматические средства языка у обучающихся сформированы неодинаково. С одной стороны, может отмечаться незначительное количество ошибок, которые носят непостоянный характер и сочетаются с возможностью осуществления верного выбора при сравнении правильного и неправильного ответов, с другой - устойчивый характер ошибок, особенно в самостоятельной речи.

Отличительной особенностью является своеобразие связной речи, характеризующееся нарушениями логической последовательности, застреванием на второстепенных деталях, пропусками главных событий, повторами отдельных эпизодов при составлении рассказа на заданную тему, по картинке, по серии сюжетных картин.

Наряду с расстройствами устной речи у обучающихся отмечаются разнообразные нарушения чтения и письма, проявляющиеся в стойких, повторяющихся, специфических ошибках при чтении и на письме, механизм возникновения которых обусловлен недостаточной сформированностью базовых высших психических функций, обеспечивающих процессы чтения и письма в норме.

У обучающихся с легкой степенью выраженности заикания отмечаются специфические трудности при продуцировании речевых высказываний в

ходе общения, проявляющиеся в непреднамеренных остановках, повторях отдельных звуков, слогов, слов, часто сопровождающихся судорогами мышц речевого аппарата. Заикание носит ярко выраженный ситуативный характер, но в целом незначительно препятствует процессу коммуникации.

Данная программа предполагает коррекционную работу обучающихся с ТНР (вариант 5.1):

— активизация математической стороны речи детей в единстве с их мышлением (повторение собственной речи, хоровое чтение, индивидуальное комментирование);

— создание условий для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

– развитие сенсорно-перцептивных функций, обеспечивающих полноценное освоение математических операций;

– развитие внимания, памяти, восприятия, алгоритмического мышления, воображения, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключения;

– формирование начальных математических знаний (понятием числа, вычисления, решение простых арифметических задач и др.);

– развитие математических способностей;

– овладение математической терминологией;

– формирование и закрепление в речи абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий;

– развитие процессов символизации, понимания и употребления сложных логико-грамматических конструкций;

- развитие способности пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту бытовых задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и другое) в различных видах обыденной практической деятельности).

- выявление и развитие математических и творческих способностей на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

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.

Учебный предмет «В мире математики», расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию

познавательных универсальных учебных действий, решению математических задач творческого и поискового характера.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Программа «В мире математике» на уровне начального общего образования направлена на достижение образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

Цель: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткости речи.
- понимать 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, смысла арифметических действий, зависимостей;

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 учебному курсу 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);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов. 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 «В мире математики», 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение учебного курса отводится 102 часа: во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе «В мире математики» представлено разделами: «Числовые головоломки», «В мире арифметических действий», «Секреты задач», «Геометрический калейдоскоп», «Математические алгоритмы».

2 КЛАСС

Числовые головоломки. В мире арифметических действий.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Секреты задач

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Геометрический калейдоскоп

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Окружность.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Математические алгоритмы

Истина-ложь, истинные или ложные утверждения, конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с различными видами таблиц. Построение цепочек.
Алгоритм вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Изучение «В мире математики» во 2 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

- понимать некоторые секреты математических фокусов
- понимать нумерацию древних римлян;
- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;
- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;
- использовать интересные приёмы устного счёта;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;
- составлять цепочки по заданному алгоритму.

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

следовать установленному правилу, алгоритму;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной, групповой работы;

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;

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числовые головоломки. В мире арифметических действий.

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000

Секреты задач

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Математическое путешествие в старину: старинные меры длины.

Геометрический калейдоскоп

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Математические алгоритмы

Работа с различными видами таблиц. Построение цепочек. Алгоритм вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Дом координат. Маршрут.

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

- работать с числами – великанами;

- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
 - понимать «секреты» некоторых математических фокусов.
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
 - использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
 - находить координаты окружающих предметов;
 - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

Изучение « В мире математики» в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

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

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

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

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания;

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числовые головоломки. В мире арифметических действий.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Секреты задач

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический калейдоскоп

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус и др.

Площадь, периметр.

Математические алгоритмы

Алгоритм действия, подбор вариантов. Составление алгоритма.

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

- различать имена и высказывания великих математиков;
- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур
- конструировать предметы из геометрических фигур.
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.
- решать задачи на противоречия.
- анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах.

Изучение «В мире математики» в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

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

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

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

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

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

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа.

Планируемые результаты освоения программы «В мире математики» на уровне начального общего образования

Личностные результаты освоения программы «В мире математики» 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 курса 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

В результате прохождения программы предполагается достичь следующих результатов:	
<i>1 уровень</i>	Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.
<i>2 уровень</i>	Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.
<i>3 уровень</i>	Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами; 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 ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты.

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

оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста); конструировать утверждения, проверять их истинность;

слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им; ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора

большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

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

Предметные результаты

К концу обучения во 2 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- разгадывать секреты математических фокусов
- понимать нумерацию древних римлян;
- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннеса»;
- использовать интересные приёмы устного счёта;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;
- составлять цепочки по заданному алгоритму.

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- работать с числами – великанами;
 - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
 - понимать «секреты» некоторых математических фокусов.
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
 - использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
 - находить координаты окружающих предметов;
 - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

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

- различать имена и высказывания великих математиков;
- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур
- конструировать предметы из геометрических фигур.

- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание, решать задачи на противоречия.
- анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числовые головоломки. В мире арифметических действий.				
1.1	В мире арифметических действий	2		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.2	Числовые головоломки	4		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		6		
Раздел 2. Секреты задач				
2.1	В мире задач	6		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		6		
Раздел 3. Геометрический калейдоскоп				
3.1	Геометрические узоры	2		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
3.2.	Симметрия	8		
Итого по разделу		10		
Раздел 4. Математические алгоритмы				
4.1	Истина-ложь	4		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	Дважды-два	8	1	https://resh.edu.ru/subject/12/1/

Итого по разделу	11		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числовые головоломки. В мире арифметических действий.				
1.1	Числовой конструктор	8		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		8		
Раздел 2. Секреты задач				
2.1	В царстве смекалки	3		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		3		
Раздел 3. Геометрический калейдоскоп				
3.1	Геометрические фигуры	3		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
3.2	Конструирование из геометрических фигур	4		
Итого по разделу		7		
Раздел 4. Математические алгоритмы				
4.1	Математическое путешествие	8	1	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	От секунды до столетия	8		

Итого по разделу	16	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числовые головоломки. В мире арифметических действий.				
1.1	Знаменитые математики	2		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.2	Из истории чисел	3		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.3	Числа-великаны	1		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
1.4	Четные-нечетные числа	2		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		8		
Раздел 2. Секреты задач				
2.1	Задачи-шутки. Задачи-загадки	7		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
2.2	Задачи на логику	2		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		9		
Раздел 3. Геометрический калейдоскоп				
3.1	Задачи на разрезание геометрических фигур	7		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		7		
Раздел 4. Математические алгоритмы				

4.1	Алгоритм	7		https://resh.edu.ru/subject/12/1/
4.2	Геометрия вокруг нас	3	1	https://resh.edu.ru/subject/12/1/
Итого по разделу		10		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Общее количество часов		34			

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ
РЭШ, ЦОК**

