

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 6.1

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 нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.1), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания для обучающихся с ОВЗ.

Вариант 6.1 предполагает, что обучающийся с НОДА получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения, образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки обучения.

Обязательным является систематическая специальная и психолого-педагогическая поддержка коллектива педагогических работников, родителей (законных представителей), детского коллектива и самого обучающегося.

Психолого-педагогическая поддержка предполагает: помощь в формировании и развитии адекватных отношений между обучающимся, педагогическими работниками, одноклассниками и другими обучающимися, родителями (законными представителями); работу по профилактике внутриличностных и межличностных конфликтов в классе, школе, поддержанию эмоционально комфортной обстановки; создание условий успешного овладения учебной деятельностью с целью профилактики негативного отношения обучающегося к ситуации школьного обучения в целом; развитие стремления к самостоятельности и независимости от окружающих (в учебных и бытовых ситуациях), к проявлению социальной активности; развитие адекватного использования речевых и неречевых средств общения.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с НОДА.

Категория обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата - неоднородная по составу группа. Она объединяет обучающихся со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития, которые отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в

степени выраженности. Группа обучающихся с НОДА по варианту 6.1: обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь. Достаточное интеллектуальное развитие у этих обучающихся часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, с ограниченной самостоятельностью, с повышенной внушаемостью. Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни.

Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА

В структуру особых образовательных потребностей входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для обучающихся с НОДА.

К общим потребностям относятся:

- получение специальной помощи средствами образования;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогическими работниками и одноклассниками;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья;
- особая пространственная и временная организация образовательной среды;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом.

К особым образовательным потребностям, характерным для обучающихся с НОДА, относятся:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- введение в содержание обучения специальных разделов, не присутствующих в Программе, адресованной традиционно развивающимся сверстникам;
- использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию "обходных путей" обучения;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды.

Для этой группы обучающихся обучение в образовательной организации возможно при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом. Помимо этого, обучающиеся с НОДА

нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на уроках, помощи в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период начального обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно-педагогическую помощь.

Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

Данная программа предполагает коррекционные задачи обучающимся с НОДА (вариант 6.1):

- использовать наглядные, дидактические материалы;
- опираться на жизненный опыт ребёнка;
- использование опорных схем-алгоритмов;
- реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм преподнесения заданий,
 - использование более широкой наглядности и словесной конкретизации общих положений большим количеством наглядных примеров и упражнений, дидактических материалов,
 - использование заданий на овладение общими понятиями, мыслительными операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- использование заданий на развитие познавательных процессов (памяти, внимания и т.д.);
- задания на ориентировку в пространстве, плоскости и времени;
- формировать способы познавательной деятельности, позволяющих учащемуся усваивать общеобразовательные предметы.
- обеспечивать: выявление особых образовательных потребностей детей с НОДА, обусловленных недостатками в их физическом и (или) психическом развитии;
- осуществлять индивидуально ориентированное сопровождение детей с НОДА с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей и ресурсов детей (в соответствии с рекомендациями ПМПК и индивидуальной программой реабилитации (ИПР));
- корректировать индивидуальные недостатки развития, формировать общие способности к учению.

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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

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

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, наметить 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 приемами 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 ситуаций 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 | | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

РЭШ, ЦОК

