

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской
области**

**Комитет по образованию Администрации муниципального
образования "Всеволожский муниципальный район" Ленинградской
области**

МОУ «СОШ «Лесновский ЦО»

РАССМОТРЕНО

Заседание МО

Протокол №1 от «29» 08
2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Мыщикова А.М.
Приказ № 261 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 823017)

учебный предмет «Практикум по математике»

для учащихся 1 – 4 классов

п. Лесное год 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по практикуму 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 практикума по математике 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 практикуму 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 практикуму 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 практикума по математике отводится 64 часа: в 1 классе – 13 часов (0.5 часа в неделю), во 2 классе – 17 часов (0.5 часа в неделю), в 3 классе – 17 часов (0,5 часа в неделю), в 4 классе – 17 часов (0.5 часа в неделю).

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.

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Логические задачи. Нестандартные задачи.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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.

Математические фокусы. Как зарождался календарь. Решение

ребусов.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
 - обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
 - понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
 - наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
 - вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться,

считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.
Трёхзначные числа

Образование новой единицы счета сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета.

Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен.

Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Римская письменная нумерация

Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр.

Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы.

Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации.

Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения.

Использование произвольных мерок для определения массы.

Общепринятая мера массы килограмм. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие.

Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок.

Общепринятая единица измерения вместимости литр.

Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год.

Единицы измерения времени минута, час.

Арифметические действия

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком.

Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением

Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль.

Классификация выражений, содержащих более одного действия.

Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения.

Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных законов и свойств действий

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

Длина отрезка. Сравнение длин отрезков или их моделей визуально или практически (приложением, наложением).

Понятие мерки. Сравнение длин отрезков с помощью произвольно выбранных мерок.

Числовое выражение длины отрезка в зависимости от выбранной мерки.

Математическая информация

Установление закономерности и продолжение ряда объектов в соответствии с установленной закономерностью.

Установление истинности утверждений. Понимание текстов с использованием логических связок и слов «и», «или», «не», «каждый», «все», «некоторые».

Изучение практикума по математике 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

Числа и величины

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

Арифметические действия

Зашифрованные примеры.

Задания с историческими датами.

Умножение и деление круглых чисел.

Признаки делимости. Курьез делимости

Умножение на двузначное число.

Умножение на трехзначное число. Познавательные математические цепочки.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Задачи, связанные с величинами. Задачи, решаемые с конца. Задачи на планирование действий. Логические задачи. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами. Задачи, решаемые с помощью графов. Задачи на упорядочивание множеств. Принцип Дирихле. Задачи с геометрическим содержанием.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

Изучение практикума по математике 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 базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

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;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

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;

объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

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

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

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 (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

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

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;

заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

Арифметические действия

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.

Текстовые задачи

Задачи, связанные с временем. Арифметические задачи, требующие особых приемов решения. Задачи на уравнивание данных. Задачи, связанные с промежутками. Логические задачи. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами. Задачи на упорядочивание множеств. Комбинаторные задачи. Задачи с геометрическим содержанием.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

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

Изучение практикума по математике 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 базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

- классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

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;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ПРАКТИКУМУ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы практикума 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 практикума по математике 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

К концу обучения в **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- решать задачи повышенного уровня с геометрическим и арифметическим содержанием;
- устанавливать причинно-следственные связи при решении логических задач повышенного уровня;
- строить логическую цепь рассуждений;
- выдвигать гипотезы;
- составлять задачи-шутки, магические квадраты;
- читать графическую информацию;
- находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
- анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
- различать существенные и несущественные признаки.
- отличать кривые и плоские поверхности;
- доказывать способ верного решения.

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);
- решать текстовые задачи повышенного уровня: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход

решения текстовой задачи, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

- находить неизвестный компонент арифметического действия;

- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;

- объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;

- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса

- при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

- решать задачи повышенного уровня: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления); решать логические задачи
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

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

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Вводное занятие «Математика – царица наук». Немного истории «О». Магия чисел.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.2	Интересные приемы устного счёта. Практикум «Подумай и реши».	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.3	Старинные меры измерения – длина, масса	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.4	Как зарождался календарь? Единицы измерения времени. (Справочник.) История часов	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		4		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Интеллектуальный марафон. Решение ребусов и логических задач.	3	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2.2	Математические фокусы.	1		https://uchi.ru/main

				https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		4		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Нестандартные задачи. Практикум «Подумай и реши».	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Как зарождалась геометрия.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4.2	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Ученые математики.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		13	1	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Старинные меры измерений. Решение нестандартных задач.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.2	Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.3	Масса. Новые мерки. Измерения	1		
Итого по разделу		3		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счетная машина.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2.2	Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности).	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2.3	Схемы, уравнения	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		3		

Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Текстовые задачи	3		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		3		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе.	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4.2	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур.	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		4		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		1		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		3	3	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Время. Меры времени. Откуда появились дни недели и месяцы.	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.	4		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2.2	Зашифрованные примеры	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		6		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Работа с текстовой задачей	3		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		3		

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог. Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		1		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		3	3	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Римские цифры	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
1.2	Числа	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Вычисления	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		2		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	5		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Итого по разделу		5		

Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры вокруг нас	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	
4.2	Занимательное моделирование	2		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	
Итого по разделу		4			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Какие слова спрятаны в таблице?	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	
Итого по разделу		1			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		3	3	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3		

ВАРИАНТ 1. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ 1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Вводное занятие «Математика – царица наук». Немного истории «О». Магия чисел.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2	Интересные приемы устного счёта. Практикум «Подумай и реши».	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
3	Учимся отгадывать ребусы.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4	Как зарождалась геометрия.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
5	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
6	Математические фокусы.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
7	Решение логических задач.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

8	Старинные меры измерения – длина, масса	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
9	Как зарождался календарь? Единицы измерения времени. (Справочник.) История часов	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
10	Нестандартные задачи. Практикум «Подумай и реши».	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
11	Итоговый тест	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
12	Ученые математики.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
13	Интеллектуальный марафон. Решение ребусов и логических задач.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		13	1	

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Входное тестирование	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счетная машина.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
3	Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности).	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4	Старинные меры измерений. Решение нестандартных задач.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
5	Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
6	Масса. Новые мерки. Измерения.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
7	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
8	Контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main

				https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
9	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
10	Схемы, уравнения	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
11	Графическое моделирование	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
12	Составление дерева возможностей	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
13	Решение старинных задач	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
14	Задачи повышенной трудности	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
15	Задачи в стихах	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
16	Итоговая контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
17	Китайская головоломка “Танграм”	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/

				https://www.yaklass.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Входная контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2	Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
3	Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4	Зашифрованные примеры.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
5	Задания с историческими датами.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
6	Умножение и деление круглых чисел.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
7	Решение нестандартных задач. Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

8	Контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
9	Признаки делимости. Курьез делимости.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
10	Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности. Решение задач на движение.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
11	Умножение на двузначное число.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
12	Решение задач на сообразительность	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
13	Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог. Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
14	Время. Меры времени. Откуда появились дни недели и месяцы.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
15	Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
16	Итоговая контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/

				https://www.yaklass.ru/
17	Как ценили математику наши предки.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	3	

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Входная контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
2	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
3	Игры с числами. Решение задач на нахождение числа по его части.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
5	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
6	Римские цифры	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
7	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
8	Контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/

				https://www.yaklass.ru/
9	Геометрические фигуры вокруг нас	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
10	«Спичечный» конструктор	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
11	Занимательное моделирование	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
12	Занимательное моделирование	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
13	Решение нестандартных задач.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
14	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
15	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
16	Итоговая контрольная работа	1	1	https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
17	Какие слова спрятаны в таблице?	1		https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	3	
-------------------------------------	----	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Комплекты карточек с числами:
 - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
 - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
 - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
2. «Математический веер» с цифрами и знаками
3. Раздаточный материал

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика.

Зубков Л.Б. Игры с числами и словами

Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике

Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами, повышенной трудности

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/main>

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

