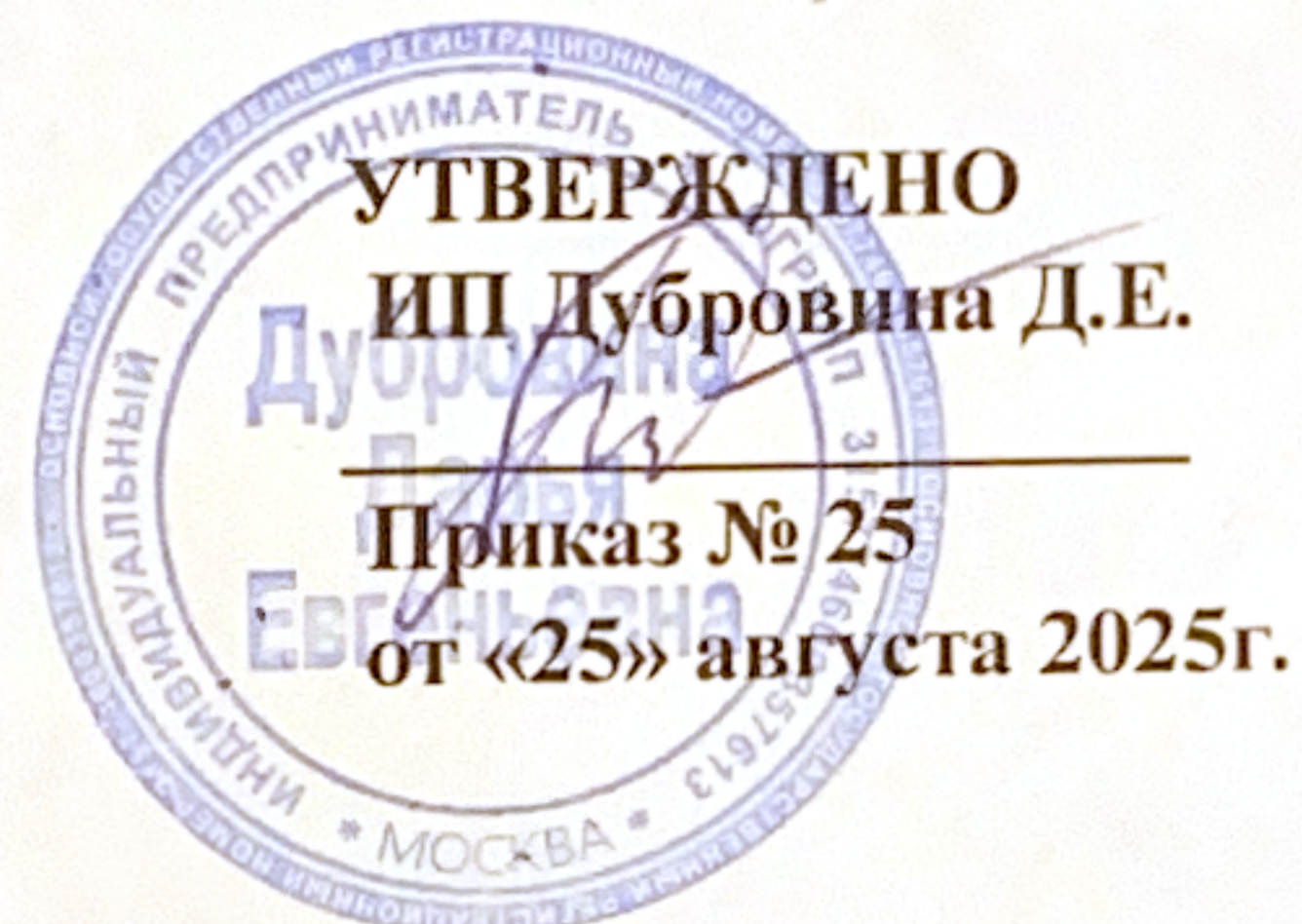


Индивидуальный предприниматель Дубровина Дарья Евгеньевна
Свидетельство о государственной регистрации физического лица в качестве
индивидуального предпринимателя серия 77 №017724073 от 23.10.2015г.
ОГРНИП 315774600357613 ИНН 771373105788

ПРИНЯТО
педагогическим советом
Протокол № 1
от «25» августа 2025г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Занимательная математика»

Направленность: естественнонаучная
Уровень освоения: ознакомительный
Возраст обучающихся: 9–11 лет
Срок реализации: 2 года (272 часа)

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Калацей А.С.

Москва, 2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» (далее — Программа) направлена на создание условий для побуждения и развития устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям, развитие творческого и логического мышления, подготовку к олимпиадам и конкурсам различного уровня.

На современном этапе развития образования требуется формирование у обучающихся не только базовых знаний, но и развитие навыков, которые обеспечат успешное обучение в старших классах и подготовят их к участию в различных конкурсах, олимпиадах и других формах интеллектуальных соревнований. Дополнительное образование позволяет детям углубить знания по математике, развить логическое мышление, внимание, усидчивость и настойчивость.

Программа составлена с учётом основных положений следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи"» (действует до 1 января 2027 года).

1.1. Направленность программы

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная математика» — естественнонаучная.

1.2. Уровень освоения программы

Программа реализуется на ознакомительном уровне. Содержание предполагает использование общедоступных и универсальных форм организации материала с минимальной сложностью предъявляемых требований к учащимся. Обучение проходит с использованием сингапурской методики обучения. Обучающиеся совершенствуют предметные, метапредметные и личностные универсальные учебные действия.

1.3. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена необходимостью углублённого изучения математики, развития математического мышления и подготовки детей к более сложным этапам образования. Математические способности играют ключевую роль в развитии аналитических и критических навыков, необходимых для решения сложных задач в самых разных сферах жизни. Развитие математического мышления способствует лучшему освоению других школьных предметов, улучшает общие интеллектуальные способности учащихся. Данная программа актуальна как средство углублённого изучения предмета, развития математического мышления и подготовки детей возраста 9–11 лет к более сложным этапам образования.

1.4. Новизна программы

Новизна программы заключается в применении сингапурской технологии обучения — системы совместного обучения, при которой дети работают в командах и решают задачи сообща, развивая одновременно предметные и социальные компетенции. Отличие данной программы от школьного курса математики состоит в том, что акцент делается на практикоориентированности математического материала, пропедевтической работе с понятиями продвинутого уровня — дробями, степенями, процентами, олимпиадными задачами — в доступной для данного возраста форме.

1.5. Отличительные особенности программы

Структура занятий позволяет учитывать личные интересы, способности и темпы усвоения материала, что делает обучение более эффективным и интересным. В процессе освоения программы обучающиеся приобретают опыт освоения актуальных компетенций: критическое мышление, креативность, коммуникация, коллаборация, презентация. Циклическая структура занятий обеспечивает глубокую проработку теоретического материала доступными методами и формами, подходящими учащимся 9–11 лет.

В данной программе применяются следующие педагогические технологии: сингапурская технология, технология проблемного обучения, технология проектного обучения, технология развивающего обучения и коллективного взаимодействия.

1.6. Адресат программы

Программа адресована учащимся 9–11 лет (3–4 класс). Группы формируются на основе рекомендаций педагога с учётом возрастных особенностей по итогам собеседования с обучающимися и их представителями. Количество обучающихся в группе: до 15 человек.

1.7. Объём и сроки освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» рассчитана на 272 академических часа. Срок реализации — 2 учебных года по 136 часов каждый. Занятия проводятся 4 раза в неделю по 1 академическому часу (45 минут). Распределение часов по темам примерное и корректируется педагогом с учётом хода усвоения учебного материала обучающимися.

1.8. Формы организации образовательного процесса

Форма организации — групповая. Используются следующие формы проведения занятий:

- теоретические занятия (объяснение нового материала);
- практические занятия (решение задач, упражнения);
- комбинированные занятия;
- игры (сюжетно-ролевые, логические);
- проектная и исследовательская деятельность;
- экскурсии, квесты, творческие мастерские.

1.9. Режим занятий

Занятия по программе «Занимательная математика» проводятся 4 раза в неделю по 1 академическому часу (45 минут). Продолжительность занятий соответствует санитарно-гигиеническим нормам для учащихся возраста 9–11 лет согласно СП 2.4.3648-20. Между занятиями предусматривается перерыв не менее 15 минут.

1.10. Цель и задачи программы

Цель программы: интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности, овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности и для изучения смежных дисциплин.

Обучающие задачи:

- сформировать представления об устройстве десятичной системы счисления;
- сформировать навык счёта в пределах 1 000 000 000;
- сформировать представление о четырёх арифметических действиях, их компонентах, взаимосвязи, порядке действий;
- сформировать понятие «равенство», «неравенство»;
- сформировать представление о структуре задачи, обучать основным приёмам решения задач различных видов и разных уровней сложности;
- сформировать понятие «уравнение», научить решать простые и составные уравнения;
- дать представление о видах, свойствах и характеристиках геометрических фигур;
- ввести понятие величины (длина, площадь, время, объём, масса) и единиц её измерения, научить выполнять операции с единицами измерения;
- дать знания о чётности, делимости, о системах счисления и др.

Развивающие задачи:

- развивать конструкторские и графические умения;
- развивать пространственные представления и геометрическую наблюдательность;
- развивать навыки самостоятельной работы при прочтении математической литературы и решении математических задач;
- развивать умение выстраивать логические суждения, находить доказательства и аргументировать свою позицию, прогнозировать, оценивать математические суждения на предмет достоверности;
- развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество;
- развивать мышление, память, речь, внимание.

Воспитывающие задачи:

- содействовать формированию стойкого познавательного интереса к математике, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
- развивать нравственные качества личности: трудолюбие, усидчивость, настойчивость, ответственность;
- формировать отношение к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики в научно-техническом прогрессе.

1.11. Планируемые результаты

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- различать понятия «цифра» и «число»;
- читать семизначные числа, определять и называть разряды и классы семизначных чисел;
- считать в пределах 1 000 000;
- использовать арифметические действия, их взаимосвязь, знания о порядке действий;
- находить долю величины, величину по её доле;
- читать отрицательные и дробные числа;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- определять структурные компоненты математической задачи (условие, вопрос, решение, ответ);
- решать задачи различных видов базового и продвинутого уровней сложности;
- решать простые и составные уравнения;
- производить операции с единицами измерения, соответствующими изученным величинам.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать многозначные числа, определять и называть разряды и классы чисел;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов и из развёрток;
- выполнять операции с неправильными и смешанными дробями;
- считать в пределах 1 000 000 000;
- решать различные виды задач повышенного уровня сложности;
- решать составные уравнения в три действия;
- анализировать числа десятичной системы счисления с точки зрения признаков чётности, делимости и др.;
- находить степень числа;
- раскладывать числа на простые множители.

Метапредметные результаты:

Регулятивные — обучающийся научится:

- выделять и формулировать цель занятия и учебной деятельности;
- определять последовательности шагов для решения математических задач;
- изменять свой подход к решению задачи, если результат не совпадает с ожидаемым;
- организовывать собственную деятельность, осуществлять самоконтроль, самооценку;
- вносить коррективы в свои учебные действия после их завершения и оценки.

Познавательные — обучающийся научится:

- извлекать информацию, представленную в разных формах: текст, иллюстрации, таблицы, схемы;
- применять математические знания для решения практических задач;
- логически рассуждать, делать выводы из предложенных данных и строить последовательные рассуждения;
- анализировать изучаемые явления: осуществлять операции сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи.

Коммуникативные — обучающийся научится:

- слушать и понимать речь других, признавать право каждого на собственное мнение, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- задавать вопросы, использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- работать в паре, в группе, оценивая действия партнёров.

Личностные результаты:

- положительная мотивация к обучению, стойкий познавательный интерес к математике;
- понимание роли математики в науке и современном мире;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения в области математики;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения					
№	Тема занятия	Всего	Теория	Практика	Форма контроля
1	Введение	2	1	1	Викторина
2	Числа, операции и величины. Многочисленные числа, сложение и вычитание	26	10	16	Проект, контрольная работа
3	Числа, операции и величины. Умножение и деление многочисленных чисел	32	11	21	Проект, контрольная работа
4	Числа, операции и величины. Основные математические величины	12	4	8	Тест
5	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	18	8	10	Проект, тест
6	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	10	3	7	Проект
7	Текстовые задачи. Решение типовых задач	20	5	15	Контрольная работа
8	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	9	3	6	Контрольная работа
9	Олимпиадная математика	7	2	5	КИМ
ИТОГО:		136	47	89	

2 год обучения					
№	Тема занятия	Всего	Теория	Практика	Форма контроля
1	Введение	2	1	1	Викторина
2	Числа, операции и величины. Многочисленные числа, сложение и вычитание	24	8	16	Проект, контрольная работа
3	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	30	10	20	Проект, контрольная работа
4	Числа, операции и величины. Основные математические величины	10	3	7	Тест, викторина
5	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	15	4	11	Проект, тест
6	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	10	3	7	Проект
7	Текстовые задачи. Решение типовых задач	21	5	16	Контрольная работа
8	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	10	3	7	Контрольная работа
9	Подготовка к ВПР	14	2	12	КИМ
ИТОГО:		136	39	97	

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (136 часов, 4 часа в неделю)

Тема 1. Введение (2 часа)

Теория: Знакомство с обучающимися, их образовательными потребностями и интересами. Уточнение имеющихся представлений о математической науке, о её взаимосвязи с другими предметными областями, жизнью.

Практика: Проверка текущего уровня знаний обучающихся в игровом формате.

Тема 2. Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание (26 часов)

Теория: Понятия «число» и «цифра». Прямой и обратный счёт. Таблица сложения. Связь между сложением и вычитанием. Разбор чисел от 10 до 100, от 100 до 1000, от 1000 до 10 000, от 10 000 до 100 000, от 100 000 до 1 000 000 (чтение и запись). Классы и разряды. Магический треугольник. Магический квадрат 3×3 , 4×4 . Понятия «равенство» и «неравенство». Сравнение чисел. Разбор общих принципов сложения и вычитания многозначных чисел. Компоненты сложения и вычитания. Вычислительные приёмы. Сложение и вычитание в столбик в пределах 100 000. Математические цепочки. Понятие «уравнение» и «составное уравнение». Счёт десятками, двойками, тройками и т.д. Задания вида «сколько раз число 8 поместится в 60». Понятие «числовая прямая». Отрицательные числа. Термометр. Поиск закономерностей.

Практика: Практическое применение приёмов сложения и вычитания. Работа с разрядами и классами. Чтение чисел, математических записей. Сравнение чисел, выражений. Освоение приёмов устного и письменного счёта. Работа с монетами и купюрами. Выполнение операций с отрицательными числами с помощью числовой прямой. Работа с термометром. Магические квадраты 3×3 , 4×4 . Расстановка арифметических операций в равенствах. Решение уравнений на поиск неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение составных уравнений в два действия. Оценка и прикидка суммы, разности. Проверка правильности вычислений.

Тема 3. Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел (32 часа)

Теория: Что такое умножение? Умножение = сумма одинаковых слагаемых. Разбор общих принципов умножения и деления чисел. Предметный смысл. Таблица умножения. Таблица Пифагора. Компоненты умножения и деления. Умножение и деление в столбик в пределах 100 000. Деление с остатком. Взаимосвязь действий. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Выявление закономерностей в комплексных выражениях. Математические цепочки. Логические примеры вида «дом + дом + дом = 48». Доли.

Практика: Представление суммы одинаковых слагаемых в виде умножения и наоборот. Практическое применение приёмов умножения и деления. Работа с таблицей Пифагора. Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число. Решение уравнений на поиск неизвестного множителя, делимого, делителя методом подбора. Решение составных уравнений. Определение порядка действий в числовом выражении. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Перебор вариантов в задачах на расстановку знаков и скобок. Сравнение долей.

Тема 4. Числа, операции и величины. Основные математические величины (12 часов)

Теория: Обзор основных величин времени, длины, веса, объёма. Формирование представления о понятии величины и его многообразия. Формирование представления о единицах измерения. Перевод в другие единицы времени, длины, веса.

Практика: Применение полученных знаний при решении практических и математических

задач. Определение времени с помощью разных циферблатов.

Тема 5. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины (18 часов)

Теория: Что такое геометрия. Введение основных геометрических понятий (точка, отрезок, прямая, кривая линия, ломаная линия и пр.). Геометрические формы в окружающем мире. Фигуры, виды фигур, техника изображения фигур. Понятие о плоскостях. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше–ниже, слева–справа, сверху–снизу, ближе–дальше, между и пр.). Что такое периметр. В чём измеряется периметр фигуры. Периметр треугольника, квадрата и прямоугольника. Площадь геометрической фигуры. Принципы вычисления периметра и площади у различных простых фигур. Единицы измерения геометрических величин. Модульное оригами. Понятие о зеркальных (но несимметричных) фигурах.

Практика: Применение на практике полученных знаний. Задачи на определение, классификацию и анализ геометрических фигур. Построение простых и составных фигур. Создание рисунков с помощью геометрических фигур. Вычисление площади и периметра заданных фигур. Работа с неизвестными элементами фигур на базе известных площадей или периметров. Моделирование объёмных фигур, определение составных частей, вид сверху, вид сбоку. Модульное оригами: куб, пирамида. Задачи на разрезание пространственных фигур. Вычисление объёмов фигур, составленных из кубиков. Работа с циркулем.

Тема 6. Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы (10 часов)

Теория: Принципы работы с таблицами и правила, по которым их нужно читать и составлять. Графики и диаграммы. Где в повседневной жизни встречается информация, представленная в виде таблицы, графика или диаграммы. Использование графического способа представления информации. Разновидности графиков и диаграмм.

Практика: Чтение таблиц, составление таблиц и использование таблиц при решении задач. Работа с графиками и диаграммами, их составление и поиск информации исходя из них. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Проектная работа на выбор обучающегося для составления таблицы и столбчатой диаграммы.

Тема 7. Текстовые задачи. Решение типовых задач (20 часов)

Теория: Структурные компоненты задач (условие, вопрос, решение, ответ). Задачи различных видов и методы их решения, алгоритмы решения. Функции схем. Чтение и создание схем. Решение задач на движение, работу, определение стоимости. Задачи на относительное движение (навстречу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием) с неполными данными. Разбор случаев в задачах на движение.

Практика: Решение составных текстовых задач. Создание схем, таблиц, диаграмм и других моделей к задачам. Работа с предложенными схемами. Их заполнение и формирование. Использование наглядности при решении типовых, логических и комбинаторных задач.

Тема 8. Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи (9 часов)

Теория: Текстовые логические задачи, их особенности и методы их решения. Алгоритмы решения логических задач. Олимпиадные задания. Задачи на предположение, их особенности, методы их решения. Решение комбинаторных задач методом перебора. Дерево возможных вариантов.

Практика: Решение логических задач. Решение задач на предположение. Решение комбинаторных задач. Решение олимпиадных заданий. Рыцари и лжецы. Отрицания элементарных высказываний. Перебор вариантов по роли (рыцарь/лжец). Представление перебора в виде таблицы, дерева вариантов.

Тема 9. Олимпиадная математика (7 часов)

Теория: Работа с архивом заданий всероссийского конкурса «Смарт кенгуру» и «Кенгуру».

Практика: Решение олимпиадных заданий по аналогии, применяя полученные знания и приёмы.

2 год обучения (136 часов, 4 часа в неделю)

Тема 1. Введение (2 часа)

Теория: Знакомство с обучающимися, их образовательными потребностями и интересами. Уточнение имеющихся представлений о математической науке, о её взаимосвязи с другими предметными областями, жизнью.

Практика: Проверка текущего уровня знаний обучающихся в игровом формате.

Тема 2. Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание (24 часа)

Теория: Понятия «число» и «цифра». Прямой и обратный счёт. Таблица сложения. Связь между сложением и вычитанием. Разбор чисел от 10 до 100, от 100 до 1000, от 1000 до 10 000, от 10 000 до 100 000, от 100 000 до 1 000 000 (чтение и запись). Классы и разряды. Магический треугольник. Магический квадрат 3×3 , 4×4 . Понятия «равенство» и «неравенство». Сравнение чисел. Разбор общих принципов сложения и вычитания многозначных чисел. Компоненты сложения и вычитания. Вычислительные приёмы. Сложение и вычитание в столбик в пределах 100 000. Математические цепочки. Понятие «уравнение» и «составное уравнение». Счёт десятками, двойками, тройками и т.д. Понятие «числовая прямая». Отрицательные числа. Термометр. Поиск закономерностей. Способы решения числовых и буквенных ребусов.

Практика: Практическое применение приёмов сложения и вычитания. Работа с разрядами и классами. Чтение чисел, математических записей. Сравнение чисел, выражений. Освоение приёмов устного и письменного счёта. Работа с монетами и купюрами. Выполнение операций с отрицательными числами с помощью числовой прямой. Работа с термометром. Магические квадраты 3×3 , 4×4 . Расстановка арифметических операций в равенствах. Решение уравнений на поиск неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение составных уравнений в два действия. Оценка и прикидка суммы, разности. Проверка правильности вычислений.

Тема 3. Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел (30 часов)

Теория: Что такое умножение? Умножение = сумма одинаковых слагаемых. Разбор общих принципов умножения и деления чисел. Предметный смысл. Таблица умножения. Таблица Пифагора. Компоненты умножения и деления. Умножение и деление в столбик в пределах 100 000. Деление с остатком. Взаимосвязь действий. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Выявление закономерностей в комплексных выражениях. Математические цепочки. Логические примеры вида «дом + дом + дом = 48». Степень числа. Доли и дроби. Нахождение доли числа и числа по доле. Проценты. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.

Практика: Представление суммы одинаковых слагаемых в виде умножения и наоборот. Практическое применение приёмов умножения и деления. Работа с таблицей Пифагора. Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число. Решение уравнений на поиск неизвестного множителя, делимого, делителя. Решение составных уравнений. Определение порядка действий в числовом выражении. Решение и составление ребусов. Заполнение

числового кроссворда. Степень числа. Сравнение долей. Работа с дробями. Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

Тема 4. Числа, операции и величины. Основные математические величины (10 часов)

Теория: Обзор основных величин времени, длины, веса, объёма. Формирование представления о понятии величины и его многообразия. Формирование представления о единицах измерения. Перевод в другие единицы времени, длины, веса.

Практика: Применение полученных знаний при решении практических и математических задач. Определение времени с помощью разных циферблатов.

Тема 5. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины (15 часов)

Теория: Что такое геометрия. Введение основных геометрических понятий (точка, отрезок, прямая, кривая линия, ломаная линия и пр.). Геометрические формы в окружающем мире. Фигуры, виды фигур, техника изображения фигур. Понятие о плоскостях. Что такое периметр. Периметр треугольника, квадрата и прямоугольника. Площадь геометрической фигуры. Принципы вычисления периметра и площади. Единицы измерения геометрических величин. Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником. Развёрнутый угол. Смежные и вертикальные углы. Транспортир.

Практика: Применение на практике полученных знаний. Задачи на определение, классификацию и анализ геометрических фигур. Построение простых и составных фигур. Создание рисунков с помощью геометрических фигур. Вычисление площади и периметра заданных фигур. Работа с неизвестными элементами фигур на базе известных площадей или периметров. Приближённое вычисление площадей с помощью палетки. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Моделирование объёмных фигур. Модульное оригами: куб, пирамида. Измерение углов. Построение углов с помощью транспортира.

Тема 6. Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы (10 часов)

Теория: Принципы работы с таблицами и правила, по которым их нужно читать и составлять. Графики и диаграммы. Где в повседневной жизни встречается информация, представленная в виде таблицы, графика или диаграммы. Разновидности графиков и диаграмм. Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных. Диаграмма Эйлера–Венна для двух, трёх и более множеств. Пересечение и объединение множеств.

Практика: Чтение таблиц, составление таблиц и использование таблиц при решении задач. Работа с графиками и диаграммами, их составление и поиск информации исходя из них. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Проектная работа на выбор обучающегося для составления таблицы и столбчатой диаграммы.

Тема 7. Текстовые задачи. Решение типовых задач (21 час)

Теория: Структурные компоненты задач (условие, вопрос, решение, ответ). Задачи различных видов и методы их решения, алгоритмы решения. Функции схем. Чтение и создание схем. Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел. Задачи на приведение к единице (четвёртое пропорциональное). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Практика: Решение составных текстовых задач разных типов. Создание схем, таблиц, диаграмм и других моделей к задачам. Работа с предложенными схемами. Их заполнение и формирование. Использование наглядности при решении типовых, логических и комбинаторных задач.

Тема 8. Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи (10 часов)

Теория: Текстовые логические задачи, их особенности и методы их решения. Алгоритмы решения логических задач. Олимпиадные задания. Задачи на предположение, их особенности, методы их решения. Решение комбинаторных задач методом перебора. Дерево возможных вариантов. Переливания. Переправы.

Практика: Решение логических задач. Решение задач на предположение. Решение комбинаторных задач. Решение олимпиадных заданий. Переливания (задачи на отмеривание определённого количества жидкости при помощи двух или более ёмкостей и источника воды). Переправы. Организация перебора в задачах на переправы, удобная форма записи решения.

Тема 9. Подготовка к ВПР (14 часов)

Теория: Разбор всех заданий, которые входят в ВПР.

Практика: Решение пробных вариантов ВПР.

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

На всех этапах реализации программы «Занимательная математика» проводится педагогический контроль. Предметом контроля являются знания, умения и навыки обучающихся, полученные в результате освоения программы.

Диагностика успешности осуществляется через анализ данных, полученных в результате проверочных и тестовых работ, математических диктантов, викторин и творческих проектов, проводимых после каждой большой темы. Результаты фиксируются в протоколе учёта результатов освоения программы (Приложение 3).

Используемые формы контроля:

- входная диагностика (начало учебного года) — игровое тестирование, викторина;
- текущий контроль — контрольные работы, математические диктанты, наблюдение, анализ выполнения практических заданий;
- промежуточная аттестация — тестирование (середина учебного года);
- итоговая аттестация — тестирование, творческий проект (конец учебного года).

Оценочные материалы — диагностическая работа представлена в Приложении 4.

Таблица контроля (на каждый год обучения)

Сроки	Задачи контроля	Уровень	Форма аттестации / контроля
Сентябрь	Определить начальный уровень знаний по математике	Входная диагностика	Викторина, игровое тестирование
Ноябрь	Определить уровень усвоения тем 2–3 (числа, сложение, вычитание, умножение)	Текущий контроль	Контрольная работа, проект
Январь	Промежуточная аттестация — итоги I полугодия	Промежуточная	Тестирование, математический диктант
Март	Определить уровень усвоения тем по геометрии и величинам	Текущий контроль	Тест, творческая работа
Апрель	Определить уровень усвоения текстовых задач	Текущий контроль	Контрольная работа, викторина
Май	Итоговая аттестация — определить качество усвоения программы за год	Итоговая	Тестирование, проект

Уровни освоения программы

Уровень освоения	Результат
Высокий (86–100%)	Обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговых тестированиях показывает отличное знание теоретического и практического материала.
Средний (51–85%)	Обучающийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговых тестированиях показывает хорошее знание теоретического и практического материала.
Низкий (менее 50%)	Обучающийся демонстрирует низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговых тестированиях показывает недостаточное знание теоретического и практического материала.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе проводятся на базе ИП Дубровина Дарья Евгеньевна (Центр дополнительного образования «СОКОЛ КЛАСС!»). Занятия организуются в кабинетах, соответствующих требованиям СанПиН и техники безопасности.

В кабинетах имеется следующее учебное оборудование:

- мультимедийный проектор;
- доска;
- ноутбук;
- звуковые колонки.

Учебно-наглядные пособия и расходные материалы:

- авторские рабочие тетради по математике и тренажёры;
- дидактические карточки, математические игры и головоломки;
- линейки, циркули, транспортиры;
- цветная бумага, ножницы — для работ по геометрии и модульному оригами;
- мультимедийные презентации по темам программы.

5.2. Методическое обеспечение

При реализации программы используются следующие методы обучения:

- словесные: объяснение, рассказ, опрос, беседа;
- наглядные: демонстрация схем, рисунков, компьютерных презентаций;
- практические: решение задач, игровое моделирование, дидактические игры, исследовательский метод (опыты, построения);
- методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Структура занятия (1 академический час):

- организация начала занятия — 5 минут;
- актуализация ранее изученного материала — 5 минут;
- объяснение нового материала — 15 минут;
- практическая деятельность — 15 минут;
- физкультминутка — 5 минут;
- продолжение практической деятельности — 10 минут;
- подведение итогов и рефлексия — 5 минут.

5.3. Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, обладающим профессиональными знаниями и компетенциями в области математики, методики работы с детьми младшего и среднего школьного возраста, владеющим сингапурской технологией обучения.

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Литература для педагога и обучающихся

1. Амосова И. Ю. Тренажёр по умножению и делению. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 48 с.
2. Ахмадуллин И. Т., Ахмадуллин Ш. Т. Понятная математика 3–4 класс. Олимпиадные задачи. — 1-е изд. — Москва: Нева, 2024. — 104 с.
3. Балаян Э. Н. Лучшие олимпиадные и занимательные задачи по математике. Математика 4 класс. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 88 с.
4. Белякова Т. В. Олимпиадные задания по функциональной грамотности 2–4 классы. — 1-е изд. — Москва: ВАКО, 2024. — 176 с.
5. Гейдман Б. П. Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2–4 кл. — 1-е изд. — Москва: Айрис-Пресс, 2024. — 128 с.
6. Гин С. И., Войтова Ю. К., Адамович О. Р. Математическая радуга. 4 класс. Рабочая тетрадь. — 1-е изд. — Москва: Аверсэв, 2024. — 128 с.
7. Дмитриева О. И. Геометрические задания. Рабочая тетрадь 3 класс. — 1-е изд. — Москва: ВАКО, 2024. — 64 с.
8. Жохов В. И., Терехова А. А. Математический тренажёр. 3–4 классы. — 1-е изд. — Москва: Мнемозина, 2024. — 96 с.
9. Зеленко С. В. Математические головоломки. Закономерности, числовые ребусы, математические шифровки. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 31 с.
10. Зеленко С. В. Математические sudoku и лабиринты: игровые задания для детей. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 32 с.
11. Зеленко С. В. Таблица умножения и деления: 1000 задач и математических шифровок. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 31 с.
12. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Наглядная геометрия. 3 класс. — 1-е изд. — Москва: Просвещение-Союз, 2024. — 56 с.
13. Карышева Е. Н. Увлекательное путешествие с математикой 3 класс. Тренажёр для школьников. — 1-е изд. — Москва: Планета, 2024. — 88 с.
14. Колмогоров А. М. Умножение и деление. Скоросчёт 8–12 лет. — 1-е изд. — Москва: Нева, 2024. — 48 с.
15. Коннова Е. Г. Математика. ВПР. 4-й класс. — 1-е изд. — Москва: Легион, 2024. — 64 с.
16. Петерсон Л. Г. Математика 4 класс. Развивающие самостоятельные и контрольные работы. — 1-е изд. — Москва: Просвещение, 2024. — 144 с.
17. Позднева Т. С. Математика. Учусь считать быстро. — 1-е изд. — Москва: АСТ, 2022. — 64 с.
18. Рудницкая В. Н. КИМ ВПР Математика 4 класс. — 1-е изд. — Москва: Экзамен, 2024. — 96 с.
19. Свичкарева Л. С. Считай, копи, покупай. Финансовая грамотность для младших школьников. — 1-е изд. — Москва: Феникс, 2024. — 32 с.
20. Сычева Г. Н. Нестандартные и олимпиадные задания по математике. 1–4 классы. — 1-е изд. — М.: Феникс, 2023. — 188 с.
21. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. 320 примеров по математике. Геометрические задания. 3 класс. — 1-е изд. — Москва: АСТ, 2021. — 32 с.
22. Умнова М. С., Полякова Н. А. Учусь решать задачи: периметр, площадь 2–4 классы. Тренажёр в картинках для школьников. — 1-е изд. — Москва: Планета, 2024. — 48 с.
23. Шейкина С. А. Учусь решать олимпиадные задачи 1–4 классы. Тренажёр в картинках для школьников. — 1-е изд. — Москва: Планета, 2024. — 72 с.
24. Яценко И. В. ВПР Математика 4 класс. — 1-е изд. — Москва: Экзамен, 2024. — 48 с.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебно-календарный график. 1 год обучения. 2025–2026 учебный год

Группа: Занимательная математика

Дата начала: 01.09.2025 Дата окончания: 28.05.2026 Всего часов: 136

№	Дата	Тема занятия	Форма занятия	Часов	Место
1		Введение	Практическое занятие	1	Очно
2		Введение	Практическое занятие	1	Очно
3		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
4		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
5		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
6		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
7		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
8		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
9		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно

10		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
11		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
12		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
13		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
14		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
15		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
16		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
17		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
18		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
19		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
20		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно

21		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
22		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
23		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
24		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
25		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
26		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
27		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
28		Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
29		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
30		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
31		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

32		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
33		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
34		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
35		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
36		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
37		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
38		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
39		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
40		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
41		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
42		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

43		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
44		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
45		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
46		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
47		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
48		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
49		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
50		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
51		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
52		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
53		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

54		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
55		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
56		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
57		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
58		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
59		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
60		Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
61		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
62		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
63		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
64		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
65		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно

66		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
67		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
68		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
69		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
70		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
71		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
72		Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
73		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
74		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
75		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
76		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
77		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно

89		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
90		Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
91		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
92		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
93		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
94		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
95		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
96		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
97		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
98		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
99		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
100		Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
101		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
102		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно

103		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
104		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
105		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
106		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
107		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
108		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
109		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
110		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
111		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
112		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
113		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
114		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
115		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
116		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно

117		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
118		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
119		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
120		Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
121		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
122		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
123		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
124		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
125		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
126		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
127		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
128		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
129		Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
130		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно

131		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно
132		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно
133		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно
134		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно
135		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно
136		Олимпиадная математика	Практическое занятие	1	Очно

Приложение 2. Учебно-календарный график. 2 год обучения. 2025–2026 учебный год

Группа: Занимательная математика

Дата начала: 01.09.2025 Дата окончания: 29.05.2026 Всего часов: 136

№	Дата	Тема занятия	Форма занятия	Часов	Место
1	01.09.2025	Введение	Практическое занятие	1	Очно
2	02.09.2025	Введение	Практическое занятие	1	Очно
3	03.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
4	05.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
5	08.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
6	09.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
7	10.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
8	12.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
9	15.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно

10	16.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
11	17.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
12	19.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
13	22.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
14	23.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
15	24.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
16	26.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
17	29.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
18	30.09.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
19	01.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
20	03.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно

21	06.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
22	07.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
23	08.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
24	10.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
25	13.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
26	14.10.2025	Числа, операции и величины. Многозначные числа, сложение и вычитание	Практическое занятие	1	Очно
27	15.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
28	17.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
29	20.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
30	21.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
31	22.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

32	24.10.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
33	04.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
34	05.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
35	07.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
36	10.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
37	11.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
38	12.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
39	14.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
40	17.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
41	18.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
42	19.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

43	21.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
44	24.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
45	25.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
46	26.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
47	28.11.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
48	01.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
49	02.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
50	03.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
51	05.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
52	08.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
53	09.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно

54	10.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
55	12.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
56	15.12.2025	Числа, операции и величины. Умножение и деление многозначных чисел	Практическое занятие	1	Очно
57	16.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
58	17.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
59	19.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
60	22.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
61	23.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
62	24.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
63	26.12.2025	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
64	12.01.2026	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
65	13.01.2026	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно
66	14.01.2026	Числа, операции и величины. Основные математические величины	Практическое занятие	1	Очно

67	16.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
68	19.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
69	20.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
70	21.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
71	23.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
72	26.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
73	27.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
74	28.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
75	30.01.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
76	02.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
77	03.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно

78	04.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
79	06.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
80	09.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
81	10.02.2026	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины	Практическое занятие	1	Очно
82	11.02.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
83	13.02.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
84	24.02.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
85	25.02.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
86	27.02.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
87	02.03.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
88	03.03.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
89	04.03.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
90	06.03.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно

91	10.03.2026	Работа с информацией. Таблицы, графики, диаграммы	Практическое занятие	1	Очно
92	11.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
93	13.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
94	16.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
95	17.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
96	18.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
97	20.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
98	23.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
99	24.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
100	25.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
101	27.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
102	30.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
103	31.03.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
104	01.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно

105	03.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
106	13.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
107	14.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
108	15.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
109	17.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
110	20.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
111	21.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
112	22.04.2026	Текстовые задачи. Решение типовых задач	Практическое занятие	1	Очно
113	24.04.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
114	27.04.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
115	28.04.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
116	29.04.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
117	04.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
118	05.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно

119	06.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
120	08.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
121	12.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
122	13.05.2026	Текстовые задачи. Текстовые логические и комбинаторные задачи	Практическое занятие	1	Очно
123	15.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
124	18.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
125	19.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
126	20.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
127	22.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
128	25.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
129	26.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
130	27.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
131	29.05.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
132	01.06.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно

133	02.06.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
134	03.06.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
135	04.06.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно
136	05.06.2026	Подготовка к ВПР	Практическое занятие	1	Очно

Приложение 4. Диагностическая работа

Имя:

Дата:

Сокол
класс!

Задание 1. Реши примеры.

$$416602 \overline{) 17}$$

$$2532528 \overline{) 36}$$

$$\begin{array}{r} \times 7245 \\ \hline 469 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 6078 \\ \hline 583 \end{array}$$

Задание 2

Найди часть от числа.

$$\frac{5}{8} \text{ от } 128 =$$

$$\frac{6}{80} \text{ от } 6400 =$$

$$\frac{7}{13} \text{ от } 117 =$$

$$\frac{11}{24} \text{ от } 72 =$$

$$\frac{4}{9} \text{ от } 432 =$$

$$\frac{20}{32} \text{ от } 160 =$$

Задание 3

Найди число по его части.

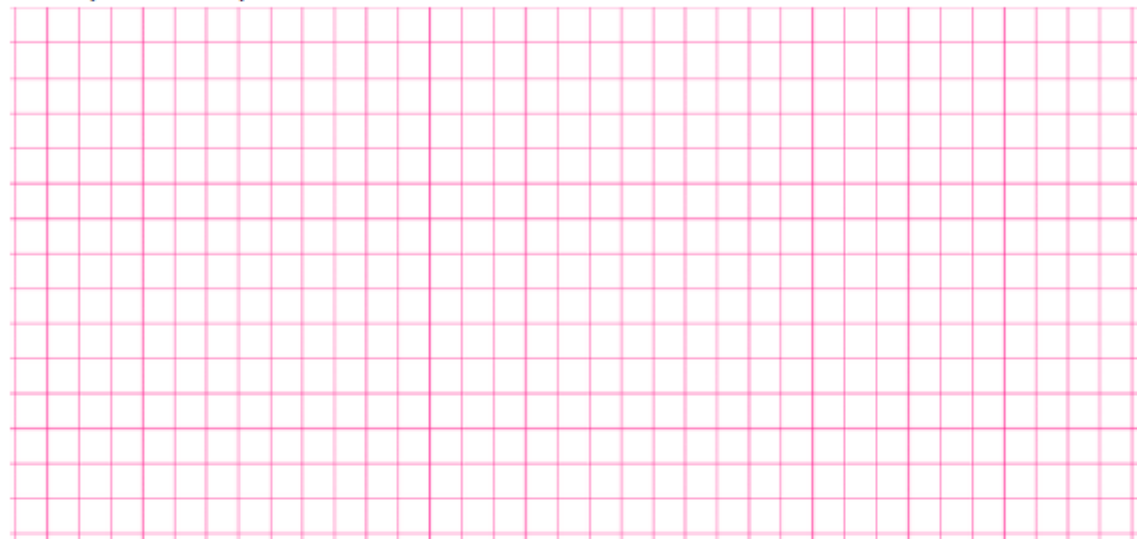
$$\frac{7}{15} \text{ числа равны } 49 =$$

$$\frac{6}{9} \text{ числа равны } 162 =$$

$$\frac{12}{20} \text{ числа равны } 180 =$$

Задание 4. Реши задачи

В январе художниками мастерской было расписано 286 наборов матрёшек, что в 2 раза меньше, чем в феврале, а в марте — на 397 наборов больше, чем в январе и феврале вместе. Сколько наборов матрёшек было расписано в мастерской в марте?



На арене Колизея в честь крупной победы римской армии проходили бои гладиаторов. В первой половине дня выступили 42 гладиатора, что составляет $\frac{3}{8}$ всех гладиаторов, выступивших в этот день. Сколько гладиаторов вышло на арену во второй половине дня?



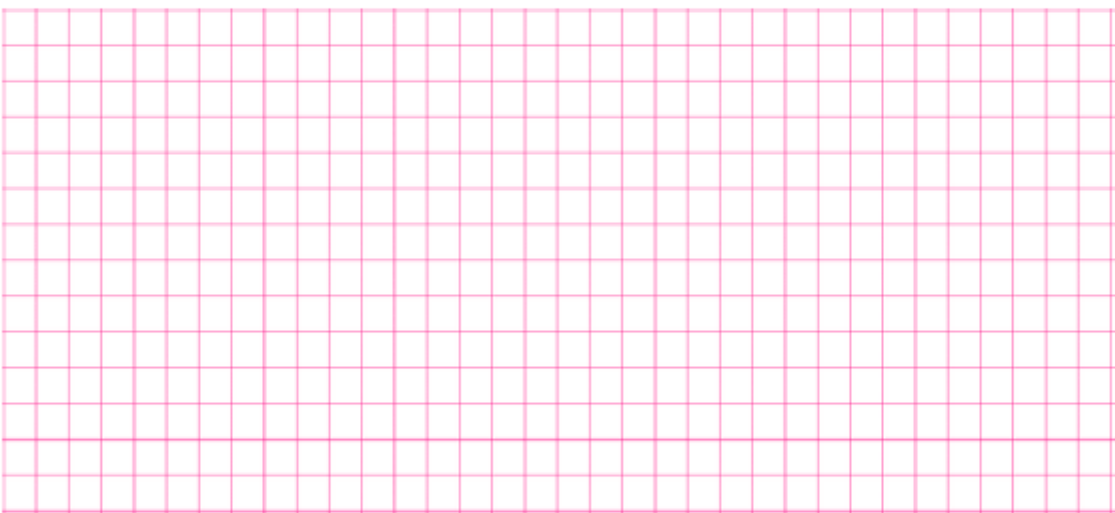
На двух стендах размещено 88 образцов ткани, причём на одном стенде было в 3 раза образцов больше, чем на другом. Сколько образцов ткани находится на каждом стенде?



Задание 5

Реши составные уравнения.

$$5890 - x \cdot 4 = 5390$$


$$157 + z \cdot 6 = 25705$$


$$a : 9 - 346 = 888$$
