



*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 68» городского округа Самара*

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО


**ПРОВЕРЕНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

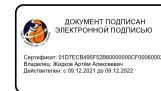
Руководитель  
методического объединения

Заместитель директора

Директор  
МБОУ «Школа № 68» г.о. Самара

 /Л.Ю. Камина

 /Е.И. Копылова



А.А. Жидков

Протокол № 1 от 29.08.2022

29.08.2022

Приказ № 341-ОД от 29.08.2022

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
*«Развитие математических способностей»*

Уровень образования **начальное общее** Классы **1-4**

Срок реализации программы **1 год**

Количество часов за весь срок реализации **34**

Количество часов по учебному плану в неделю **1**

Педагоги, разработавшие, реализующие программу:

Волкова Татьяна Вячеславовна  
Рафикова Юлия Маратовна  
Камина Лариса Юрьевна  
Кириллова Ольга Владимировна  
Мельник Ольга Сергеевна  
Пересада Екатерина Александровна  
Ротнова Марина Юрьевна  
Савенкова Виктория Валерьевна  
Егоренкова Анастасия Павловна  
Тимошкина Мария Алексеевна  
Колпакова Евгения Валерьевна

Топталова Ирина Александровна  
Дорошева Ирина Васильевна  
Нижутина Ирина Степановна  
Копылова Светлана Алексеевна  
Сараева Надежда Геннадьевна  
Семенова Виктория Сергеевна  
Федосова Светлана Николаевна  
Цыглакова Виктория Юрьевна  
Сагимбаева Гульмира Марановна  
Ширкаева Екатерина Дмитриевна  
Щербакова Людмила Михайловна

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности « Развитие математических способностей» разработана на основе:

-Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»

- требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования ( ФГОС НОО) ( приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №373 и приказ № 1241 от 26 11.2010 г.)

-авторской программы « Развитие математических способностей» Глаголевой Ю.И.( Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2020)

-основной образовательной программы НОО МБОУ Школа №68 г.о. Самара - учебного плана МБОУ Школа №68 г.о. Самара

**Цель программы:** создание условий , обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности; построение фундамента для математического развития; формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности

**Задачи программы:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики

- расширение и углубление знаний по предмету

- формирование приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение

-формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям

- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач

- раскрытие творческих способностей учащихся
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость, целеустремленность при решении нестандартных задач

В соответствии с учебным планом на изучение курса « Развитие математических способностей» отводится в 1 кл- 33 ч( 1ч в неделю), во 2-4 кл – 34ч ( 1ч в неделю)

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные:**

- 1) формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
- 2) ориентирование на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- 3) формирование внутренней мотивации к обучению, основанной на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремленности к достижению результата;
- 4) принятие и сохранение учебной задачи, в сотрудничестве с учителем, развитие умения ставить новые учебные задачи и преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- 5) планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- 6) развитие умения самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.

### **Метапредметные:**

- 1) использование знаково-символических средств, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- 2) ориентирование на разнообразие способов решения задач, осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- 3) осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 4) осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 5) владеть произвольно и осознанно общими приемами решения задач;
- 6) готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 7) в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности проявлять познавательную инициативу, с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- 8) устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- 9) группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- 10) проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- 11) находить разные способы решения задачи;
- 12) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение; 13) структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
- 14) планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- 15) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

16) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

17) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

## 2. Содержание курса

№ п\п	Содержание	Виды деятельности	Формы организации
1	Логические и комбинаторные задачи Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве. Комбинаторные задачи: перестановка и размещение. Задачи на распиливание и разрезание. Логические задачи. Задачи на множества. Магический квадрат.	Устанавливать логические связи между объектами. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка. Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Сравнивать разные способы решения задач, выбирать оптимальный способ, объяснять выбор. Решать комбинаторные задачи с помощью графа. Устанавливать соответствие между условием и вопросом	Групповые и коллективные занятия. Практические занятия, лекции, игры, праздники, конкурсы, проекты, олимпиады

		<p>задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера»</p> <p>Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение.</p> <p>Планировать решение задачи</p>	
2	<p>Арифметические действия и задачи Запись чисел арабскими и римскими цифрами. Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов. Таблица: строка, столбец таблицы. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы Моделирование условия задачи с помощью схемы. Числовые выражения. Решение задач. Задачи на взвешивание и переливание. Длина, меры длины. Задачи-расчёты: покупки. Время. Задачи на части. Решение задач с пропорциональными величинами. Комбинаторные и логические задачи.</p>	<p>Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематический перебор вариантов. Сравнить способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи. Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать условие задачи с помощью схемы для составления плана решения. Называть текущее время разными способами. Использовать для определения времени механические и электронные часы. Преобразовывать практическую задачу в познавательную. Группировать объекты по различным признакам. Устанавливать соответствие между различными способами</p>	<p>Эвристическая беседа, практикум, конкурс, олимпиада, технология КСО, интеллектуальная игра, дискуссия, исследовательская деятельность, творческие работы</p>

		записи чисел. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Предлагать разные способы решения задач, выбирать из них оптимальные. Решать задачу с помощью рисунка и рассуждений.	
3	Работа с информацией Чтение и анализ таблицы. Решение задач с помощью таблицы. Истинные и ложные высказывания. Задачи-расчёты. Таблицы и диаграммы	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст. Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления. Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения. Составлять простые таблицы. Составлять алгоритмы. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью	Практикум, эвристическая беседа, олимпиада, проектная деятельность, творческая работа
4	Геометрические фигуры и величины Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Длина ломаной. Многоугольники. Прямоугольник. Треугольник Периметр прямоугольника Площадь прямоугольника. Зеркальное отражение фигур. Тетрамино.	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости. Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки. Группировать геометрические фигуры	Практикум, конструирование, изготовление учебных моделей, занятия мастерская, эвристическая беседа, олимпиада, технологии КСО, исследовательская деятельность

	<p>Танграм. Геометрические тела. Симметрия.</p>	<p>на основании разных признаков.Выполнять построения. Предлагать и обсуждать разные способы решения задач. Планировать и записывать и проводить практическое исследование, делать выводы.результаты исследования в таблице. Анализировать чертёж. Решать задачи на построения. Группировать геометрические фигуры по существенному признаку. Понимать взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания разными способами. Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника. Чертить фигуры в зеркальном отражении. Выполнять практические действия для решения задачи. Ориентироваться на плоскости. Понимать принцип построения развёртки геометрических тел. Использовать модели и</p>	
--	---	---	--



		<p>развёртку для решения задач. Иметь представление о симметрии, оси симметрии.</p> <p>Достраивать симметричные фигуры по клеточкам.</p> <p>Выполнять практические действия для решения задачи.</p>	
--	--	---	--

### 3. Тематическое планирование

<b>1 класс (33 ч)</b>			
№п\п	Название раздела	Тема занятия	Кол-во часов
1	<b>Логические и комбинаторные задачи (6 часов)</b>	Цвет, форма, размер	1
		Ориентирование на плоскости и в пространстве	2
		Комбинаторные задачи: перестановка	3
2	<b>Арифметические действия и задачи (20 часов)</b>	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1
		Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1
		Таблица: строка, столбец таблицы	1
		Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	1
		Моделирование условия задачи с помощью схемы	1
		Числовые выражения	1
		Закономерность	2
		Решение задач	3
		Задачи на взвешивание	1
		Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	2
		Решение задач разными способами	2
		Задачи на переливания	2
		Решение задач	2
3	<b>Работа с информацией</b>	Чтение и анализ таблицы	1
		Решение задач с помощью таблицы	1

	<b>(3часа)</b>	Истинные и ложные высказывания	1
4	<b>Геометрические фигуры и величины (4часа)</b>	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	2
		Луч. Отрезок.	1
		Длина отрезка	1
<b>2 класс ( 34 ч)</b>			
1	<b>Логические и комбинаторные задачи (6часов)</b>	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	2
		Логические задачи	1
		Задачи на распиливание и разрезание	2
		Логические игры	1
2	<b>Арифметические действия и задачи (20часов)</b>	Решение задач	2
		Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	2
		Длина, меры длины	1
		Задачи-расчёты: покупки	2
		Время. Решение задач	3
		Числовые выражения	3
		Решение задач	1
		Вариативность вычислений	1
		Умножение и деление	2
		Решение задач на взвешивание и переливание	1
		Решение задач	2
3	<b>Работа с информацией (3часа)</b>	Чтение и анализ таблицы	1
		Решение задач с помощью таблицы	2
4	<b>Геометрические фигуры и величины (5часов)</b>	Ломаная. Длина ломаной	1
		Многоугольники	2
		Прямоугольник. Периметр прямоугольника	2
<b>3 класс (34 ч)</b>			
1	<b>Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества (8часов)</b>	Магический квадрат	1
		Комбинаторные задачи	2
		Логические задачи	2
		Задачи на множества	3
2	<b>Арифметические действия и задачи (17часов)</b>	Числа от 1 до 100	1
		Задачи на части	1
		Чётные/нечётные числа	3
		Числовые выражения. Порядок действий	1

		Задачи на части	2
		Числовые выражения	1
		Решение задач с пропорциональными величинами	3
		Числа от 1 до 1000	1
		Рациональные вычисления	2
		Решение задач	2
3	<b>Работа с информацией (3 часа)</b>	Таблицы	1
		Задачи-расчёты	2
4	<b>Геометрические фигуры и величины (6 часов)</b>	Треугольник	1
		Периметр многоугольника	1
		Площадь прямоугольника	3
		Зеркальное отражение фигур	1
<b>4 класс (34 ч)</b>			
1	<b>Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества (7 часов)</b>	Комбинаторные задачи	3
		Комбинаторные задачи	2
		Логические задачи	1
		Задачи на множества	1
2	<b>Арифметические действия и задачи (16 часов)</b>	Многочисленные числа	1
		Числовые выражения	1
		Решение задач	1
		Задачи на взвешивание	1
		Возраст	2
		Время	2
		Дроби. Решение задач	1
		Рациональные вычисления	3
		Задачи на движение	3
		Арифметические ребусы	1
3	<b>Работа с информацией (5 часов)</b>	Таблицы и диаграммы	3
		Задачи-расчёты	2
4	<b>Геометрические фигуры и величины (6 часов)</b>	Многоугольники	1
		Тетрамино	1
		Танграм	1
		Геометрические тела	2
		Симметрия	1