

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Школа № 134» городского округа Самара**

**РАССМОТРЕНО**

Заседание метод.  
объединения

\_\_\_\_\_  
Смурова Е.В.  
Приказ №1 от «30» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_  
Капуциянова С.В.  
от «30» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Астаева А.В.  
Приказ №85-од  
от «30» 08 2023 г.

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

1,2-4 классы

Срок реализации: 2 года

Составитель: учитель начальных классов

Коробова Л.Г.

г. Самара, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Развитие математических способностей» разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
- с особенностями Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Школы №134 г. о. Самара.

Ценность программы заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Программа курса внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» адресована учащимся начальных классов и направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования:

- предметных (образовательная область «Математика и информатика»);
- метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- личностных.

Курс является важной составляющей работы как с детьми, проявляющими способности к изучению математики, так и с детьми, мотивированными к изучению математики, испытывающими интерес к данному учебному предмету и имеющими желание расширить круг своих математических представлений, знаний и умений.

Программа ориентирована на выполнение требований к организации и содержанию внеурочной деятельности школьников. Её реализация даёт возможность раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, поощрения желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

### **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 курса:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;  
расширение и углубление знаний по предмету;  
формирование приёмов 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, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремлённость при решении нестандартных задач;
- организация работы с одарёнными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

### Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 67 часов : 33 часа в 1 классе , 34 часа во 2-4 классе с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин.

### Воспитательные результаты.

<b>Первый уровень результатов</b> (1 класс)	<b>Второй уровень результатов</b> (2 класс)
Предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.	Предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.

### Вид деятельности

<b>Вид деятельности</b>	<b>внеурочной</b>	<b>Образовательные формы</b>
1. Игровая		Ролевая игра
2. Познавательная		Викторины Познавательные игры Познавательные беседы Детские исследовательские проекты
3. Досугово-развлекательная деятельность		Культпоходы в театр, музей, выставки Инсценировки Праздники на уровне класса Школьные выставки
4. Проблемно-ценностное общение		Эвристическая беседа, дебаты, тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия

### **Содержание программы**

Содержание программы соответствует основным темам ПООП НОО по математике. Система заданий, предложенная в пособии, позволяет

создать условия для формирования у младших учащихся знаний и умений на более высоком уровне. При реализации программы используются задания, направленные на формирование у учащихся логических умений; развитие таких качеств мышления, как гибкость, креативность, критичность; обучение приемам работы с текстовой задачей (анализ текста, моделирование, планирование решения), рациональным приемам вычислений; формирование пространственных представлений у младших школьников.

Основное содержание программы представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи», «Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины».

### **Формы занятий**

Методологическая основа реализации программы — системно-деятельностный подход, который предполагает следующую технологию проектирования и проведения учебного занятия: будучи формой учебной деятельности, занятие должно отражать её основные этапы — постановку задачи, поиск решения, вывод (моделирование), конкретизацию и применение новых знаний (способов действий), контроль и оценку результата.

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа, технологии КСО, занятие-мастерская, исследовательская деятельность, конструирование, изготовление учебных моделей. Продуктивности проведения занятия внеурочной деятельности способствует осуществление целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы, обучающихся на

учебном занятии — индивидуальной или групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии.

### **Оценка достижения планируемых результатов**

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от системы оценивания на уроках отсутствием пятибалльной отметки. Оценка знаний и умений обучающихся является качественной (возможно, рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе защиты способов решения задач учащимися, представления результатов исследовательской деятельности и учебного сотрудничества при решении учебно-познавательных и практических задач.

Основной целью оценочной деятельности на занятиях курса «Развитие математических способностей» является создание ситуации успеха для всех учащихся.

Основным критерием при оценке достижений учащихся является не факт решения задачи, а процесс решения данной задачи. Не все действия при решении нестандартной задачи ученик способен выполнить самостоятельно, поэтому задачей учителя является поддержание интереса к решению задачи, сопровождение процесса решения задачи (использование рисунков, схем, памяток, алгоритмов), сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы. При формировании рабочих групп важно, чтобы с одной стороны, учащиеся могли оказывать друг другу поддержку, помощь в решении задачи, но с другой стороны, избегать ситуации, когда математически одарённый ребёнок берёт решение задачи на себя, исключая познавательную активность других учащихся.

## Планируемые результаты освоения курса

### Личностные УУД

У обучающегося будет сформировано:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- *формирование у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии;*
- *развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления;*
- *внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;*
- *устойчивого интереса к новым способам познания.*

## Метапредметные результаты

### Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;*
- *самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.*

### Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- умения учиться: навыки решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации;
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- *осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*
- *фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;*
- *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*



- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*

### Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

## Предметными результатами

### 1класс

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<p>-различать основные понятия: проблема, причина, следствие, эксперимент, преобразование, трансформация, суждение, умозаключение;</p> <p>-различать методы исследования, основные логические операции;</p> <p>-наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах.</p>	<p>-переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;</p> <p>-отбирать необходимые знания из большого объёма информации;</p> <p>-делать выводы из фактов, совокупности фактов;</p> <p>-выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;</p> <p>-делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.</p>

### 2класс

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<p>-учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;</p> <p>-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;</p> <p>-различать основные понятия: мышление, логика;</p> <p>-составлять план работы над исследованием;</p> <p>- правильно оформлять работу.</p>	<p>-переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;</p> <p>-отбирать необходимые знания из большого объёма информации;</p> <p>-пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;</p> <p>-высказывать содержательно свою мысль, идею;</p> <p>-формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;</p> <p>-решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;</p> <p>-свободно владеть операционными способами усвоения знаний.</p>

## Тематический план программы

### 1 класс

№ п\п	Разделы и темы	Общее кол-во часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Практические занятия (кол-во часов)
	<b>Логические и комбинаторные задачи</b>			
1.	Цвет, форма, размер.	1		1
2,3	Ориентирование на плоскости и в пространстве	2	1	1
4-6.	Комбинаторные задачи: перестановка.	3	1	2
	<b>Арифметические действия и задачи</b>			
7.	Нумерация чисел первого десятка: запись арабскими и римскими цифрами	1	1	
8.	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов.	1		1
9.	Таблица: строка, столбец таблицы.	1		1
10.	Решение задач с помощью рисунка и таблицы	1		1
11.	Моделирование условия задачи с помощью схемы.	1	1	
12.	Числовые выражения.	1		1
13,14.	Закономерность.	2	1	1
15-17.	Решение задач.	3	1	1
18.	Задачи на взвешивание.	1		1
19,20.	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами.	2	1	1
21,22.	Решение задач разными способами	2		2
23,24.	Задачи на переливание.	2		2
25,26.	Решение задач.	2	1	1
	<b>Работа с информацией.</b>			
27.	Чтение и анализ таблицы.	1	1	
28.	Решение задач с помощью рисунка и таблицы.	1		1
29.	Истинные и ложные высказывания.	1	1	
30,31.	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости.	2	1	1
32.	Луч. Отрезок.	1		1
33.	Длина отрезка.	1		1
Итого		33	12(38%)	21(62%)

**2-4 класс**

№ п\п	Разделы и темы	Общее кол-во часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Практические занятия (кол-во часов)
	<b>Логические и комбинаторные задачи</b>	<b>6</b>		
1-2	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение.	2	1	1
3.	Логические задачи.	1		1
4-5.	Задачи на распиливание и разрезание.	2	1	1
6.	Логические задачи	1	1	
	<b>Арифметические задачи.</b>	<b>20</b>		
7-8.	Решение задач.	2	1	1
9-10.	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами.	2	1	1
11.	Длина, меры длины.	1		1
12-13.	Задачи – расчеты: покупки.	2	1	1
14-16.	Время. Решение задач.	3	2	1
17-19.	Числовые выражения.	2	1	1
20.	Решение задач.	1		1
21.	Вариативность вычислений.	1		1
22-23.	Умножение и деление.	2	1	1
24.	Решение задач на взвешивание и переливание.	1	1	
25-26.	Решение задач.	2		2
	<b>Работа с информацией.</b>	<b>3</b>		
27.	Чтение и анализ таблицы.	1		1
28-29.	Решение задач с помощью таблицы.	2	1	1
	<b>Геометрические фигуры и величины.</b>	<b>5</b>		
30.	Ломаная. Длина ломаной.	2		2
31-32.	Многоугольники.	1	1	1
33-34.	Прямоугольник. Периметр прямоугольника.	1	1	1
Итого			14(41%)	20(59%)

**Классические источники информации** — энциклопедии и другие книги, в том числе из школьной библиотеки. Кроме того, это видеокассеты, энциклопедии и другие материалы на компакт-дисках, рассказы взрослых, экскурсии. Под рассказами взрослых понимаются не только рассказы родителей своим детям, но и беседы, интервью со специалистами в какой-то сфере деятельности, в том числе и во время специально организованных в школе встреч специалистов с детьми. Возможные экскурсии — это экскурсии либо в музеи, либо на действующие предприятия. Кроме того, взрослые могут помочь детям получить информацию из Интернета. После того как собраны сведения по большей части подтем, учитель констатирует этот факт, напоминает запоздавшим о необходимости поторопиться и обсуждает с детьми, какие проекты (поделки, исследования и мероприятия) возможны по итогам изучения темы.

Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, поделка, скульптура, игрушка, макет, рассказ, считалка, загадка, концерт, спектакль, викторина, КВНы, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д. Дети сами выбирают тему, которая им интересна, или предлагают свою тему. Напоминаем, что эта работа выполняется добровольно. Учитель не принуждает детей, он должен иметь в виду, что ребята, которые не участвуют в этом проекте, могут принять участие в следующем. При выполнении проекта используется рабочая тетрадь, в которой фиксируются все этапы работы над проектом. Удачные находки во время работы над проектом желательно сделать достоянием всего класса, это может повысить интерес и привлечь к работе над проектом других ребят. Каждый проект должен быть доведен до успешного завершения, оставляя у ребенка ощущение гордости за полученный результат. После завершения работы над проектом детям нужно предоставить возможность рассказать о своей работе, показать то, что у них получилось, и услышать похвалу в свой адрес. Хорошо, если на представлении результатов проекта будут присутствовать не только другие дети, но и родители.

## Результаты проектной школьников:

- альбом
- газета
- гербарий,
- журнал, книжка-раскладушка
- коллекция,
- макет
- модель
- плакат
- план
- серия иллюстраций
- сказка
- справочник
- стенгазета
- сувенир-поделка
- сценарий праздника
- фотоальбом

## Учебно – методическое и информационное обеспечение курса.

### *Литература для учителя:*

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008
3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2008
4. «Развитие математических способностей: 1-2 класс. Глаголева Ю.И. — М.: Просвещение, 2019».

### *Для обучающихся:*

1. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.
2. Интернет - ресурсы

<http://www.uralprint.ru> Графические диктанты.

<http://children.claw.ru/mashini-i-texnologii/> Энциклопедия "Машины и технологии"

<http://children.claw.ru/zemlja-i-vselennaja/enciklopedija-zemlja-i-vselennaja.html> Энциклопедия "Земля и Вселенная"

