

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 г. Ивделя

Утверждено  
приказом № 119 от « 29 » 08 2025 г  
Директор МАОУ СОШ №1 г. Ивделя Сташкова И.В.

**Рабочая программа курса  
«Развитие математических способностей»  
1 – 4 класс**

## Пояснительная записка

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий. Архиважным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

Рабочая программа курса «Развитие математических способностей» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Программа организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению курса «Развитие математических способностей» предназначена для работы с детьми 1 - 4 класса и является механизмом интеграции, обеспечения полноты и цельности содержания программы по математике, расширяя и обогащая её.

В младшем школьном возрасте происходит интенсивное развитие интеллекта детей. Развиваются и превращаются в регулируемые произвольные процессы такие психические функции, как мышление, восприятие, память, которые обеспечивают усвоение знаний. Качество усвоения знаний зависит от развития логического мышления.

Задача педагогов состоит в раскрытии интеллектуально творческого потенциала каждого обучающегося. Необходимо создавать развивающую творческую, образовательную среду, способствующую раскрытию природных возможностей каждого ребёнка. Помочь обучающимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал – одна из основных задач современной школы.

Программа курса внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» адресована обучающимся 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. Ее 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.

## **Цели и задачи изучения курса**

**Цели:** 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:**

1. пробуждение и развитие устойчивого интереса обучающихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
  2. расширение и углубление знаний по предмету;
  3. формирование приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
  4. формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
  5. обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
  6. раскрытие творческих способностей обучающихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
  7. воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач;
  8. организация работы с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.
- Курс «Развитие математических способностей» представляет систему обучающих и развивающих занятий по математике для детей 1-4 классов. Курс включает 135 часов, 33 часа в первом классе и по 34 часа во 2-4 классах (1 час в неделю). Курс входит в раздел учебного плана «Внеурочная деятельность», общеинтеллектуальное направление.

## **Планируемые результаты изучения курса**

### **Личностные**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремленности к достижению результата.

### **Регулятивные**

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

#### **Познавательные**

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

#### **Коммуникативные**

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

#### **Предметные**

- иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- находить разные способы решения задачи;

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- 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;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм.

### **Содержание курса**

Содержание программы соответствует основным темам ПООП НОО по математике. Система заданий, предложенная в пособии, позволяет создать условия для формирования у младших школьников 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 приёмам работы с текстовой задачей (анализ текста, моделирование, планирование решения), рациональным приёмам 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».

#### **1 класс**

**Логические и комбинаторные задачи:** Последовательность расположения предметов. Логические связи между объектами.

**Арифметические действия и задачи:** Разные способы записи чисел. Анализ текста задачи. Числовые выражения. Закономерности в составлении числовых выражений.

**Работа с информацией:** Анализ информации. Истинные и ложные высказывания. Логические суждения.

**Геометрические фигуры и величины:** Геометрические фигуры, их существенные признаки. Построение геометрических фигур на плоскости.

#### **2 класс**

**Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества:** Анализ текста задачи. Логическое рассуждение. Моделирование условия задачи, используя схему «круги Эйлера». Классификация объектов.

**Арифметические действия и задачи:** Синтез как составление целого из частей. Взаимосвязи между величинами. Разные способы решения задачи. Соотношение понятий «раньше-позже» и «старше-младше», «скорость/время/расстояние». Алгоритмы выполнения арифметических действий в нестандартных ситуациях.

**Работа с информацией:** Разные способы представления информации: текст, таблица, диаграмма.

**Геометрические фигуры и величины:** Ориентация на плоскости. Анализ рисунка и синтез его элементов. Модели геометрических тел. Симметрия, оси симметрии.

### 3 класс

**Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества:** Истинные и ложные высказывания. Логическое рассуждение. Анализ схем. Моделирование условия задачи, используя схему «круги Эйлера».

**Арифметические действия и задачи:** Группировка объектов по различным признакам. Решение практических задач, связанных с повседневной жизнью. Удобные способы вычислений. Решение задач с помощью рисунка и рассуждений.

**Работа с информацией:** Закономерности. Текст и таблица. Определение связи между величинами.

**Геометрические фигуры и величины:** Группировка геометрических фигур по существенному признаку. Площадь фигур сложной формы. Чертеж фигур в зеркальном отражении.

### 4 класс

**Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества:** Решение комбинаторных задач способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Моделирование условия задачи, используя схему «круги Эйлера». Классификация объектов.

**Арифметические действия и задачи:** Синтез как составление целого из частей. Часы и календарь. Задачи, связанные с повседневной жизнью. Единицы времени. Дроби.

**Работа с информацией:** Способы представления информации: текст, таблица, диаграмма.

**Геометрические фигуры и величины:** Ориентация на плоскости. Анализ рисунка и синтез его элементов. Симметричные фигуры.

### Виды деятельности, применяемые в реализации программы:

- Выявление проблемы
- Нахождение путей решения проблемы
- Выдвижение гипотезы

### Формы работы:

1. Работа в парах.
2. Групповые формы работы.
3. Индивидуальная работа.
4. Самооценка и самоконтроль.
5. Взаимооценка и взаимоконтроль.

### Материально-техническое обеспечение курса

1. Глаголева Ю.И. Развитие математических способностей: Методическое пособие для 1-2 классов –

М.: Просвещение, 2019

2. Глаголева Ю.И. Развитие математических способностей: Методическое пособие для 3-4 классов – М.: Просвещение, 2019

**Календарно – тематическое планирование курса в 1 классе (33 часа)**

Модуль	Тема	Кол-во часов	Дата
Логические и комбинаторные задачи	Цвет, форма, размер	1ч	
	Ориентирование на плоскости и в пространстве	2ч	
	Комбинаторные задачи: перестановка	3ч	
Арифметические действия и задачи	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1ч	
	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1ч	
	Таблица: строка, столбец таблицы	1ч	
	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	1ч	
	Моделирование условия задачи с помощью схемы	1ч	
	Числовые выражения	1ч	
	Закономерность	2ч	
	Решение задач	3ч	
	Задачи на взвешивание	1ч	
	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими	2ч	

	цифрами		
	Решение задач разными способами	2ч	
	Задачи на переливания	2ч	
	Решение задач	2ч	
Работа с информацией	Чтение и анализ таблицы	1ч	
	Решение задач с помощью таблиц	1ч	
	Истинные и ложные высказывания	1ч	
Геометрические фигуры и величины	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	2ч	
	Луч. Отрезок.	1ч	
	Длина отрезка	1ч	
		33ч	

#### Календарно – тематическое планирование курса во 2 классе (34 часа)

Модуль	Тема	Кол-во часов	нумерация
Логические и комбинаторные задачи	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	2ч	1-2
	Логические задачи	1ч	3
	Задачи на распиливание и разрезание	2ч	4-5
	Логические игры	1ч	6
Арифметические действия и задачи	Решение задач	2ч	7-8
	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	2ч	9-10
	Длина, меры длины	1ч	11
	Задачи-расчёты: покупки	2ч	12-13
	Время. Решение задач	3ч	14-15-16
	Числовые выражения	3ч	17-18-19
	Решение задач	1ч	20
	Вариативность вычислений	1ч	21
	Умножение и деление	2ч	22-23
	Решение задач на взвешивание и переливание	1ч	24



	Решение задач	2ч	25-26
Работа с информацией	Чтение и анализ таблицы	1ч	27
	Решение задач с помощью таблицы	2ч	28-29
Геометрические фигуры и величины	Ломаная. Длина ломаной	1ч	30
	Многоугольники	2ч	31-32
	Прямоугольник. Периметр прямоугольника	2ч	33-34
		34ч	

**Календарно – тематическое планирование курса в 3 классе (34 часа)**

<b>Модуль</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества	Магический квадрат	1ч	
	Комбинаторные задачи	2ч	
	Логические задачи	2ч	
	Задачи на множества	3ч	
Арифметические действия и задачи	Числа от 1 до 100	1ч	
	Задачи на части	1ч	
	Чётные/нечётные числа	3ч	
	Числовые выражения. Порядок действий	1ч	
	Задачи на части	2ч	
	Числовые выражения	1ч	
	Решение задач с пропорциональными величинами	3ч	
	Числа от 1 до 1000	1ч	
	Рациональные вычисления	2ч	
	Решение задач	2ч	

Работа с информацией	Таблицы	1ч	
	Задачи-расчёты	2ч	
Геометрические фигуры и величины	Треугольник	1ч	
	Периметр многоугольника	1ч	
	Площадь прямоугольника	3ч	
	Зеркальное отражение фигур	1ч	
		34ч	

**Календарно – тематическое планирование курса в 4 классе (34 часа)**

Модуль	Тема	Кол-во часов	Дата
Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества	Комбинаторные задачи	3ч	
	Решение комбинаторных задач с помощью графа	2ч	
	Логические задачи	1ч	
	Задачи на множества	1ч	
Арифметические действия и задачи	Многочисленные числа	1ч	
	Числовые выражения	1ч	
	Решение задач	1ч	
	Задачи на взвешивание	1ч	
	Возраст	2ч	
	Время	2ч	
	Дроби. Решение задач	1ч	
	Рациональные вычисления	3ч	
	Задачи на движение	3ч	
	Арифметические ребусы	1ч	
Работа с информацией	Таблицы и диаграммы	3ч	
	Задачи-расчёты	2ч	
Геометрические фигуры и	Многоугольники	1ч	

величины			
	Тетрамино	1ч	
	Танграм	1ч	
	Геометрические тела	2ч	
	Симметрия	1ч	
		34ч	