

Орган местного самоуправления  
«Управление образования Каменск-Уральского городского округа»  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 19»  
(Средняя школа № 19)

Выписка

из основной образовательной программы начального общего образования

**Рабочая программа по учебному курсу внеурочной деятельности  
«Развитие математических способностей»**

Выписка верна

31.08.2023

Директор

С.А. Рязанцева

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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 целеустремлённости 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 её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять констатирующий и промежуточный 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 приёмами решения задач.

### *Коммуникативные*

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- с учётом 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 партнёром;
- 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 УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Содержание программы соответствует основным темам ООП 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 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».

### **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 задаваемых, 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.

В процессе оценивания результативности занятий могут учитываться результаты участия и побед младших учащихся в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных. Однако данный показатель не может выступать как приоритетный.

## Тематическое планирование

№	Модуль	Количество часов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1	Логические и комбинаторные задачи	6	6	8	7
2	Арифметические действия и задачи	20	20	17	16
3	Работа с информацией	3	3	3	5
4	Геометрические фигуры и величины	4	5	6	6
<b>Итого:</b>		<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

## Поурочное планирование 1 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма занятия
<b>Логические и комбинаторные задачи (6 часов)</b>			
1	Цвет, форма, размер	1	Эвристическая беседа, практикум
2	Ориентирование на плоскости и в пространстве	1	Эвристическая беседа, практикум
3	Ориентирование на плоскости и в пространстве	1	Выполнение задний
4	Комбинаторные задачи: перестановка	1	Эвристическая беседа, решение задач
5	Комбинаторные задачи: перестановка	1	Практическая работа
6	Комбинаторные задачи: перестановка	1	Практическая

			работа
<b>Арифметические действия и задачи (20 часов)</b>			
7	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1	Эвристическая беседа, практикум
8	Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	1	Эвристическая беседа, практическая работа
9	Таблица: строка, столбец таблицы	1	Эвристическая беседа, практикум
10	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	1	Практическая работа
11	Моделирование условия задачи с помощью схемы	1	Практическая работа
12	Числовые выражения	1	Практикум
13	Закономерность	1	Эвристическая беседа, Практикум
14	Закономерность	1	Практикум
15	Решение задач	1	Практическая работа
16	Решение задач	1	Практическая работа
17	Решение задач	1	Практическая работа
18	Задачи на взвешивание	1	Эвристическая беседа, практическая работа
19	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1	Эвристическая беседа, практикум
20	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	1	Практикум
21	Решение задач разными способами	1	Эвристическая беседа, практическая работа
22	Решение задач разными способами	1	Практическая работа
23	Задачи на переливания	1	Эвристическая беседа, практическая работа
24	Задачи на переливания	1	Практическая работа
25	Решение задач	1	Практическая работа
26	Решение задач	1	Практическая работа
<b>Работа с информацией (3 часа)</b>			
27	Чтение и анализ таблицы	1	Практическая работа
28	Решение задач с помощью таблицы	1	Эвристическая беседа, практическая работа
29	Истинные и ложные высказывания	1	Эвристическая

			беседа, интеллектуальная игра
<b>Геометрические фигуры и величины (4 часа)</b>			
<b>30</b>	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	1	Эвристическая беседа, практическая работа
<b>31</b>	Линии и точки. Взаимное расположение на плоскости	1	Эвристическая беседа, конструирование
<b>32</b>	Луч. Отрезок.	1	Эвристическая беседа, практическая работа
<b>33</b>	Длина отрезка	1	Эвристическая беседа, практическая работа

## 2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма занятия
<b>Логические и комбинаторные задачи (6 часов)</b>			
<b>1</b>	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	1	Эвристическая беседа
<b>2</b>	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	1	Практикум
<b>3</b>	Логические задачи	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>4</b>	Задачи на распиливание и разрезание	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>5</b>	Задачи на распиливание и разрезание	1	Практикум
<b>6</b>	Логические игры	1	Интеллектуальная игра
<b>Арифметические действия и задачи (20 часов)</b>			
<b>7</b>	Решение задач	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>8</b>	Решение задач	1	Практикум
<b>9</b>	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>10</b>	Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	1	Практикум
<b>11</b>	Длина, меры длины	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>12</b>	Задачи-расчёты: покупки	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>13</b>	Задачи-расчёты: покупки	1	Практикум
<b>14</b>	Время. Решение задач	1	Эвристическая беседа, практикум
<b>15</b>	Время. Решение задач	1	Практикум
<b>16</b>	Время. Решение задач	1	Практикум
<b>17</b>	Числовые выражения	1	Технологии КСО
<b>18</b>	Числовые выражения	1	Практикум

19	Числовые выражения	1	Практикум
20	Решение задач	1	Практикум
21	Вариативность вычислений	1	Эвристическая беседа, практикум
22	Умножение и деление	1	Эвристическая беседа, практикум
23	Умножение и деление	1	Практикум
24	Решение задач на взвешивание и переливание	1	Эвристическая беседа, практикум
25	Решение задач	1	Практикум
26	Решение задач	1	Практикум
<b>Работа с информацией (3 часа)</b>			
27	Чтение и анализ таблицы	1	Эвристическая беседа, практическая работа
28	Решение задач с помощью таблицы	1	Эвристическая беседа, практикум
29	Решение задач с помощью таблицы	1	Практикум
<b>Геометрические фигуры и величины (5 часов)</b>			
30	Ломаная. Длина ломаной	1	Эвристическая беседа, практикум
31	Многоугольники	1	Эвристическая беседа, практикум
32	Многоугольники	1	Практикум
33	Прямоугольник. Периметр прямоугольника	1	Эвристическая беседа, Практикум
34	Прямоугольник. Периметр прямоугольника	1	Практикум

### 3 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма занятия
<b>Логические и комбинаторные задачи (8 часов)</b>			
1	Магический квадрат	1	Практикум
2	Комбинаторные задачи	1	Эвристическая беседа, практикум
3	Комбинаторные задачи	1	Практикум
4	Логические задачи	1	Практикум
5	Логические задачи	1	Практикум
6	Задачи на множество	1	Эвристическая беседа, практикум
7	Задачи на множество	1	Практикум
8	Задачи на множество	1	Практикум
<b>Арифметические действия и задачи (17 часов)</b>			
9	Числа от 1 до 100	1	Эвристическая беседа, практикум
10	Задачи на части	1	Эвристическая беседа, практикум
11	Четные, нечетные числа	1	Эвристическая беседа, практикум
12	Четные, нечетные числа	1	Практикум
13	Четные, нечетные числа	1	Практикум

14	Числовые выражения, порядок действий	1	Эвристическая беседа, практикум
15	Задачи на части	1	Эвристическая беседа, практикум
16	Задачи на части	1	Практикум
17	Числовые выражения	1	Практикум
18	Решение задач с пропорциональными величинами	1	Эвристическая беседа, практикум
19	Решение задач с пропорциональными величинами	1	Практикум
20	Решение задач с пропорциональными величинами	1	Практикум
21	Числа от 1 до 1000	1	Эвристическая беседа, практикум
22	Рациональные вычисления	1	Эвристическая беседа, практикум
23	Рациональные вычисления	1	Практикум
24	Решение задач	1	Практикум
25	Решение задач	1	Практикум
<b>Работа с информацией (3 часа)</b>			
26	Таблицы	1	Эвристическая беседа, практикум
27	Задачи - расчеты	1	Эвристическая беседа, практикум
28	Задачи - расчеты	1	Практикум
<b>Геометрические фигуры и величины (6 часов)</b>			
29	Треугольник	1	Эвристическая беседа, занятие-мастерская
30	Периметр многоугольника	1	Эвристическая беседа, практикум
31	Площадь прямоугольника	1	Эвристическая беседа, практикум
32	Площадь прямоугольника	1	Практикум
33	Площадь прямоугольника	1	Практикум
34	Зеркальное отображение фигур	1	Творческая работа

#### 4 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма занятия
<b>Логические и комбинаторные задачи (7 часов)</b>			
1	Комбинаторные задачи	1	Эвристическая беседа, практикум
2	Комбинаторные задачи	1	Практикум
3	Комбинаторные задачи	1	Практикум
4	Комбинаторные задачи	1	Практикум
5	Комбинаторные задачи	1	Технологии КСО
6	Логические задачи	1	Эвристическая беседа, практикум
7	Задачи на множество	1	Эвристическая беседа, практикум



<b>Арифметические действия и задачи (16 часов)</b>			
8	Многочисленные числа	1	Эвристическая беседа, практикум
9	Числовые выражения	1	Эвристическая беседа, практикум
10	Решение задач	1	Практикум
11	Задачи на взвешивание	1	Эвристическая беседа, практикум
12	Возраст	1	Эвристическая беседа, практикум
13	Возраст	1	Практикум
14	Время	1	Эвристическая беседа, практикум
15	Время	1	Практикум
16	Дроби. Решение задач	1	Эвристическая беседа, практикум
17	Рациональные вычисления	1	Эвристическая беседа, практикум
18	Рациональные вычисления	1	Практикум
19	Рациональные вычисления	1	Практикум
20	Задачи на движение	1	Эвристическая беседа, практикум
21	Задачи на движение	1	Практикум
22	Задачи на движение	1	Практикум
23	Арифметические ребусы	1	Интеллектуальная игра
<b>Работа с информацией (5 часов)</b>			
24	Таблицы и диаграммы	1	Эвристическая беседа, практикум
25	Таблицы и диаграммы	1	Практикум
26	Таблицы и диаграммы	1	Практикум
27	Задачи - расчёты	1	Эвристическая беседа, практикум
28	Задачи - расчёты	1	Практикум
<b>Геометрические фигуры и величины (6 часов)</b>			
29	Многоугольники	1	Эвристическая беседа, практикум
30	Тетрамино	1	Эвристическая беседа, творческая работа
31	Танграм	1	Интеллектуальная игра
32	Геометрические тела	1	Эвристическая беседа, практикум
33	Геометрические тела	1	Изготовление учебных моделей
34	Симметрия	1	Эвристическая беседа, практикум