

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 6»  
Нефтекумский городской округ

МКОУ СОШ №6 п. Затеречный

РАССМОТРЕНО

На методическом  
объединении

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

---

Волвенкина С.А.  
Протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

---

Козина О.А.

---

Доценко Н.И.  
Приказ №152 от «30»  
августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

Общеинтеллектуального направления

«Занимательная математика»

для обучающихся 1 «А» класса основного общего образования

Составитель: Зулпикарова Маликат Зулпикаровна

п. Затеречный

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная математика» разработана для учащихся 1 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО на основе авторской программы внеурочной деятельности по **общеинтеллектуальному направлению** «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой (*Сборник программ внеурочной деятельности: 1 – 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2012.*).

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

**Актуальность и перспективность** курса программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся 1 класса, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Средства компьютерного моделирования позволяют визуализировать, анимировать способы действий, процессы, например, движение. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

### ***Общая характеристика курса***

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

***Цель курса*** «Занимательная математика» — развить математические способности учащихся, формировать элементы логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения

#### ***Основные задачи:***

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

***Формы занятий:*** программа внеурочной деятельности предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- ✓ беседы;
- ✓ ролевые игры;
- ✓ выставки;
- ✓ конкурсы;
- ✓ инсценировка сказок;

- ✓ проектная деятельность;
- ✓ математические игры.

***Методы:***

- Взаимодействие;
- Поощрение;
- Наблюдение;
- Коллективная работа;
- Игра.

***Приемы:*** анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

***Место внеурочного занятия в учебном плане***

Программа для 1 класса рассчитана на **33 ч в год** с проведением занятий **один раз в неделю**. Содержание внеурочного занятия отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу “Математика” и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

***Ценностными ориентирами содержания факультатива являются:***

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

— привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы***

***Личностными*** результатами изучения данного факультативного курса являются:

— развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

— развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

— воспитание чувства справедливости, ответственности;

— развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

***Метапредметные*** результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

***Предметные результаты*** отражены в содержании программы.

## **Содержание программы**

### **1 класс**

#### **Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

*Форма организации обучения - математические игры:*

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

### ***Универсальные учебные действия***

*Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

*Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

*Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

*Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

*Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

*Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

*Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### ***Универсальные учебные действия***

*Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

*Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

*Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

*Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

*Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.

*Воспроизводить* способ решения задачи.

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

*Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.

*Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

*Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

*Конструировать* несложные задачи.

### **Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow$   $1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники,

таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

*Форма организации обучения – работа с конструкторами*

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» (из счётных палочек). ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### ***Универсальные учебные действия***

*Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow$   $1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.

*Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

*Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

*Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали

в соответствии с заданным контуром конструкции.

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.

*Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.

*Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

*Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

## Календарно-тематический план

1 класс

№ п/п	Дата		Тема занятия	Количество во часов
	план	факт		
1.	01.09		Математика — это интересно	1

2.	08.0 9		Танграм: древняя китайская головоломка	1
3.	15.0 9		Путешествие точки	1
4.	22.0 9		Игры с кубиками	1
5.	29.0 9		Танграм: древняя китайская головоломка	1
6.	06.1 0		Волшебная линейка	1
7.	13.1 0		Праздник числа 10	1
8.	20.1 0		Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9.	27.1 0		Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1
10.	10.1 1		Игры с кубиками	1
11.	17.1 1		Конструкторы лего	1
12.	24.1 1		Весёлая геометрия	1
13.	01.1 2		Математические игры	1
14.	08.1 2		«Спичечный» конструктор	1
15.	15.1 2		«Спичечный» конструктор	1
16.	22.1 2		Задачи-смекалки	1

17.	29.1 2		Прятки с фигурами	1
18.	12.0 1		Математические игры	1
19.	19.0 1		Числовые головоломки	1
20.	26.0 1		Математическая карусель	1
21.	02.0 2		Математическая карусель	1
22.	09.0 2		Игра в магазин. Монеты	1
23.	01.0 3		Конструирование фигур из деталей танграма	1
24.	15.0 3		Игры с кубиками	1
25.	22.0 3		Математическое путешествие	1
26.	05.0 4		Математические игры	1
27.	12.0 4		Математические игры	1
28.	19.0 4		Секреты задач	1
29.	26.0 4		Математическая карусель	1
30.	03.0 5		Числовые головоломки	1
31.	10.0 5		Числовые головоломки	1

32- 33.	17.0 5 24.0 5		Математические игры	2
------------	------------------------	--	---------------------	---

### Информационно-методическое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами: 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9, 10 и знаками.
3. Электронные издания для младших школьников: “Математика и конструирование”, “Считай и побеждай”, “Весёлая математика” и др.
4. Карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
5. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
6. Набор “Геометрические тела”.
7. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20»; «Вычитание в пределах 10; 20»;
8. Палитра – основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам “Сложение и вычитание до 10»;
9. Таблицы для начальной школы «Математика»;

### Литература для учителя

1. *Гороховская Г.Г.* Решение нестандартных задач – средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. 2009. – № 7.
2. *Гурин Ю.В., Жакова О.В.* Большая книга игр и развлечений. – СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
3. *Зубков Л.Б.* Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий.* – Минск: Фирма “Вуал”, 1993.
5. *Лавлинскова Е.Ю.* Методика работы с задачами повышенной трудности. – М., 2006.

6. *Сухин И.Г.* 800 новых логических и математических головоломок. – СПб. : Союз, 2001.
7. *Сухин И.Г.* Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. – М. : АСТ, 2006.
8. *Труднев В.П.* Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1975.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> – образовательные проекты портала “Вне урока”: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> – российская страница международного математического конкурса “Кенгуру”.
3. <http://4stupeni.ru/stady> – клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com>– “Сократ” – развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> – головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

### **Предполагаемая результативность программы/ планируемые результаты**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;

– решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.