

Приложение №4 к приказу №201-од  
«Об утверждении основной  
общеобразовательной программы  
начального общего образования  
на 2022-2023 учебный год»  
от « 29 » августа 2022 г

**Рабочая программа  
по логике**

1-4 класс

Составитель: Лапина З.Р., учитель начальных классов  
первой категории

2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка.

Рабочая программа «Логика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Интегрированный курс «Логика» объединяет в единый учебный предмет два разноплановых по способу овладения ими предмета: математику и геометрию. Такое объединение поможет повысить качество обучения и развития учащихся, т.к. создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния друг на друга и взаимодействия: математические знания и мыслительная деятельность учащихся.

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

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развивать у учащихся умения самостоятельной работы, думать, решать творческие нестандартные задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивать учебную мотивацию.

Содержание кружка представляет собой курс введения в мир элементарной математики и геометрии, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика.

Данная программа элективной работы разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта третьего поколения, которые заключаются в следующем:

- «Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества».

- Учет индивидуальных возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
- Обеспечение преемственности... начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности...».

### **Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся (научить их счёту, сформировать умения выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и др.), познакомить с основами конструкторско-практической деятельностью и формировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.

#### ***Задачи:***

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- познакомить учащихся с историей возникновения математики и геометрии как наук;
- учить решению нестандартных творческих задач;
- учить моделировать различные математические объекты;
- учить поиску и рациональному использованию необходимой информации;
- воспитывать любознательность, сообразительность, настойчивость, целеустремленность;
- содействовать развитию творческого воображения, логического мышления, развитию кругозора путем выполнения нестандартных задач и выполнения упражнений нового вида;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать.

#### ***Предполагаемые результаты:***

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые понятия по математике, ее ключевые понятия;
- получить представления о возникновении математики и геометрии как наук;
- получить представления о задачах нестандартного вида и способах их решения;
- выполнять задания творческого характера;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- добывать информацию и рационально ее использовать;

- формировать творческое воображение и логическое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности: успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
- получить представления о моделировании.

***Основные требования к уровню математической подготовки учащихся.***

Учащиеся должны знать: основной программный материал курса математики в 1 классе:

- счёт в пределах 20;
- знание основных величин;
- знание основных геометрических фигур;
- понятие отношений «больше», «меньше», «равно»;
- понятие «задача» и ее решение;
- способы работы с линейкой и др.

Учащиеся должны уметь: творчески применять имеющиеся знания, навыки в реальных жизненных ситуациях, обладать определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач.

***Виды контроля знаний.***

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- участие в математических конкурсах, праздниках, турнирах, олимпиадах;
- выполнение практикумов, самостоятельных творческих работ.

***Условия организации занятий.*** Кружок создается из учащихся 1 класса, имеющих интерес к математике. Занятия групповые. Продолжительность одного занятия не более 30 минут. Занятия проводятся в течении учебного года по 2 раза в неделю. Всего занятий – 66.

***Методы работы:***

- ✓ упражнения, задачи;
- ✓ беседа;
- ✓ игры.

***Формы работы:***

- ✓ групповые занятия;
- ✓ индивидуальные занятия.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Логика»**

*Личностными результатами* изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### **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.

*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.

### **Содержание курса «Логика»**

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (6 часов), "Элементы истории математики" (6 часов), "Числа и операции над ними"(6 часов), "Занимательность" (10 часа), "Волшебные фигуры"(5 часа).

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Волшебные фигуры" направлен на развитие пространственных представлений учащихся.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. «Общие понятия»</b>								
1.1.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки	1	0	0		Игровые упражнения с понятиями "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого" "Какое число задумано?" Работа задачами-шутками и задачами-загадками.	Текущий устный и письменный	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44</a> <a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
1.2.	Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки. Математические фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. "Латинские квадраты". Задачи на переливание.	3	0	0		Устная работа над составом чисел от 3 до 9. Чтение и запись чисел. Развивающие игры, которые развивают чувство времени и глазомер.	Текущий устный и письменный	
1.3.	Решаем уравнения с увлечением. Игры: "Какое число задумано?" "Докажи утверждение, решив уравнение". "Решение задач через составление уравнения".	2	0	0		Работа в парах, коллективная работа	Текущий устный и письменный	
Итого по модулю		6						
<b>Модуль 2 «Элементы истории математики»</b>								
2.1	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась и что явилось причиной её возникновения.	1	0	0		Беседа о причине возникновения математики «Когда родилась математика».. История цифр «Таинственные знаки» Математика Древнего	Текущий устный и письменный	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44</a> <a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

2.2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады.	1	0	0		Востока и Древнего Египта. Математические игры «Математика почти без вычислений» Разговор о первых учебниках «Кожаный свиток египетской математика» О первой печатной книге по математике на Руси. Знакомство с Леонтием Филипповичем Магницким и его «Арифметикой» Беседа о первом компьютере. Игры в домино, ребусы, шарады. \Работа со спичками Работа в парах и группах.	Текущий устный и письменный
2.3	Римские цифры. Как читать римские цифры? Головоломки со спичками. Житейские истории, оригинальные задачи. Кроссворды.	1	0	0			Текущий устный и письменный
2.4	Из истории цифр. "Таинственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений".	1	0	0			Текущий устный и письменный
2.5	Первые учебники "Кожаный свиток египетской математики". Первая печатная книга по математике на Руси. Леонтий Филиппович Магницкий (1669 - 1739гг.) и его "Арифметика".	1	0	0			Текущий устный и письменный
2.6	История вычислительной техники. Первый компьютер.	1	0	0		Текущий устный и письменный	
Итого по модулю		6					
	<b>Модуль 3 «Числа и операции над ними».</b>						

3.1	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.	1	0	0		Устная работа по составу чисел от 3 до 10. Работа над считалками, скороговорками, загадками, шарадами, пословицами. Игровые упражнения «Думай, считай, отгадывай» Игры со спичками. Работа над задачами повышенной сложности «Великолепная семерка», задачами-шутками, задачами с загадками. Устная и письменная работа на сложение и вычитание двузначных чисел. Настольные игры «Переставь шашки», «Интересная расстановка» Коллективная работа и работа в парах.	Текущий устный и письменный	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44</a> <a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
3.2	Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка".	1	0	0			Текущий устный и письменный	
3.3	Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление наглядного пособия по математике.	1	0	0			Текущий устный и письменный	
3.4	Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1	0	0			Текущий устный и письменный	
3.5	Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие.	1	0	0		Текущий устный и письменный		
3.6	Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1	0	0		Текущий устный и письменный		
Итого по модулю		6						

Модуль «Занимательность»

4.1	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменье везде найдет примененье". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.	2	0	0		Математические игры «Затейные задачи, примеры с «зашифрованным словом», «Считай-не зевай!», «Великолепный математик» примеры с «дырками», ребусы, кроссворды, а также работа над задачами повышенной сложности и над задачами на сообразительность. Работа в группах и в парах.	Текущий устный и письменный	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44</a> <a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
4.2	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2	0	0			Текущий устный и письменный	
4.3	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2	0	0			Текущий устный и письменный	
4.4	Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1	0	0			Текущий устный и письменный	
4.5	Клуб веселых математиков (КВМ).	1	0	0			Текущий устный и письменный	
4.6	Интеллектуальный марафон.	1	0	0			Текущий устный и письменный	

4.7	Урок - праздник.	1	0	0			Текущий устный и письменный
<b>Итого по модулю</b>		10					
<b>Модуль «Волшебные фигуры»</b>							
5.1	Игра "Танграмм".	2	0	0		Математические игры "Танграмм", "Запутанные маршруты", настольные игры. Устная работа над задачами на развитие пространственных представлений.	Текущий устный и письменный
5.2	Игра "Запутанные маршруты". Решение задач на развитие пространственных представлений. Настольные игры - соревнования.	1	0	0		Практическая работа «Бумага.Ножницы.Линейка» Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур. Коллективная работа.	Текущий устный и письменный
5.3	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах. Из истории "О названиях геометрических фигур".	1	0	0			Текущий устный и письменный
5.4	Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы "гера", "гига", "мега".	1	0	0			Текущий устный и письменный

<http://window.edu.ru/>  
<https://resh.edu.ru/>  
[https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject\\_ids=44](https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=44)  
<https://education.yandex.ru/home/>  
<https://uchi.ru/>

Итого по модулю	5	
Всего	33	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 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. 42
6. *Сухин И.Г.* 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. *Сухин И.Г.* Судoku и суперсудoku 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.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

#### 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.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Классная магнитная доска. Телевизор

