

# ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

## Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №171»

Принято на заседание  
педагогического совета  
Протокол № 1  
От 30.08. 2017 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ГБОУ Школа №171  
Л.П. Карпенко  
«01» сентября 2017 г.  
Приказ от 01.09.2017 № 8/1

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

### «Окно в математику»

*Направленность: естественнонаучная*

*Уровень программы: ознакомительный*

*Возраст учащихся: 6-7 лет*

*Срок реализации: 9 месяцев (36 часов)*

*Составитель: Усманова О.В.,*

*Тимурханова З.З.,*

*учителя начальных классов*

Москва 2017

## Содержание

1. Общие положения .....	3
2. Цели и задачи .....	4
3. Предполагаемые результаты.....	5
4. Содержание курса.....	8
5. Календарно-тематическое планирование.....	9
6. Список литературы.....	12

## **Пояснительная записка.**

Программа занятий «Окно в математику» разработана на основе авторской программы «Математика» М.И. Моро, С.И. Волковой, УМК «Школа России», Москва: Просвещение, 2014 г., Концепции и программы для начальных классов. В программе учтены требования федерального государственного образовательного стандарта к подготовке обучающихся начальной школы.

**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 разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта второго 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:** развитие математических способностей младших школьников; воспитание интереса к математике, к умственной деятельности

**Задачи:**

### **Образовательные**

- учить решению нестандартных творческих задач;
- учить моделировать различные математические объекты;
- учить поиску и рациональному использованию необходимой информации;

### **Развивающие**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- познакомить учащихся с историей возникновения математики и геометрии как наук;
- 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.
- Развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность

### **Воспитывающие**

- воспитывать любознательность, сообразительность, настойчивость, целеустремленность;
- воспитывать умение доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме;

### **Предполагаемые результаты изучения курса**

### ***Личностные результаты:***

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Умение дать рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Приобрести навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

### ***Метапредметные результаты:***

#### *Регулятивные УУД:*

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться выполнять верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;

#### *Познавательные УУД:*

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических модулей (предметных рисунков, схематических рисунков, схем);

*Коммуникативные УУД:*

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

***Предметные результаты:***

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи.

***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 творческих работ.

### ***Методы работы:***

- упражнения, задачи;
- беседа;
- игры.

### ***Формы работы:***

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия.

## **Место курса в учебном плане**

По 1 часу в неделю. В 1 классе — 36 ч.

## **Содержание курса «Занимательная математика»**

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), "Числа и операции над ними"(6 часов), "Занимательность" (10 часа), "Волшебные фигуры"(5 часа), «Математика и конструирование» (6ч)

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 "**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.

Геометрическая составляющая: Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Отрезок. Луч. Угол. Ломаная. Вершины, звенья ломаной.

### **"Математика и конструирование"**

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей "Самолёт". Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников.

*Календарно-тематическое планирование программы кружка «Окно в математику».*

*(1 X 36= 36 ч.)*

№	Название разделов и темы занятий.	Кол.ч.	Дата
---	-----------------------------------	--------	------



п.п.			проведения.
	<b>Раздел 1 "Общие понятия".</b>	<b>6</b>	
1.	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки.	1	
2-4.	Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки. Математически фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. "Латинские квадраты". Задачи на переливание.	3	
5-6	Игры: "Какое число задумано?"	2	
	<b>Раздел 2 " Числа и операции над ними".</b>	<b>6 часов.</b>	
7	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	
8.	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	
9.	Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации.	1	
10.	Изготовление наглядного пособия по математике.	1	
11.	Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.	1	
12.	Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие.	1.	
13.	Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка".	1	
	<b>Раздел 3 " Занимательность".</b>	<b>10</b>	
14-	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменье везде	2	

15-16	найдет применение". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности.		
17-18.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2	
19-20.	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность.	2	
21.	Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды.	1	
22.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1	
23.	Интеллектуальный марафон.	1	
24.	Урок - праздник.	1	
	<b>Раздел 4 " Волшебные фигуры".</b>	<b>5</b>	
25.	Игра "Танграмм".	1	
26.	Игра "Запутанные маршруты". Решение задач на развитие пространственных представлений. Настольные игры - соревнования.	1	
27-28-29.	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка". "Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части. "Удивительный квадрат". "Удивительный круг " Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах.	2	
	<b>Раздел 5 «Математика и конструирование» 6ч.</b>		
30-31	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	2	
32	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям	1	
33	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины.	2	

34	Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок.		
35			
36	Урок –праздник «Занимательная математика»	1	
	Всего	36ч.	

### *Список литературы.*

1. Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику: Пособие для учащихся 1 класса». – М.: Просвещение, 2011. Агаркова Н. В., «Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика», - Волгоград: «Учитель», 2007.
2. С.И.Волкова., «Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»:1 – 4 кл.: пособие для учителя», – М.: Просвещение, 2007.
3. С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина., «Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 1 класс. – М.: Просвещение, 2010.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.В., «Путешествие по стране геометрии», - М., « Педагогика-Пресс», 2004.
5. Жильцова Т.В., Обухова Л.А., «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004 г.
6. Волина В.В., « Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей», – М.: Знание, 2004.
7. Шадрина И.В. «Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов», – М. «Школьная Пресса», 2003.
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002 г.
9. Агафонова И. «Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет», - С. – Пб,1996.
10. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е., «Секреты квадрата и кубика», - . М.: «Контекст», 2005.
11. Белякова О. И. «Занятия математического кружка. 3 – 4 классы», – Волгоград: Учитель, 2008.
12. Лавриненко Т. А. «Задания развивающего характера по математике», - Саратов: «Лицей», 2002.
13. Симановский А. Э., «Развитие творческого мышления детей», - М.: Академкнига/Учебник, 2002.
14. Сухин И. Г. «Занимательные материалы», - М.: «Вако», 2004.

15. Шкляр Т. В. «Как научить вашего ребёнка решать задачи», - М.: «Грамотей», 2004.
16. Сахаров И. П., Аменицын Н. Н., «Забавная арифметика», - С.- Пб.: «Лань», 1995.
17. Узорова О. В., Нефёдова Е. А., «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами». 1 – 4 классы», - М., 2004.
18. Аменицкий Н.Н., «Забавная арифметика», - Москва «Наука», 1991.
19. Истомина Н.Б., «110 задач с сюжетами из сказок», - М., 2002.
20. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г., «Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей /1-5 класс», – М.: АСТ-Пресс, 1999.