

**Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Москвы**

«Школа №171»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

_____ И.Л. Кокорина

« ____ » _____ 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Школа №171

_____ Л.П. Карпенко

«01» сентября 2017 г.

Приказ от 01.09.2017 № 8/1

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

«Занимательная математика»

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации – 1 год

Год разработки – 2017 г.

Возраст: 8-9 лет

**Составитель: Азева Ольга Юрьевна, Соколова Ольга Ивановна,
учителя начальных классов**

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 «Занимательная математика» 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:

- самостоятельно определять и формулировать цель деятельности на занятиях с опорой на задания подобранные учителем;
- проговаривать последовательность действий ;
- 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 3 классе:

- счёт в пределах 1000;
- знание основных величин;
- знание таблицы умножения;

- знание основных геометрических фигур;
- понятие «периметр» и «площадь фигуры» и уметь их находить;
- понятие «уравнение» и уметь находить их корень;
- понятие отношений «больше», «меньше», «равно»;
- понятие «задача» и ее решение;

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.

Учебно-тематическое планирование

Кружка «Занимательная математика»

3 класс

Содержание программы

(36 часов, 1 час в неделю)

1.Исторические сведения о математике (3ч) Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций (продолжение). Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

2.Числа и операции над ними (6ч) Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

3.Составление и разгадывание математических ребусов (7ч) Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов.

4.Нестандартные и занимательные задачи (10ч) Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи.

5.Геометрия вокруг нас (5ч) Задачи на нахождение периметра, площади и объёма, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

6.Математические развлечения (5ч) Конкурс «Умники и умницы». Математические фокусы. Секреты математических фокусов. Задачи со спичками. Предметная олимпиада.

Календарно-тематическое планирование программы кружка «Занимательная математика»

(1 X 36= 36 ч.)

	Тема	Часы
	Исторические сведения о математике	3
1	Нумерация древних римлян.	1
2	Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика»	1
3	История одной копейки. Русские счеты.	1

	Числа и операции над ними	6
4-5	Интересные приемы устного счета.	2
6-7	Задачи, связанные с нумерацией.	2
8-9	Приемы, упрощающие сложение и вычитание	2
	Составление и разгадывание математических ребусов	7
10	Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов.	1
11-12	Числовые головоломки	2
13-14	Разгадывание и составление математических ребусов.	2
15	Приемы вычислений.	1
16	Разгадывание магических квадратов	1
	Нестандартные и занимательные задачи	10
17	Простейшие математические софизмы.	1
18-19	Задачи на сообразительность.	2
20-21	Задачи-смекалки.	2
22-23	Комбинаторные задачи.	2
24	Задачи-маршруты.	1
25	Задачи на переливание.	1
26	Олимпиадные задачи.	1
	Геометрия вокруг нас	5
27-28	Периметр и площадь составных фигур.	2
29-31	Решение задач с геометрическим содержанием.	3

	Математические развлечения	5
32	Праздник «Удача».	1
33	По страницам «Книги рекордов Гиннеса»	1
34-35	Математические фокусы. Секреты математических фокусов.	2
36	Математический КВН.	1

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.