


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 67
имени Героя Российской Федерации В. В. Замараева»**

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Ю. В. Потапова
« 01 » сентября 2018 г.

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 67
 М. А. Чепелева
Приказ № 182-од от 01.09.2018 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности**

**«Школа Лобачевского»
5-6 класс**

Интеллектуальное направление

**Разработчики:
Будилина Елена Анатольевна,
учитель математики, 1КК**

2018-19 учебный год

Пояснительная записка

Математический кружок – одна из наиболее действенных и эффективных форм внеклассной работы по математике.

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной работы с учащимися в 5-6 классах.

Занятия математического кружка являются неотъемлемой частью учебного процесса и естественно влияют на улучшение результатов в выполнении требований ФГОС.

Цель: повышение уровня мотивации и развитие устойчивого интереса к изучению математики.

Для достижения поставленной цели следует выполнить следующие **задачи:**

- развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера;
- воспитание культуры математического мышления;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики;
- воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Данная рабочая программа разработана для учащихся 5-6 классов и рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю). Срок реализации программы – 1 год.

Содержание курса

Данная программа предусматривает 6 разделов:

- 1. Из истории математики (5 часов).** История развития математики и счёта. Русские и советские учёные-математики. Древние русские меры длины, объёма и денежные единицы. Героические эпизоды Великой Отечественной войны в числах и задачах.
- 2. Занимательная математика (4 часа).** Задачи-шутки, задачи-загадки. Математические ребусы и кроссворды. Пословицы и поговорки с числами.
- 3. Наглядная геометрия (12 часов).** Задачи на разрезание по линиям клеток. Равные фигуры. Построение фигур одним росчерком карандаша. Координатная плоскость. Построение фигур по координатам. Рисуем с помощью координат. Геометрия на спичках. Геометрические фигуры. Игры «Танграм», «Морской бой», игры с пентаминой.
- 4. Элементы статистики (3 часа).** Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах, медиана, частота.
- 5. Логические задачи (4 часа).** Задачи на переливание, на взвешивание. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Принцип Дирихле.
- 6. Реальная математика (4 часа).** Задачи на части. Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности. Задачи на скорость. Конкурс «Математика в жизни семьи». «Математика может быть интересной». Конкурсная программа «Математическое кафе»

Тематическое планирование и планируемые результаты освоения программы

№ п/п	Наименование раздела, темы	Планируемые результаты	Количество часов
1	Организационное занятие-1 час. Математика вокруг нас.	Умение ясно, точно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию. Приводить примеры и контрпримеры Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни..	1
2	Из истории математики-5 часов. 1)История развития математики. 2)История счёта.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел.	1
3	Русские и советские учёные - математики	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. Знать русских и советских учёных математиков.	1
4	Древние русские меры длины, объёма и денежные единицы.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. Знать русские меры длины, денежные единицы	1
5	Героические эпизоды Великой Отечественной войны в числах и задачах.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера. Умение ясно, точно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию. Приводить примеры и контрпримеры	1
6	Из истории замечательных чисел	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.	1

		Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел.	
7	Занимательная математика-4 часа. Задачи-шутки, задачи-загадки.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	1
8	Математические ребусы	Знание математических понятий, определений, фигур, математиков.	1
9	Математические кроссворды	Знание математических понятий, определений, фигур, математиков	1
10	Пословицы и поговорки с числами	Умение находить в различных источниках необходимую информацию.	1
11	Наглядная геометрия-12 часов. Задачи на разрезание по линиям клеток. Равные фигуры.	Умение изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Умение изображать равные фигуры, симметричные фигуры.	1
12	Построение фигур одним росчерком карандаша.	Умение изображать геометрические фигуры и их конфигурации на плоскости от руки и с помощью чертёжных инструментов	1
13	Координатная плоскость	Умение иллюстрировать понятие декартовой системы координат. Умение изображать точки на координатной плоскости по координатам. Умение записывать координаты точек, изображённых в системе координат.	1
14	Построение фигур по координатам.	Умение изображать точки и фигуры на координатной плоскости по координатам. Умение определять координаты точек, изображённых в системе координат.	1
15	Рисуем с помощью координат.	Умение изображать точки и фигуры на координатной плоскости по координатам. Умение определять координаты точек, изображённых в системе координат.	1
16	Геометрия на спичках	Знание римской системы записи чисел, свойств геометрических фигур.	1

17	Геометрические фигуры. Игра «Танграм»	Исследовать и описывать свойства плоских геометрических фигур, используя эксперимент и наблюдения. Моделировать геометрические объекты, используя геометрические фигуры игры танграм.	1
18	Игра «Морской бой»	Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.	1
19	Игры с пентамимо.	Моделировать геометрические объекты, используя геометрические фигуры игры пентамимо. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.	1
20	Задачи на разрезание геометрических фигур.	Умение изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Умение изображать равные фигуры, симметричные фигуры.	1
21	Задачи на вычисление периметров многоугольников, площадей квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников.	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях плоские геометрические фигуры. Измерять с помощью линейки длины отрезков. Выразить одни единицы измерения длин через другие. Вычислять периметры многоугольников, площади квадратов и прямоугольников, используя формулы.	1
22	Задачи на нахождение объёма различных параллелепипедов.	Распознавать развёрстки куба, параллелепипеда. Вычислять объёмы куба и параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы объёма через другие.	1
23	Элементы статистики-3 часа. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах	Извлекать информацию из таблиц, диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие. Выполнять сбор информации, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм.	1
24	Статистические характеристики: медиана, частота	Извлекать информацию из таблиц, диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие. Выполнять сбор информации, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм.	1
25	Элементы статистики. Практическое занятие.	Извлекать информацию из таблиц, диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие. Выполнять сбор информации, организовывать информацию в	1

		виде таблиц и диаграмм.	
26	Логические задачи-4 часа. Задачи на переливание	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
27	Логические задачи. Задачи на взвешивание	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
28	Логические задачи. Решение задач с помощью кругов Эйлера	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
29	Логические задачи. Принцип Дирихле.	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
30	Реальная математика-4 часа. Задачи на части	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
31	Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности	Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный результат.	1
32	Задачи на скорость	Использовать знания о зависимости между величинами (скорость, время, расстояние) при решении текстовых задач.	1
33	Конкурс «Математика в жизни семьи»	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.	1
34	Итоговое занятие «Математика может быть интересной».	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	1
35	Конкурсная программа «Математическое кафе»		1

Список литературы

1. А.В. Фарков. Внеклассная работа по математике. – Москва «Айрис-пресс» 2013г;
2. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2013г;
3. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2012г;
4. «Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений»/ И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева.-М.: Дрофа, 2013.

Медиаресурсы

- 1.<http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»;
- 2.<http://videouroki.net>- полезные материалы для учителя.