

МОУ «Урусовский ЦО»

Согласовано

На школьном МО

Председатель Т.А. Марунич Марунич Т.А.
«25»августа2016г.

Утверждаю

Директор МОУ «Урусовский ЦО»

А.В. Копылов Копылов А.В.
«25»августа2016г.



План

Работы кружка

«Юные математики»

На 2016-17 учебный год

Руководитель кружка

Уварова Е.Е. учитель

математики

2016г.

Пояснительная записка

Слово «математика» в переводе с греческого означает «знание», «наука». Не говорит ли уже это о месте математики среди наук? Непрерывно возрастают роль и значение математики в современной жизни. В условиях научно-технического прогресса труд приобретает всё более творческий характер, и к этому надо готовиться за школьной партой. Всё больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом. Актуальность кружка по математике возрастает и в связи с введением ЕГЭ в 9 классе.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека, способствует эстетическому воспитанию, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

«Пик интереса» учащихся к математике приходится на 12 – 13 лет и задача учителя – пробудить его, развить и удержать.

Основная идея кружка по математике – помочь ребятам, интересующимся математикой, поддержать и развить интерес к ней, а ребятам, у которых математика вызывает те или иные затруднения, - помочь понять и полюбить её.

Обоснование долгосрочности программы

Цель программы:

расширить возможности учащихся в решении задач и тем самым содействовать развитию их мыслительных способностей, а также пополнить интеллектуальный багаж школьников.

Задачи:

- повысить качество образования учащихся;
- способствовать формированию творческого мышления в ходе решения задач;
- развивать логическое мышление;
- развивать у учащихся интерес к математике;
- развивать у детей смекалку;
- развивать у учащихся настойчивость, целеустремлённость;
- расширить кругозор учащихся путём экскурсии в прошлое;
- показать широту применения математики в жизни.

Ожидаемые конечные результаты программы:

- устранение негативного отношения к математике;
- повышение оценок по математике в журнале;
- расширение кругозора учащихся;
- повышение математической культуры;
- формирование логического мышления;
- применение математики в жизни.

Основное содержание программы

Программа включает в себя несколько блоков.

Первый блок – «Подготовка к олимпиаде по математике».

Этот блок содержит различные задачи, при решении которых учащиеся будут развивать и совершенствовать своё логическое мышление.

Цель: развивать логическое мышление, учить решать нестандартные задачи, готовить учащихся к проведению олимпиады по математике.

Формы: мозговой штурм, эвристические беседы.

Второй блок – «Из истории математики».

В этом блоке учащиеся познакомятся с жизнью и деятельностью самых выдающихся учёных-математиков России и их задачами, со старинными методами арифметических действий, со старинными российскими денежными единицами, мерами длины, веса.

Цель: пополнять интеллектуальный запас историко-научных знаний, формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, знакомить с гениями математики и их задачами.

Формы: беседы, конференции, экскурсии в прошлое.

Третий блок – «Занимательные задачи».

В этот раздел входят текстовые задачи на смекалку и сообразительность, задачи на перекладывание спичек, на переливания, математические ребусы, софизмы и т. д.

Цель: развивать смекалку, находчивость, прививать интерес к математике.

Формы: развивающие игры, брейн-ринг, мозговой штурм, викторина.

Четвёртый блок – «Старинные задачи».

В четвёртом блоке учащиеся познакомятся со старинными задачами и их решениями: из «Арифметики» Л. Ф. Магницкого (1703 год), из «Арифметики» Л. Н. Толстого, индийские (3 - 4, 11 века) и другие.

Цель: учить рассуждать, развивать творческое мышление, расширять кругозор, познакомить с задачами Л. Н. Толстого, Л. Ф. Магницкого, С. А. Рачинского и другими старинными задачами.

Формы: экскурсии в прошлое (работа с энциклопедией в Интернете), сообщения учащихся, мини-рефераты.

Пятый блок – «Прикладная математика».

Содержание: приёмы быстрого счёта; расчёт семейного бюджета с использованием компьютера; изготовление воздушного змея; вырезание из бумаги; задачи «одним росчерком»; азбука Морзе; математические фокусы; кулинарные рецепты.

Цель: показать применение математики в жизни на интересных и полезных примерах, познакомить с приёмами быстрого счёта.

Формы: развивающие игры, лекции, оригами.

Организация кружка

Процесс проведения кружка предлагается организовать в виде эвристических бесед, развивающих игр, конференций, викторин, мозговых штурмов для решения математических фокусов, софизмов, ребусов и т. д.

Подразумевается, что занятия проводятся по 1 часу один раз в неделю. Всего 34 занятия.

Учащиеся-кружковцы заранее должны быть осведомлены о плане проведения занятий. Для экономии времени целесообразно в начале занятия вручать каждому участнику кружка письменный текст условий задач очередного занятия.

На занятиях по решению задач кружковцы, в основном, работают самостоятельно. Руководитель кружка может давать индивидуальные указания, советы.

Так как разделы программы не связаны между собой, то учащиеся имеют возможность подключаться к занятиям на любом этапе.

Проверка усвоения материала не предполагается. Домашнее задание не предусматривается.

Тематическое планирование

<i>Номер занятия</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Источник</i>	<i>Дата проведения</i>
Подготовка к олимпиаде по математике. 6 часов.			
1,2	Сложные задачи на проценты.	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 6 кл.».	
3,4	Текстовые задачи.	Л. М. Лоповок «1000 проблемных задач по математике».	
5,6	Задачи заочного конкурса по математике «Осень - 2007».		
Из истории математики. 6 часов.			
7	Гений 18 века – Леонард Эйлер.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	
8	Н. И. Лобачевский – великий реформатор геометрии.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	

9	Трагическая судьба Эвариста Галуа.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	
10	Корифей математики 19 века П. Л. Чебышев.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	
11	«Принцесса науки» С. В. Ковалевская.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	
12	В. А. Стеклов, А. Н. Колмогоров.	Б. А. Кордемский «Великие жизни в математике».	
Занимательные задачи. 9 часов.			
13	Задачи на перекладывание спичек.	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 5 кл.». Е. Г. Козлова «Сказки и подсказки».	
14	Расшифровка текстов.	Е. Г. Козлова «Сказки и подсказки».	
15	Расшифровка ребусов.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
16	Математические софизмы.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
17,18	Задачи на взвешивания.	Е. Г. Козлова «Сказки и подсказки».	
19,20	Логические задачи.	Е. Г. Козлова «Сказки и подсказки».	

21	Решение математических кроссвордов		
Старинные задачи. 8 часов.			
22,23	Задачи из «Арифметики Л. Н. Толстого».	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 6 кл.».	
24,25	Задачи С. А. Рачинского.	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 6 кл.».	
26,27	Индийские старинные задачи.	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 6 кл.».	
28,29	Греческие, китайские старинные задачи.	С. М. Никольский и др. «Арифметика, 6 кл.».	
Прикладная математика. 5 часов.			
30	Математические фокусы.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
31	Кулинарные рецепты.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
32	Азбука Морзе.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
33	Не отрывая карандаш от бумаги.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	
34	Быстрый счёт без калькулятора.	М. В. Ткачёва «Домашняя математика».	

Используемые ресурсы

1. «Арифметика, 5 класс», авторы С. М. Никольский, М. К. Потапов и др.; Москва, «Просвещение», 2005 год.
2. «Арифметика, 6 класс», авторы С. М. Никольский, М. К. Потапов и др.; Москва, изд. «Просвещение», 2003 год.
3. «Великие жизни в математике», книга для учащихся 8 – 11 классов, автор Б. А. Кордемский; Москва, «Просвещение», 1995 год.
4. «Домашняя математика», книга для учащихся 7 класса средней школы, автор М. В. Ткачёва; Москва, «Просвещение», 1993 год.
5. «Задачи по математике для внеклассных занятий» (9 – 10 классы), автор И. Х. Сивашинский; Москва, «Просвещение», 1968 год.
6. «Задачи по математике для любознательных», книга для учащихся 5 – 6 классов средней школы, автор Д. В. Клименченко; Москва, «Просвещение», 1992 год.
7. «За страницами учебника математики», пособие для учащихся 5 – 6 классов средней школы, авторы И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин; Москва, «Просвещение», 1989 год.
8. «Сказки и подсказки», задачи для математического кружка, автор Е. Г. Козлова; Москва, «Мирос», 1995 год.
9. «1000 проблемных задач по математике», книга для учащихся, автор Л. М. Лоповок; Москва, «Просвещение», 1995 год.

