

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей №1 г. Пролетарска Ростовской области**



Утверждаю:  
Директор лицея №1  
Шмелёва Н.С.  
От 31.08.2022 г. №294

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа, естественнонаучной направленности  
"Математическая шкатулка"

Возраст обучающихся: 13 - 14 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Черникова Г.Н., педагог  
дополнительного образования

## Содержание.

1. Пояснительная записка .	2стр
2.Планируемые результаты.	2стр.
3.Структура занятий математического кружка.	3стр.
4.Основные формы проведения кружковой работы	3стр.
5. Учебно-тематический план кружка.	4-5стр.
6. Литература для учителя.	5 стр.
3. Литература для учащихся.	6 стр.

## Пояснительная записка

Цель кружковой работы с учащимися: придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности учащихся, укрепить в них математические знания.

Внеклассная работа - одна из эффективных форм математического развития учащихся. Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи «потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа, особенно кружковая работа, помогают решить задачи кружковой работы:

- Привитие интереса к математическим знаниям;
- Развитие математического кругозора;
- Привитие навыков самостоятельной работы;
- Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- Показать связь математики с жизнью.

Планирование работы кружка составлено на 33 занятий.

В основу составления плана работы математического кружка положены следующие принципы:

- Углубление учебного материала.
- Привитие у учащихся практических навыков.
- Сообщение сведений из истории развития математики.
- Решение примеров и задач на смекалку.
- Использование занимательной математики.

Планируемые результаты.

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Структура занятия математического кружка:

- Доклад кружковца 5-10 мин. ( по истории математики, об ученом – математике, о развитии современной математики, о математике в жизни человека и т.д.).
- Решение задач, в том числе и повышенной сложности.
- Решение задач занимательного характера и задач на смекалку.

- Ознакомление с задачами, предполагаемыми на олимпиадах.
- Ответы на разные вопросы учащихся.

Основные формы проведения кружковой работы:

1. *Комбинированное тематическое занятие:*

- Выступление учителя или кружковца;
- Самостоятельное решение задач по избранной определённой теме;
- Разбор решения задач;
- Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений;
- Ответы на вопросы учащихся;
- Домашнее задание.
- Устные или письменные олимпиады.

2. *Заслушивание рефератов учащихся;*

3. *Коллективный выпуск математической газеты:*

4. *Решение задач на разные темы.*

5. *Разбор задач, заданных домой.*

6. *Изготовление моделей для уроков математики.*

7. *Сообщение члена кружка о результате, который им получен, о задаче, которую сам придумал и решил.*

**Учебно-тематический план работы математического кружка:**

Дата	№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Примечания
7.09	1	1	Организационное занятие	
14.09	2	1	Задачи, решаемые с конца.	
21.09	3	1	Числа –великаны и числа –малютки.	
28.09	4	1	Запись цифр и чисел у других народов.	
5.10	5	1	Занимательные задачи на проценты	

12.10	6	1	Математические ребусы	
19.10	7	1	Геометрические задачи со спичками.	
2.11	8	1	Задачи на разрезания и перекраивания фигур.	
9.11	9	1	Простейшие графы	
16.11	10	1	Упражнения на быстрый счёт	
23.11	11	1	Недесятичные системы счисления	
30.11	12	1	Взвешивания	
7.12	13	1	Логические задачи.	
14.12	14	1	Логические задачи.	
21.12	15	1	Принцип Дирихле	
28.12	16	1	Принцип Дирихле	
11.01	17	1	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	
18.01	18	1	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	
25.01	19	1	Выпуск математической газеты	
1.02	20	1	Решение задач на смекалку	
8.02	21	1	Решение задач на смекалку	
15.02	22	1	Логические задачи. Математические игры.	
22.02	23	1	Логические задачи. Математические игры.	
6.03	24	1	Решение задач на практические подсчеты по семейному бюджету	
1.03	25	1	Задачи на проценты	
15.03	26	1	Задачи на проценты	
22.03	27	1	Задачи на проценты	
5.04	28	1	Приемы быстрого счета.	
12.04	29	1	Приемы быстрого счета.	
19.04	30	1	Симметрия.	
26.04	31	1	Задачи на переливания	
17.05	32	1	Задачи на движение	
24.05	33	1	Выступления членов кружка Решение старинных задач. Итоговое занятие	

#### Литература для учителя:

- Вопросы внеклассной работы по математике в школе в 5-11 классах/ А.П. Подашев.-М.: Просвещение, 1979г.
- Математические кружки в школе.5-8 классы/А.В. Фарков.-М.:Айрис-пресс,2007.
- Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя./В.Д.Степанов.-М.: Просвещение,1991г.
- Задачи по математике для 7-9классов./Баранов И.В.-М.:Просвещение,1998г.
- Спасибо за урок „дети./Окунев А.А.-М.:Просвещение,1988.

#### Литература для учащихся:

- Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся5-9кл./ М.И .Зайкин. М.:Гуманит из-во Центр ВЛАДОС,1996г.
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатьев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-9 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-11кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2004г.
- Задачи на резанье./М.А.Евдокимов.М.:МЦНМО,2002Г.
- Как научиться решать задачи./Фридман Л.М.-М.:Просвещение,1989г.