



## МКОУ Антиповская СШ

Рассмотрено  
На заседании МО  
29 августа.2023 г  
Жукова В.Н. Жукова /

Согласовано  
30 августа.2023 г  
Зам. директора по УВР  
/ О.А.Енаторова /



### Рабочая программа элективного курса по математике

в 6 классе

на 2023 - 2024 учебный год

Учитель: Жукова В.Н.

## **Раздел 1. Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности для 7 класса «Математика после уроков» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

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.

Курс предназначен для обеспечения школьного компонента учебного плана и рассчитан на 34 часа в год (по 1 часу в неделю).

Основная **цель** курса внеурочной деятельности:

- создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика

### **Задачи курса:**

*Обучающие:*

Научить правильно применять математическую терминологию;

Совершенствовать навыки счёта;

Научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

*Воспитательные:*

Формировать навыки самостоятельной работы;

Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;

Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;

Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

*Развивающие:*

Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;

Развивать вариативное мышление, воображение, фантазию, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**Новизна программы** заключается в том, что содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее,

развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

### **Общая характеристика**

В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, проектных задач, дидактических и развивающих игр.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы .

*В личностном направлении:*

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*В метапредметном направлении:*

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

*В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

В ходе реализации программы по учебно-познавательному направлению «Математика после уроков» обучающиеся должны/получат возможность

*знать/понимать:*

- ✓ основные ключевые понятия математики;
- ✓ способы решения головоломок, ребусов;

- ✓ некоторые сведения об истории математической науки, о счете у первобытных людей;
- ✓ о некоторых великих математиках и их достижениях;
- ✓ иметь навыки быстрого счета, счета на руках;
- ✓ о некоторых областях применения математики в быту, науке, технике, искусстве;
- ✓ головоломку Пифагора, Колумбово яйцо;
- ✓ методы рассуждений;
- ✓ простые и сложные высказывания;
- ✓ составные части математических высказываний;
- ✓ необходимые и достаточные условия.

*уметь:*

- ✓ решать занимательные задачи, задачи повышенной трудности;
- ✓ решать задачи на переливание жидкости;
- ✓ правильно употреблять математические термины;
- ✓ решать задачи на математическую логику;
- ✓ строить логические рассуждения;
- ✓ самостоятельно принимать решения, делать выводы.

#### Учебно – тематический план

№	Тема	Количество часов			Дата проведения
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	2.	3.	4.	5.	
1	Понятие множества.	1	1		
2	Пустое множество. Пересечение множеств.	1	0,5	0,5	
3	Действия со смешанными	1		1	

	числами. Загадочные дроби.				
4	Перестановки.	1	0,5	0,5	
5	Размещения.	1	0,5	0,5	
6	Сочетания.	1	0,5	0,5	
7	«Сказочные» задачи.	1		1	
8	Расстояние между точками.	1	0,5	0,5	
9	Задачи на делимость.	1	0,5	0,5	
10	Логические задачи и принцип Дирихле.	1		1	
11	Разложение многочлена на множители.	1		1	
12	Центральная симметрия.	1		1	
13	Осевая симметрия.	1		1	
14	Умножение и деление разложенных многочленов.	1	0,5	0,5	
15	Теорема Безу. Схема Горнера.	1	0,5	0,5	
16	Комбинаторная геометрия.	1		1	
17	В стране рыцарей и лжецов.	1	0,5	0,5	
18	Решение задач с помощью уравнений.	1	0,5	0,5	
19	Геометрические миниатюры.	1		1	
20	Доказательство от противного.	1	0,5	0,5	
21	Инвариант. Остатки.	1	0,5	0,5	
22	Математические игры.	1		1	
23	Спичечная мозаика.	1		1	
24	Эйлеровы графы.	1	0,5	0,5	
25	Инвариант. Четность.	1	0,5	0,5	
26	Задачи на взвешивание.	1		1	
27	Логические задачи, решаемые таблицами.	1	0,5	0,5	
28	Системы счисления.	1	1		
29	Логические задачи, решаемые кругами Эйлера.	1		1	
30	Игра-конкурс «Математический Эльбрус»	2		2	
31	Весенний математический букет	2		2	
32	Итоговое занятие. Защита проектов.	1		1	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>9,5</b>	<b>24,5</b>	



### **Перечень учебно-методического обеспечения для учителя и для учащихся.**

- \* Т.С. Безлюдова. Математика после уроков. Факультативные занятия. 7 класс. Мозырь. Белый ветер.
- \* Ф.Ф. Нагибин. Математическая шкатулка. М. Просвещение.
- \* Я.И. Перельман. Занимательная математика. Ростов на Дону. ЗАО «Книга».
- \* И.Ф. Шарыгин. Наглядная геометрия. М. «Дрофа».
- \* Н.А. Криволапова. «Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся. 5 – 8 классы». Москва. «Просвещение».