

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40 Г.НОВОШАХТИНСКА  
Имени Героя Советского Союза Смоляных Василия Ивановича

СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР С.А.Бугакова	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ № 40 Самарская Е.А. Приказ № 143 от 21.02.2022г.
---	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
внеурочной деятельности в 5-9 классах  
«Логика»  
(основное общее образование )  
количество часов 5- 9 класс – 34 часа;  
учитель: Хелашвили с.М., высшая категория  
(ФИО, категория)

Год составления программы 2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа составлена на основе программы внеурочной деятельности под редакцией Н. Д. Рындиной «Мир логики», Ростов на Дону, Феникс, 2008г. и авторской программы Н.А. Криволаповой /Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы /Н.А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2012. в соответствии с ФГОС ООО. Направление программы внеурочной деятельности «Логика» - общеинтеллектуальное.

### **Формы занятий:**

-по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая;  
по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, тренинг, семинар, ролевая и деловая игра;  
по дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

### **Режим занятий:**

Продолжительность занятий: 5-9 классы– 35 минут.

### **Цель:**

Через систему игр организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на создание запаса геометрических представлений, знакомство с новыми подходами к решению задач.

### **Задачи:**

- развивать пространственные представления, образное мышление, изобразительно графические умения, приемы конструктивной деятельности;
- обобщить и систематизировать умения и навыки, показать их применение в нестандартных ситуациях;
- формировать умение определять адекватные способы решения задачи на основе заданного алгоритма, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения;
- помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможность овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы.

Формы занятий: игра, деловая игра, аукцион, исследование, практическая работа, творческая работа, творческая лаборатория, викторина, конкурс, беседа и др.

Формы работы с обучающимися: сообщения учащихся, эвристическая беседа, экскурс в прошлое, изготовление моделей, опыты, соревнования, кроссворды, ребусы, творческие и практические работы, работа с дополнительной литературой; использование наглядности, дидактического и раздаточного материала.

Методы, используемые в работе: наглядный, словесный, частично – поисковый, творческий.

### **Планируемые результаты**

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире.

Учащиеся должны приобрести умения:

- распознавать простейшие геометрические фигуры и пространственные тела;
- формулировать проблему и цели своей работы, определять способы и методы решения поставленной задачи;
- прогнозировать ожидаемый результат;
- научиться представлять результат индивидуальной и групповой деятельности в форме творческого проекта и рецензии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- познакомиться с простейшими геометрическими фигурами и понятиями;

- получить практические навыки изучения свойств фигур;
- применять полученные знания при решении различных практических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, познакомиться с некоторыми пространственными телами;
- правильно пользоваться понятиями и терминами, которые специфичны для изучаемого курса;
- проводить обобщения, выдвигать гипотезы;
- уметь находить информацию в разных источниках, отбирать и систематизировать ее;
- развить логическое мышление.

## **Содержание развивающего курса «Логика»**

### **5 класс**

#### **Введение (1 час)**

Ознакомление учащихся с планом работы занятий.

Цель: показать, какие качества необходимы при изучении математики

#### **Геометрические головоломки на плоскости (13 часов)**

Геометрические головоломки: танграм, монгольская игра, вьетнамская игра, колумбово яйцо, листик, волшебный круг, волшебный квадрат, игра Пифагора.

#### **Пространственные головоломки (4 часа)**

Кубик Рубика, змейка Рубика.

#### **Головоломки ТИКО: «Геометрия» (6 часов)**

Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения (ТИКО).

#### **Оригами (5 часов)**

Складывание по развёртке. Знакомство с развёртками правильных многогранников.

#### **Выполнение проектов (2 часа)**

Выполнение творческого проекта по одной из тем, для демонстрации приобретенных умений.

**Подготовка подарков учащимся 1 – 4 классов (изготовление геометрических головоломок) (2 часа)**

#### **Заключительное занятие, оформление выставки (1 час).**

Основная цель: демонстрация приобретенных знаний и умений на уровне школы.

### **6 класс**

#### **Введение (1 час)**

Ознакомление учащихся с планом работы кружка.

#### **Геометрические головоломки на плоскости (4 часа)**

Геометрические головоломки: гексамино, пентамино, стомахион, сфинкс.

#### **Пространственные головоломки (2 часа)**

Шар Рубика, пирамида Рубика.

#### **Головоломки ТИКО: «Архимед» (2 часа)**

Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения (ТИКО материал, начиная от простого плоского узора и заканчивая сложными трехмерными конструкциям.

#### **Шифры (6 часов).**

Кодирование, декодирование Тайны шифра (чтение и составление ребусов). Зашифрованная переписка (способ решётки).

#### **Задачи со спичками (3 часа)**

Задачи, в которых, совершая манипуляции над спичками, необходимо добиться требуемого результата.

#### **Оригами (6 часов)**

Модульное оригами.

#### **Флексагоны (2 часа)**

Флексагоны (от англ. *to flex*, лат. *flectere* — складываться, сгибаться, гнуться) — плоские модели из полосок бумаги, способные складываться и сгибаться определённым образом.

#### **Симметрия (4 часов).**

Симметрия фигур. Зеркальное отражение. Симметричное вырезание. Линейные орнаменты (бордюры). Плоские орнаменты (паркет).

#### **Топологические опыты (2 часа)**

Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

#### **Выполнение проектов (2 часа)**

Выполнение творческого проекта по одной из тем, для демонстрации приобретенных умений.

**Подготовка подарков учащимся 1 – 4 классов (изготовление геометрических головоломок, проведение занятия кружка) (2 часа)**

**Заключительное занятие, оформление выставки(1 час)**

Демонстрация приобретенных знаний и умений на уровне школы.

### 7 класс

**Иллюстративные задачи (2 часа)**

**Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами (4 часа)**

**Истинные и ложные высказывания. Рыцари, лжецы. (3 часа)**

Задачи о рыцарях и лжецах: разновидность задач, в которых фигурируют персонажи.

**Задачи на переливание. (2 часа)**

**Задачи на взвешивание. (2 часа)**

**Принцип Дирихле (3 часа)**

**Простейшие представления о графах (5 часов)**

**Смешанные задачи (чётность и нечётность, признаки делимости целых чисел, замещение плоской фигуры и др.) (4 часов)**

Свойства чётности, решение задач на чередование, разбиение на пары, игры-шутки (где результат зависит только от начальных условий).

**Проценты в задачах; проценты в задачах с целочисленными неизвестными. (3 часа)**

Задачи на проценты, задачи на составление уравнений.

**Задачи на движение и работу (3 часа)**

**Множества (2 часа)**

Элементы множества; пустое множество; равные множества; подмножества; числовые множества; пересечение множеств; объединение множеств; дополнение множества А до множества Е. Круги Эйлера и их применение в процессе решения задач.

**Итоговый урок (1 час).**

### **8 класс**

**Иллюстративные задачи (2 часа)**

**Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами (4 часа)**

**Стратегические задачи (4 часа)**

**Принцип Дирихле в геометрии (3 часа)**

х удаётся получить некоторую достоверную информацию.

**Элементы логики высказываний. Логические задачи.**

**Таблицы истинности. (5 часов).**

**Задачи с графами (5 часов)**

**Игры с выбором различных стратегий (4 часа)**

**Решение текстовых задач (3 часа)**

Задачи на проценты, задачи на составление уравнений.

**Нестандартные задачи (3 часов).**

**Итоговый урок (2 часа)**

### 9 класс

**Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами. Турнирные таблицы. (4 часа)**

Способ таблиц, применяемый при решении текстовых логических задач.

**Математические рассуждения (7 часов)**

**Решение олимпиадных задач (4 часа)**

**Решение текстовых задач (4 часа)**

Задачи на движение, задачи на работу, задачи на сплавы, на смеси. Основная цель: учить решать задачи повышенной сложности.

**Практико-ориентированные задачи (4 часа).**

**Комбинаторные задачи (6 часов)**

**Игры с различными пространственными фигурами (3 часа)**

**Итоговый урок (1 час)**

## Учебно-тематический план

№	Название темы	Кол-во часов
	<b>5 класс</b>	
1	Введение	1
2	Геометрические головоломки на плоскости	13
3	Пространственные головоломки	4
4	Головоломки ТИКО: «Архимед», «Геометрия»	6
5	Оригами	5
6	Выполнение проектов	2
7	Подготовка подарков учащимся 1 – 4 классов (изготовление геометрических головоломок)	2
8	Заключительное занятие, оформление выставки	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>
	<b>6 класс</b>	
1	Введение	1
2	Геометрические головоломки на плоскости	4
3	Пространственные головоломки	2
4	Головоломки ТИКО: «Архимед», «Геометрия»	2
5	Шифры	6
6	Задачи со спичками	3
7	Флексагоны	2
8	Симметрия	4
9	Оригами	5
10	Топологические опыты	2
11	Выполнение проектов	1
12	Подготовка подарков учащимся 1 – 4 классов (изготовление геометрических головоломок)	1
13	Заключительное занятие, оформление выставки	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>
	<b>7 класс</b>	
1	Иллюстративные задачи.	2
2	Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами. Составление таблиц.	4
3	Истинные и ложные высказывания. Рыцари, лжецы.	3
4	Задачи на переливание.	2
5	Задачи на взвешивание.	2
6	Принцип Дирихле.	3
7	Простейшие представления о графах.	4
8	Смешанные задачи (чётность и нечётность, признаки делимости целых чисел, замещение плоской фигуры и др.)	4
9	Проценты в задачах; проценты в задачах с целочисленными неизвестными.	3
10	Задачи на движение и работу.	3
11	Множества; элементы множества; пустое множество; равные множества; подмножества; числовые множества; пересечение множеств; объединение множеств; дополнение множества А до множества Е. Круги Эйлера и их применение в процессе решения задач.	3
12	Итоговый урок.	1

	<b>Всего</b>	<b>34</b>
	<b>8 класс</b>	
1	Иллюстративные задачи.	2
2	Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами.	4
3	Стратегические задачи.	4
4	Принцип Дирихле в геометрии.	3
5	Элементы логики высказываний. Логические задачи. Таблицы истинности.	4
6	Задачи с графами.	4
7	Игры с выбором различных стратегий.	5
8	Решение текстовых задач.	3
9	Нестандартные задачи.	3
10	Итоговый урок.	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>
	<b>9 класс</b>	
1	Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами. Турнирные таблицы.	4
2	Математические рассуждения.	7
3	Решение олимпиадных задач.	4
4	Решение текстовых задач.	5
5	Практико-ориентированные задачи.	4
6	Комбинаторные задачи.	6
7	Игры с различными пространственными фигурами.	3
8	Итоговый урок.	1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>170</b>