

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Кондровская средняя общеобразовательная школа №1»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения  
протокол №1  
от 29 августа 2022г.

**ПРИНЯТО**

педагогическим советом школы  
30 августа 2022г. протокол №1

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом №111-1 от 01 сентября 2022г.

**Программа**  
**внеурочной деятельности**  
**«Логика»**  
**7 класс**  
**на 2022-2023 учебный год**

**Учитель:**  
**Кондратьева М.В.**

**г.Кондрово, 2022г.**

## **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Логика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Настоящая рабочая программа курса разработана на 2022–2023 учебный год для учащихся 7 классов.

С каждым годом все шире и шире вводятся новые технологии в различных областях производства, которые непосредственно связаны с математикой. Возрастает значение математики как науки, пользующейся спросом в научно-технических отраслях современного производства, экономике, бизнесе. Всё чаще проводятся различные математические олимпиады, конкурсы. Это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо учащимся готовить, так как ученику недостаточно знать только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на олимпиаде. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Основными целями проведения занятий являются:**

- развитие логических способностей учащихся через решение нестандартных задач,
- привитие интереса к предмету,
- введение новых методов решения текстовых задач.

**Задачи внеурочной деятельности:**

- Создать в совокупности с основными разделами курса базу для развития способностей учащихся;
- Способствовать привитию навыков самостоятельной работы;
- Стимулировать интерес к предмету, развивать чувство солидарности и здорового соперничества при подготовке к математическим олимпиадам и участию в них;
- Формирование у учащихся общекультурной и экологической компетенции.

**Общая характеристика программы:**

Программа внеурочной деятельности «Логика» согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. В программе учтены тенденции новых образовательных стандартов, связанных с личностно – ориентированными, деятельными подходами к определению целей, содержания и методов обучения математики.

**Место данного учебного предмета в учебном плане**

Срок реализации программы – 1 год, 35 часов, по одному часу в неделю.

Данная программа позволяет обучающимся 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.

**Формы занятий:** мини-лекция, практическое занятие, работа в группах, урок-исследование, работа в парах.

### **Результаты освоения содержания программы.**

Программа позволяет добиться следующих результатов:

#### **Личностные:**

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

#### **Метапредметные:**

##### **1) регулятивные**

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

## 2) познавательные

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

## 3) коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## **Предметные:**

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### Содержание программы.

- I. Занимательная арифметика (5 часов)  
Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Счет у первобытных людей. Возникновение потребности в счёте. Счет пятерками, десятками, двадцатками - по количеству пальцев рук и ног «счетовода». Цифры у разных народов. Математическая наука в Вавилоне. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, алфавитные системы. Чтение и запись цифр. Приёмы быстрого счёта. Математические фокусы. Математические квадраты.
- II. Занимательная геометрия (5 часов)  
Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Пентамино, тремино, тетрамино, танграм. Комбинированные задачи с квадратом. Веселая симметрия. Задачи со спичками.
- III. Занимательные задачи на все темы (6 часов)  
Логические задачи (6 часов) Магические квадраты. Математические фокусы. Математические ребусы и софизмы. Задачи шутки и задачи загадки. Задачи сказки. Старинные задачи.
- IV. Задачи повышенной сложности (6 часов). Разбор и решение олимпиадных задач.
- V. Решение занимательных задач (7 часов). Решение занимательных задач на дроби, на движение, на работу.

### Календарно-тематическое планирование

<b>Занимательная арифметика (5 часов)</b>	
1	Как люди научились считать. Запись цифр и чисел у других народов. Числовые головоломки.
2	Арабская и римская запись чисел. Системы счисления. Ребусы и шарады.
3	Числа - великаны и числа- малютки. Ребусы и шарады.
4	Приёмы быстрого счёта. Математические фокусы.
5	Математические квадраты.
<b>Занимательная геометрия (5 часов)</b>	

6	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.	
7	Пентамино, третино, тетрамино, танграм.	
8	Комбинированные задачи с квадратом.	
9	Веселая симметрия.	
10	Задачи со спичками.	
	<b>Занимательные задачи на все темы (6 часов)</b>	
11	Магические квадраты.	
12	Математические фокусы.	
13	Математические ребусы и софизмы.	
14	Задачи шутки и задачи загадки.	
15	Задачи сказки.	
16	Старинные задачи.	
	<b>Логические задачи (6 часов)</b>	
17	Задачи, решаемые с конца.	
18	Круги Эйлера.	
19	Простейшие графы. Переправы и разъезды.	
20	Задачи на переливания и взвешивания.	
21	Отрицание – “не”, конъюнкция – “и”, дизъюнкция – “или”.	
22	Комбинаторные задачи.	
	<b>Задачи повышенной сложности (6 часов)</b>	
23- 29	Решение олимпиадных задач	
	<b>Решение занимательных задач (7 часов)</b>	
30	Решение занимательных задач на дроби.	
31	Решение занимательных задач на движение.	
32	Решение занимательных задач на работу.	
33- 34	Решение занимательных задач.	
35	Математическая викторина.	