

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 30.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ - Гимназия № 47  
О.Ф. Болячкина  
Приказ № 100/13 от 01.09. 2023



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ОЛИМПИАДНАЯ МАТЕМАТИКА»  
НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ  
Возраст обучающихся: 11 - 12 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Кочнев Владимир Анатольевич,  
Педагог дополнительного образования

## **I. Пояснительная записка**

### **1. Общие положения.**

При изучении курса математики на базовом уровне на второй ступени обучения продолжается и получает развитие содержательная линия «математика». Курс математики 5 классов – важное звено математического образования и развития школьников на второй ступени обучения.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого способности и таланты, которые необходимо развивать на всех этапах жизни ребенка. Применительно к ситуации школьного обучения творческие способности проявляются при решении задач не эпизодически, а планомерно и систематически.

Процесс обучения в школе предполагает, в частности, решение таких важных задач как обучение детей способам усвоения системы знаний, с одной стороны, а с другой – активизацию их интеллектуальной деятельности. Это обуславливает выделение проблемы управления интеллектуальной деятельностью школьников в число наиболее важных задач педагогики. Создание условий для максимальной реализации познавательных возможностей ребенка способствует тому, что обучение ведет за собой развитие.

Структура программы концентрическая, т.е. одна и та же тема может изучаться как в 5, так и в 6, 7 классах. Это связано с тем, что на разных ступенях обучения дети могут усваивать один и тот же материал, но уже разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

### **2. Место программы в учебном плане.**

Внеурочная деятельность «Решение нестандартных и олимпиадных задач» является программой по выбору для учащихся 5 класса основной школы. Программа рассчитана на 34 часа.

Программа состоит из следующих основных блоков:

Блок 1. Комбинаторика.

Блок 2. Логика.

Блок 3. Задачи про часы.

Блок 4. Подсчёт двумя способами.

Блок 5. Десятичная запись числа.

Блок 6. Разрезания и замощения.

Блок 7. Магический квадрат.

Блок 8. Алгоритмы и процессы.

Блок 9. Периметры и части.

Блок 10. Задачи на движение.

Блок 11. Математические командные игры.

### **3. Основные цели и задачи курса:**

**Цели программы:**

- развитие математических способностей учащихся;
- повышение познавательной активности учащихся;
- систематизирование и углубление знаний, совершенствование умений по предложенным темам;
- развитие воображения, математического и логического мышления, памяти, внимания, интуиции детей;
- создание условий для самостоятельной творческой работы учащихся;
- воспитание интереса к математике;

- профессиональная ориентация на профессии, существенным образом связанные с математикой.

#### Задачи программы:

- развивать познавательную и творческую активность учащихся на основе дифференцированных занимательных заданий;
- обогащать математический язык школьников;
- повысить мотивацию обучения для слабоуспевающих школьников;
- развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности.

#### 4. Методы обеспечения рабочей программы

При обучении школьников используется технология личностно-ориентированного обучения, включающая в себя:

- разноуровневый подход – ориентация на разный уровень сложности программного материала, доступного ученику;
- дифференцированный подход – выделение группы учащихся на основе внешней дифференциации: по знаниям, способностям;
- индивидуальный подход – распределение детей по однородным группам: успеваемости, способностям;
- субъектно-личностный подход – отношение к каждому ученику, как к уникальности, несхожести, неповторимости.

Данный подход в обучении ориентирован на выявление субъектного опыта каждого ученика, то есть его способностей и умений в учебной деятельности и на предоставление возможности школьнику выбирать способы и формы учебной работы и характер ответов. Оцениваются не только результаты, но и процесс их достижений.

Основной формой занятий является урок, который имеет определенную дидактическую цель, обусловленную его местом в учебном курсе, разделе, теме. Учебная работа организована с учетом психолого-возрастных особенностей 5-классников, формирует коллективистические отношения. На уроке применяются различные формы и методы обучения (фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах постоянного и сменного состава).

Контроль усвоения материала осуществляется через конкурсные задания, презентации, математические турниры, викторины, тестовые задания с использованием компьютера и поиском знаний через дополнительную литературу и сеть INTERNET, очные и дистанционные консультации.

#### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	фактич.
1	Комбинаторика.	3(1л+2п)		
2	Логика.	3(1л+2п)		
3	Математическая перестрелка	1		
4	Задачи про часы.	3(1л+2п)		
5	Подсчёт двумя способами.	3(1л+2п)		
6	Математический биатлон	1		
7	Десятичная запись числа.	3(1л+2п)		
8	Разрезания и замощения.	3(1л+2п)		
9	Магический квадрат.	3(1л+2п)		
10	Математический футбол	1		
11	Алгоритмы и процессы.	3(1л+2п)		
12	Периметры и части.	3(1л+2п)		
13	Задачи на движение.	3(1л+2п)		

14	Математическое домино	1		
	<b>Всего</b>	<b>34</b>		

### Методические рекомендации

Основная методическая установка внеурочной деятельности «Решение нестандартных и олимпиадных задач» — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по решению задач различных видов.

Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, предлагаемых учителем. Кроме индивидуальной, применяется и групповая форма работы.

Учителю необходимо создать условия для реализации ведущей подростковой деятельности — авторского действия, выраженного в практических работах.

Основные типы занятий — лекция, практикум, игра.

В ходе обучения учащимся периодически предлагаются короткие (5— 10 мин) контрольные работы на проверку освоения изученных способов действий. Проводятся кратковременные срезовые работы (тесты, творческая работа) по определению уровня знаний учеников по данной теме, а также крупные срезовые мероприятия в форме математической игры по пройденному материалу. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса.

### Литература

- 1) Башмаков М.И. Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников/. – М.: Дрофа, 2011
- 2) Быльцов С.Ф. «Занимательная математика для всех» - СПб.: Питер, 2005г., 352 с.
- 3) Гейдман Б.П. «Подготовка к математической олимпиаде» - М., 2007 г.
- 4) Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: пособие для внеклассной работы. Киров.: «АСА», 1994. – 272 с.
- 5) Кононов А.Я. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
- 6) Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985г.
- 7) Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика. – М.: Аванта +, 2000г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861758

Владелец Болячкина Ольга Федоровна

Действителен с 21.03.2024 по 21.03.2025