

# «НАША ШКОЛА»

«Согласовано»

«Утверждаю»

Зам. директора школы

---



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### «Олимпиадные задачи по математике»

Автор программы – Чухнова С.Р.

Год разработки программы – 2022 г.

Направленность программы естественно-научная.

Уровень программы ознакомительный.

Возраст учащихся 10-11 лет.

Срок реализации программы -1 год (34 часа).

## **Раздел 1. «Пояснительная записка»**

Дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадная математика 5-6 класс» относится к естественнонаучной направленности. Уровень освоения программы – ознакомительный. Количество часов в неделю - 1, в год – 34.

### **Направленность и уровень программы**

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей. Решение этих задач отражено в программе кружка.

### **Актуальность**

Дополнительные занятия математикой очень востребованы, особенно в школах с физико-математическим уклоном, так на основных уроках в пределах школьной программы практически нет возможности и времени заниматься подготовкой к математическим олимпиадам. А успешное участие в олимпиадах позволяет ученика собирать портфолио для поступления в профильные классы, более того, в старших классах успешное выступление на олимпиадах высокого уровня гарантирует поступление в выбранный ВУЗ без вступительных испытаний. Также повышается рейтинг школы, ученик которой занимает призовые места в олимпиадах. Для того, чтобы к старшему и среднему школьному возрасту научиться решать нестандартные задачи по математике, ученикам рекомендуется начинать посещать математические кружки в начальной школе.

### **Цель и задачи программы**

#### **Цель:**

- развивать математический образ мышления

#### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;



- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Принципы программы:**

- Актуальность

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- Научность

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- Системность

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- Практическая направленность

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- Реалистичность

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.

- Курс ориентационный

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

**Группа/категория учащихся, для которой программа актуальна:**

Ученики 5-6 классов.

**Форма обучения**

Групповая форма обучения. Занятия групповые (16 человек), 1 час в неделю.

**Срок реализации программы**

Занятия планируются на один учебный год. Всего 34 часа.

**Планируемые результаты**

Занятия в кружке должны помочь учащимся научиться:

- 1) отличать существенное от несущественного,
- 2) находить общее в различном,
- 3) начинать с частного случая,
- 4) рассматривать ситуацию на примере маленьких / удобных чисел,
- 5) сводить задачу к предыдущей,
- 6) решать задачу при помощи рисунка, схемы
- 7) находить закономерности,
- 8) делать перебор в некотором порядке, а не вразнобой
- 9) объяснять свои идеи, отстаивать свою точку зрения
- 10) отделять «кажется» от «точно знаю, могу доказать»,
- 11) ставить вопрос «Есть ли у задачи другие решения?» и пытаться отвечать на него.

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- участие в математических олимпиадах,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;

- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

**Оборудование:** Распечатки с заданиями, дидактический материал. Материально-технические и методические условия имеются.

## Раздел 2. Содержание программы

### Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1		1	
2	Логические задачи.	1		1	
3	Брейн-ринг.	1		1	
4	Остров рыцарей и лжецов.	1		1	
5	Задачи от противного.	1		1	
6	Разрезания. Танграм.	1		1	
7	Взвешивания.	1		1	



8	Хэллоуин. (логические задачи)	1		1	
9	Невозможные фигуры. Объемы и площади.	1		1	
10	Принцип Дирихле.	1		1	
11	Полный перебор.	1		1	
12	Разбиение на пары.	1		1	
13	Шахматы и раскраски.	1		1	
14	Математический морской бой.	1		1	
15	Четность.	1		1	
16	Признаки делимости.	1		1	
17	НОД. НОК.	1		1	
18	Оценка+пример.	1		1	

19	Зачем нам нужна математика? Придумываем задачи.	1		1	
20	Дроби.	1		1	
21	Части и отношения.	1		1	
22	Комбинаторика.	1		1	
23	Первые графы.	1		1	
24	Принцип крайнего.	1		1	
25	Игры и стратегии.	1		1	
26	Матбой.	1		1	
27	Числовые ребусы	1		1	
28	Обратный ход.	1		1	
29	Проценты.	1		1	

30	Олимпиада в классе.	1		1	
31	Задачи на движения.	1		1	
32	Квадратики и кубики.	1		1	
33	Пути и развертки.	1		1	
34	Математические игры.	1		1	

### **Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»**

Промежуточные олимпиады, проводимые на занятиях кружка. Контрольные работы и выставление оценок не предусмотрены.

### **Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

#### **Материально-технические условия реализации программы**

Для занятия необходим школьный кабинет с партами и доской – меловой или маркерной.

**Оборудование:** Распечатки с заданиями, дидактический материал.