


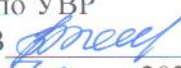




Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Интеллектуальный центр «Ситис»  
МР Сунтарский улус (район)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБУ ДО ИЦ «Ситис»  
Григорьева М.В.   
«08»   2020 г



СОГЛАСОВАНО:  
Зам.директора по УВР  
Прокопьева Г.В.   
«08»   2020 г

**Программа кружка «Математика для олимпийца»**

**Составила: Горохова Ольга Руфовна,  
учитель математики и информатики**

## Пояснительная записка

Олимпиады готовят учащихся к жизни в современных условиях, в условиях конкуренции. Победы учащихся на олимпиадах Международного и Всероссийского уровней являются достаточным основанием для зачисления в вуз на льготных условиях.

Математические олимпиады не только дают ценные материалы для суждения о степени математической подготовленности учащихся и выявляют наиболее одаренных и подготовленных молодых людей в области математики, но и стимулируют углубленное изучение предмета.

Заинтересовать учащегося, вовлечь в олимпиадное движение, не потерять уникальность мышления, развить и привить определенные навыки - это задача учителя. Подготовка учащегося к участию в олимпиадах по математике должна включать в себя несколько составляющих. Прежде всего, учащийся должен полно и всесторонне освоить материал школьной программы соответствующего класса по математике. Без этого достичь высоких результатов при выступлении на математической олимпиаде невозможно.

Программа распределена по классам на 4 группы: 5-6 классы, 7-8 классы, 9-10 классы и 11 классы (см. Приложение 1)

### Цели и задачи программы

**Цель:** расширение математического кругозора, развитие нестандартного мышления, творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности обучающихся.

**Задачи :**

- создать необходимые условия для поддержки одаренных детей;
- привить учащимся интерес к предмету «Математика»;
- выявить наиболее подготовленных, одаренных и мотивированных школьников;
- усилить теоретическую подготовку одаренных детей;
- использовать склонность одаренных детей к самообучению;
- создать условия для систематизации и обобщения знаний, полученных на уроках геометрии по наиболее сложным темам, которые чаще всего встречаются в олимпиадных задачах по геометрии;
- создать условия для формирования логических навыков в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот;
- воспитать культуру математического мышления.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Таблица 1. Рабочая программа для учеников 5 и 6 классов

5-6 классы			
День	Дата	Тема занятий	Содержание
1		Математические игры	«Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число»,
2			«Магический квадрат».
3			Разминка ума. Разгадывание ребусов. Головоломки. Математический кроссворд. Составление кроссворда.
4			Математический кроссворд. Составление кроссворда.
5		<b>Решение задач.</b>	Задачи-загадки. Задачи-шутки. Таинственные истории.
6			Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание.
7			Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения.
8			Задачи с «подвохом». Задачи на разрезание и складывание фигур.
9			Задачи на переливание и способы их решения.
10		Итоговая работа	Самостоятельная работа. Проверка. Итог.

### Таблица 2. Рабочая программа для учеников 7 и 8 классов

7-8 классы			
День	Дата	Тема занятий	Содержание
1		Знакомство с программой кружка.	
2		Делимость натуральных чисел. Признаки делимости.	Признаки делимости чисел на 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 23, 25, 41, 99, 101. Задачи на применение признаков делимости чисел. Наибольший общий делитель (НОД) и наименьшее общее кратное (НОК) чисел. Задачи на нахождение НОД и НОК.
3		Построение примеров чисел, обладающих указанными свойствами.	Нахождение чисел, обладающих указанными свойствами. Составление квадрата числа из заданных цифр.
4		Задачи на разрезание фигур.	Задачи на клетчатой бумаге. Пентамино. Разбиение плоскости. Задачи на разрезание в пространстве. Головоломки на разрезание фигур.
5		Задачи на переливание и взвешивание.	Задачи на переливание. Задачи на взвешивание монет. Задачи на взвешивание различных предметов. Задачи на взвешивание под водой.

6	Преобразование (вычисление) числовых выражений, содержащих дроби.	Степень. Степенные выражения. Формулы сокращённого умножения. Нахождение значений выражений на применение формул сокращённого умножения. Упрощение выражений и вычисление их значений. Упрощение выражений и вычисление их значений.
7	Задачи на составление уравнений.	Задачи на проценты. Задачи на движение. Смешанные задачи.
8	Числовые ребусы.	Решение числовых ребусов, представленных в виде арифметической суммы. Решение числовых ребусов, представленных в виде произведения. Решения ребусов, представленных в виде степени числа
9	Итоговое занятие.	Самостоятельная работа
10	Итоги.	Оглашение результатов самостоятельной работы. Работа над ошибками.

**Таблица 3. Рабочая программа для учеников 9 и 10 классов**

9-10 классы			
День	Дата	Тема занятий	Содержание
1			Знакомство с программой кружка.
2		<b>Задачи на движение.</b>	Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении. Задачи на движение из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1.
3			Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей. Учащимся сообщается об основных типах задач на движение и методах их решения.
4		<b>Проценты. Основные задачи на проценты.</b>	Слушателем сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого.
5			Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Показ широты применения в жизни процентных расчетов.

6			Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.
7		<b>Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.</b>	Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора.
8			Формирование умения работать с законом сохранения массы.
9			Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.
10		Итоги	Итоговая работа. Проверка и работа над ошибками.

**Таблица 4. Рабочая программа для учеников 11 классов**

11 классы			
День	Дата	Тема занятий	Содержание
1		Знакомство с программой кружка.	
2		<b>Задачи на движение.</b>	Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении. Задачи на движение из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1.
3			Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей. Учащимся сообщается об основных типах задач на движение и методах их решения.
4		<b>Проценты. Основные задачи на проценты.</b>	Слушателем сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого.
5			Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Показ широты применения в жизни процентных расчетов.
6			Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.

7		<b>Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.</b>	Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора.
8			Формирование умения работать с законом сохранения массы.
9			Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.
10		Итоги	Итоговая работа. Проверка и работа над ошибками.