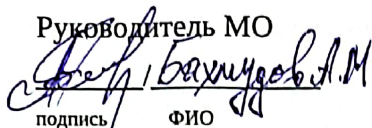


«Рассмотрено»

«Согласовано»

«Утверждаю»

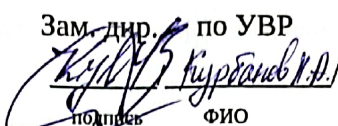
Руководитель МО

  
подпись      ФИО

Протокол № 2

от « 5 » 11.2024г.

Зам. дир. по УВР

  
подпись      ФИО

« 3 » 11.2024г.

Директор МКОУ «УМЛ»

  
подпись      ФИО

Приказ № 3  
от « 3 » 11.2024г.



ПРОГРАММА ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

«Математика, для увлеченных»

Рабочая программа

«Математика для увлеченных» для 7 класса

Составитель: учитель математики

Гамзатова Сайгат Мусаидовна

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса математический кружок «Математика для увлеченных» для 7 класса разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования с учётом требований федерального компонента государственного стандарта.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 7 начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

Данный курс ставит перед собой:

### **Общеучебные цели:**

**Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.

**Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

**Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.

**Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

**Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.

**Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел;

**Общепредметные цели:**

**Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

**Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Курс развивает общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

**Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**

Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.

Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.

Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.

Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.

Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Основная проверка знаний проводится в виде практических занятий, круглого стола, викторин.

**Содержание курса.**

**1. Введение (2 ч).**

Знакомство с программой работы кружка.

*Практикум.* Математическая викторина.

## **2. Решение задач.(6)**

Задачи Древнего Востока.

Пёстрые картинки из разных стран.

Лабиринты.

## **3. Графы и их применение в решении задач.(4 ч)**

Решение задач с использованием графов.

Знакомство с биографией Леонарда Эйлера, А.Кэли, А Мёбиуса, К. Ферма (рефераты).

## **4. Модуль числа.(10 ч)**

Решение уравнений, содержащих модули.

Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля.

## **5. Логические задачи.(4 ч)**

Решение логических задач.

*Практикум.* Решение задач конкурса «Кенгуру».

## **6. Решение задач на движение.(5ч)**

Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними.

## **7. Решение задач на проценты.(4 ч)**

Проценты в окружающем мире.

## **8. Встреча с геометрией.(6 ч)**

Решение геометрических задач.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

Название курса	<b>Математика</b>
Класс	7
Количество часов	34 ч (1 часа в неделю)
	Рабочая программа учебного курса математический кружок « <b>Математика для увлеченных</b> » для 7 класса
Цель курса	<p>- в направлении личностного развития: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>- в метапредметном направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;</p> <p>- в предметном направлении: овладение математическими знаниями и умениями (арифметические навыки с натуральными числами, десятичными дробями), необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.</p>
Структура курса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение (2 ч).</li> <li>2. Решение задач.(6 ч)</li> <li>3. Графы и их применение в решении задач.(4 ч)</li> <li>4. Модуль числа.(5 ч)</li> <li>5. Логические задачи.(3 ч)</li> <li>6. Решение задач на движение.(5 ч)</li> <li>7. Решение задач на проценты.(3 ч)</li> <li>8. Встреча с геометрией.(6 ч)</li> </ol>

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;

систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;

применять нестандартные методы при решении программных задач:

Литература.

Б.А. Кардемский Увлечь школьников математикой.- М.: Просвещение, 2014.

Е.Арутюнян, Г. Левитас Занимательная математика –М: «АСТ \_ПРЕСС»  
1999

Я.И. Перельман 101 головоломка –М. «АСТ» 2013

Б.Б. Баландин 1001 вопрос для очень умных.-М 2002