

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Коровинская  
средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено

На заседании ШМО

Естественно –

Математического цикла

Протокол № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Л.А. Дружинина

Согласовано

зам дир по УВР

Протокол № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_ З.И. Аладина

Утверждено

Директором МКОУ

«Коровинская СОШ»

Приказ № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ З.М. Белова

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
« Юный математик » в 8 классе**

Срок реализации программы – 1 год

Автор составитель:

Дружинина Любовь Александровна,

учитель математики,

I квалификационная категория

2020 г.

## Пояснительная записка

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.

Достижению данных целей способствует организация внеурочной занятости, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеурочная работа по математике 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.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка.

Программа рассчитана на 17 часов.

### Цели и задачи программы.

#### Цели:

Повышение интереса к предмету

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования  
Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

С учетом требований ФГОС нового поколения в содержании курса внеурочной деятельности предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

#### Задачи:

Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.

Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения

Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения методами аналогии, анализа и синтеза

#### Особенности возрастной группы детей.

Для того, чтобы ученик 8 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение нестандартных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

#### Формируемые УУД.

Изучение математики в 8 классе основной школы дает возможность, учащимся достичь следующих результатов развития:

##### В личностном направлении:

развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;

выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;

стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

##### В метапредметном направлении:

##### Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами; сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;  
проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  
осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;  
определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;  
использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;  
создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  
осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  
анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  
давать определения понятиям.

#### **Коммуникативные УУД:**

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);  
в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;  
учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;  
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);  
уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **В предметном направлении:**

осознание значения математики для повседневной жизни человека;  
представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;  
развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;  
владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;  
систематические знания о функциях и их свойствах.

#### **Система отслеживания и оценивания результатов.**

Результаты обучения детей могут быть представлены на выставках (в виде ребусов, шарад, кроссвордов) конкурсах и олимпиадах.

### **Содержание курса.**

#### **Числа и операции над ними.**

Из истории чисел. Арифметика каменного века.  
Бесконечность натуральных чисел.  
Логические задания с числами.  
Математические ребусы, головоломки.

#### **Действительные числа.**

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.  
Пропорции. Решение задач на пропорции.  
Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.

#### **Делимость натуральных чисел.**

Свойства делимости натуральных чисел.  
Признаки делимости натуральных чисел.

#### **Уравнения с одной переменной. Системы уравнений.**

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

### Итоговое занятие

Освоение курса внеурочной деятельности завершается защитой проектов по пройденному материалу.

В качестве **основной формы проведения курса** выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором решаются упражнения и задачи по теме занятия, заслушиваются сообщения учащихся, проводятся игры, викторины, математические эстафеты и т.п., рассматриваются олимпиадные задания, соответствующей тематики.

### Тематическое планирование внеурочной деятельности по математике 8 класс по программе «Юный математик»

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Корректировка
1	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Лабиринты	1		
2	Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды.	1		
3	Логические задания с числами. Магические квадраты	1		
4	Математические ребусы, головоломки, цепочки закономерностей.	1		
5	Математический КВН «Удивительный мир чисел»	1		
6	Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения	1		
7	Свойства делимости натуральных чисел	1		
8	Решение конкурсных задач	1		
9	Признаки делимости на 2,3,4,5, 9,10,25,7,11	1		
10	Математическая игра. Блиц турнир	1		

11-12	Пропорции	2		
13-14	Проценты	2		
15-16	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2		
17	Итоговое занятие	1		

### **Учебно-методическое обеспечение.**

Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 2016 г.

А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2010 г

А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2012.

В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 8 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2015 г.

Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».

Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса

<https://infourok.ru/rabochaya-programma-po-vneurochnoy-deyatelnosti-za-stranicami-uchebnika-matematiki-obscheintellektualnoe-napravlenie-klassa-3233688>.