

Разработана и рассмотрена  
на заседании МО учителей  
естественно-  
математического цикла

Протокол № 01 от  
«30» августа 2019г.

Руководитель М.О.:  
Бурякова Бурякова В.Н.

Проверена

Зам. директора по УВР  
Золотухина Золотухина Т.А.  
«30» 08 . 2019г.

«Утверждаю»

Директор школы  
Васильева Васильева Н.Г.  
Приказ № 30/39 от  
«30» августа 2019г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности в 9 классе  
«За страницами учебника математики»

ГБОУ ООШ с. Малое Ибряйкино  
Похвистневского района Самарской области  
на 2019-2020 учебный год

Скорректирована учителем математики  
Буряковой Верой Николаевной

## Пояснительная записка.

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, развитии умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной постановки учебной работы на уроке. В то же время, с помощью продуманной системы внеурочных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Рабочая программа по внеурочной деятельности по математике «За страницами учебника математики» для обучающихся в 9 классе является продолжением курса за 8 класс и призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Разработка и содержание данной программы обусловлены непродолжительным изучением некоторых тем основной школы: решение задач различного характера, заданий с модулем, проценты, решение уравнений различной степени, геометрические задачи. Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способностей учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса.

### Цель курса:

Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности; развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

### Задачи:

#### *Обучающие*

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень надпредметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

#### *Развивающие*

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

#### *Воспитательные*

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления; пространственное воображение;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать систему нравственных межличностных отношений; - формировать доброе отношение друг к другу.

## **Общая характеристика учебного курса**

Содержание математического образования на уровне основного общего образования включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включен дополнительный раздел: *математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования данного уровня обучения. Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу.

## **Описание места учебного курса в учебном плане**

В соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования курс «За страницами учебника математики» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений научно-познавательной направленности. Программа рассчитана для обучающихся 9 классов. Общее количество часов – 85 часов. Занятия проводятся 2,5 раза в неделю.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики на уровне основного общего образования дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### ***В личностном направлении:***

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

### ***В метапредметном направлении:***

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме,
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

### ***В предметном направлении:***

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире

- овладение геометрическим языком
- использовать свойства, признаки и формулы площадей геометрических фигур для решения различных задач.

### Содержание учебного курса

В данной дополнительной образовательной программе большое внимание уделено следующим разделам:

- уравнения, системы уравнений и функции;
- неравенства и системы неравенств;
- рассказы по истории математики;
- решение задач повышенной сложности;
- тесты (проверяем, что умеем и знаем);
- задачи из ОГЭ и ЕГЭ;
- геометрические задачи из ОГЭ и ЕГЭ;
- вероятность и статистика;
- мини-проекты.

**Методы контроля:** презентация, тестирование, практические работы.

**Технологии, методики:**

- уровневая дифференциация;
- проектная деятельность;
- проблемное обучение;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные

Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий, умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Большая часть занятий выделена на подготовку к успешной сдаче ОГЭ за курс основной школы.

### Учебно-тематический план занятий кружка «За страницами учебника математики» 9 класс (85 часов)

№ п /п	Тема занятия	Кол-во часов
<b>1.</b>	<b>Учебно-исследовательская деятельность.</b>	<b>6</b>
	Вводное занятие, выбор темы проекта	1
	Работа над проектом (консультации, практические занятия)	3
	Защита проекта	2
<b>2.</b>	<b>Организация и проведение математических игр и праздников.</b>	<b>14</b>
	Разработка и оформление газеты к неделе математики	3
	Олимпиада по математике	2
	Подготовка и проведение математического праздника «Математические фокусы, загадки-шутки, математические иллюзии»	3
	Разработка и проведение математической игры в 5 классе к неделе математики	2
	Разработка и проведение математической игры в 7 классе к неделе математики	2
	Разработка и проведение математической игры в 9 классе к неделе математики	2
<b>3.</b>	<b>Подготовка к ГИА по математике</b>	<b>65</b>
1.	Арифметические действия над натуральными числами	1
2.	Степень с натуральным и целым показателем. Свойства	1
3.	Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1

4.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	1
5.	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1
6.	Нахождение части от целого и целого по его части	1
7.	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями	1
8.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной	1
9.	Целые числа. Модуль (абсолютная величина) числа	1
10.	Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами	1
11.	Квадратный корень из числа. Нахождение приближенного значения корня	1
12.	Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.	1
13.	Сравнение действительных чисел	1
14.	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	1
15.	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости	1
16.	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1
17.	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	1
18.	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	1
19.	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов. Разложение многочлена на множители	1
20.	Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	1
21.	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями	1
22.	Рациональные выражения и их преобразования	1
23.	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	1
24.	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	1
25.	Решение рациональных уравнений	1
26.	Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители	1
27.	Система двух уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	1
28.	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства	1
29.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
30.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
31.	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	1
32.	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.	1
33.	График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций	1
34.	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	1
35.	Линейная функция, её график. Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график.	1
36.	Квадратичная функция, её график.	1
37.	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1
38.	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	1
39.	Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника	1
40.	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1

41.	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	1
42.	Решение прямоугольных треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов	1
43.	Параллелограмм, его свойства и признаки	1
44.	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	1
45.	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	1
46.	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла	1
47.	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки	1
48.	Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника	1
49.	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	1
50.	Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника. Площадь круга, площадь сектора	1
51.	Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шара	1
52.	Вектор, длина вектора. Равенство векторов. Операции над векторами	1
53.	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
54.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1
55.	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	1
56.	Проведение пробных ГИА, разбор ошибок.	10
<b>ИТОГО</b>		<b>85 ч.</b>