

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 103»

Программа согласована с заместителем директора по УВР МБОУ «ООШ № 103»  
\_\_\_\_\_ Кель Т..А.  
31.08.2020г.

Программа рекомендована к работе педагогическим советом МБОУ «ООШ №103»  
Протокол № 1  
от 27.08.2020г.

Утверждаю:  
Директор МБОУ «ООШ №103»  
\_\_\_\_\_ Иванцов Е.С.  
Приказ № 282  
от 31.08.2020г.

Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
**«Реальная математика»**

для учащихся 9 классов

Составитель:  
Елфимова Наталья Юрьевна,  
учитель математики  
МБОУ «ООШ № 103»

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Реальная математика»**

### **Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## 2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
1.	<b>Введение</b>	лекции, практические работы, тестирование	Познавательная, учебно-тренировочная
2.	<b>Числа и вычисления</b> Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул».	Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная
3.	<b>Алгебраические выражения</b> Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения»,	Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.

	<p>множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.</p>	«вывод формул».	
4.	<p><b>Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств</b>  Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений. Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.</p>	<p>лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул».</p>	<p>Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.</p>
5.	<p><b>Функции и графики</b>  Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.</p>	<p>лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».</p>	<p>Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.</p>
6.	<p><b>Текстовые задачи</b>  Задачи на проценты, задачи на движение, задачи на вычисление объема работы, задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения.</p>	<p>лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита</p>	<p>Познавательная, учебно-тренировочная.</p>

		решения».	
7.	<b>Треугольники</b> Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».	Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.
8.	<b>Многоугольники</b> Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».	Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.
9.	<b>Окружность</b> Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства описанного и вписанного четырехугольника. Длина окружности. Площадь круга.	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».	Познавательная, исследовательская, учебно-тренировочная.
10	<b>Прогрессии: арифметическая и геометрическая</b> Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n-членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n-членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».	Познавательная, учебно-тренировочная.
1	<b>Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9</b>	тестирование	Познавательная, учебно-тренировочная.

### 3. Тематическое планирование 9-е классы

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Числа и вычисления	2
3	Алгебраические выражения	2
4	Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств	6
5	Функции и графики	5
6	Текстовые задачи	2
7	Треугольники	4
8	Многоугольники	2
9	Окружность	4
10	Прогрессии: арифметическая и геометрическая	3
11	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9	2
	<b>Всего</b>	<b>34</b>