

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бычиха  
Хабаровского муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено  
Протоколом Педагогического совета  
№1 от «29» августа 2023г.

Утверждено  
Приказом директора МБОУ СОШ с. Бычиха  
№91 от «29» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«МАТЕМАТИКА ДЛЯ КАЖДОГО»**  
9 класс (уровень основного общего образования)

Срок реализации программы: 2023-2024 уч.г. (1 год)

Составитель:  
Я. В. Шатова  
учитель математики

### ***1. Пояснительная записка***

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математика для каждого» реализует содержание федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России "Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" от 5 марта 2004 г. N 1089;

составлена на основе авторской программы элективного курса «Математика для каждого» Лукичевой Е. Ю., Лоншаковой Т. Е. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике.

### ***2. Общая характеристика курса***

Программа данного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по математике за курс основной школы. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирован на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов каждого школьника в математике, способствует удовлетворению познавательных потребностей школьников в методах и приёмах решения нестандартных задач.

Основная идея данного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, в том числе необходимых при сдаче выпускного экзамена.

**Цель:** оказание помощи учащимся в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

#### **Задачи курса:**

- углубление теоретических основ школьной математики;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе. Развитие мыслительных способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

### ***3. Место предмета в федеральном базисном учебном плане***

Программа курса рассчитана на 34 ч из расчета 1 ч в неделю. Срок реализации курса 1 год.

### ***4. Результаты усвоения курса.***

#### **в личностном направлении:**

- сформированность осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории;

- сформированность мотивации к изучению математики;
- готовность к саморазвитию и самообразованию;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителем и сверстниками в образовательном процессе;
- умение выполнять самооценку своих достижений и планировать свою дальнейшую деятельность;
- устойчивый положительный психоэмоциональный настрой перед экзаменами

***в метапредметном направлении:***

- умение выполнять переход от частного к общему;
- овладение общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста;
- усвоение основных приемов мыслительного поиска, умение проводить аргументированные рассуждения, логические обоснования, выводы;
- выработка умения самоконтроля времени выполнения заданий, оценки трудности заданий и разумного выбора;
- умение использовать разнообразные информационные источники для подготовки к занятиям, выбирать нужный материал;

***в предметном направлении:***

- владение аппаратом решения различных уравнений, неравенств;
- владение аппаратом преобразования числовых и алгебраических выражений;
- владение аппаратом функциональных зависимостей и их преобразований;
- владение аппаратом решения текстовых задач, задач геометрического содержания;
- умение пользоваться математическими формулами.

## **5.Содержание курса.**

### **□ Модуль «Числа. Преобразования»**

Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Признаки делимости. Теорема о делении с остатком. Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа.

Выражения, включающие арифметические операции. Выражения, содержащие возведение в степень. Свойства степени. Выражения, содержащие корни натуральной степени. Квадратный корень из квадрата разности двух чисел. Модуль числа.

Сравнение действительных чисел.

### **□ Модуль «Уравнения»**

Уравнения в целых числах.Рациональные и дробные уравнения. Уравнения, содержащие модуль. Иррациональные уравнения. Нестандартные способы решения уравнений.

Исследование квадратного уравнения.

□ **Модуль «Неравенства»**

Доказательство неравенств:

Модуль суммы меньше или равен сумме модулей. Сумма взаимобратных положительных чисел не меньше 2. Среднее геометрическое не больше среднего арифметического положительных чисел.

Метод интервалов. Рациональные неравенства. Неравенства, содержащие модуль. Иррациональные неравенства.

#### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название раздела	количество часов	
	авторская	рабочая
<i>1. Модуль 1. Числа и преобразования</i>	<b>11</b>	11
<i>2. Модуль 2. Уравнения</i>	<b>11</b>	11
<i>3. Модуль 3. Неравенства</i>	<b>11</b>	11
<i>Итоговое занятие</i>	<b>1</b>	1
<i>Итого</i>	<b>34</b>	34

#### **6. Планируемые результаты освоения курса**

*В результате изучения курса учащиеся получают возможность:*

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)

#### **7. Календарно-тематическое планирование**

№	Дата по плану	Дата фактически	Тема
1.			Делимость целых чисел
2.			Делимость целых чисел
3.			Делимость целых чисел
4.			Делимость целых чисел
5.			Преобразование иррациональных выражений
6.			Преобразование иррациональных выражений
7.			Преобразование иррациональных выражений
8.			Преобразование иррациональных выражений
9.			Сравнение действительных чисел
10.			Сравнение действительных чисел
11.			Сравнение действительных чисел
12.			Уравнения в целых числах
13.			Уравнения в целых числах
14.			Нестандартные способы решения уравнений
15.			Нестандартные способы решения уравнений
16.			Нестандартные способы решения уравнений
17.			Нестандартные способы решения уравнений
18.			Нестандартные способы решения уравнений
19.			Нестандартные способы решения уравнений
20.			Исследование квадратного уравнения
21.			Исследование квадратного уравнения
22.			Исследование квадратного уравнения
23.			Доказательство неравенств
24.			Доказательство неравенств
25.			Доказательство неравенств
26.			Неравенства с модулем
27.			Неравенства с модулем
28.			Неравенства с модулем
29.			Метод интервалов
30.			Метод интервалов
31.			Метод интервалов
32.			Метод интервалов
33.			Метод интервалов
34.			Итоговое занятие

### 8. Список литературы:

1. Лукичева Е.Ю. Особенности обучения математике в контексте содержания ФГОС: учебно-методическое пособие – СПб.: СПб АППО, 2013.
2. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий/А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010
3. Аверьянов Д.И., Алтынов П.И., Баврин Н. Н. Математика: Большой справочник для школьника и поступающих в вузы. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2011.
4. Вольпер Е.Е. Задачи на составление уравнений 1,2 часть. - Омск: ОмИПРКО, 1998.
5. Виленкин Н.Я., Виленкин А.Н., Г.С.Сурвилло и др. Алгебра: Учебное пособие для учащихся 9 кл. с углубленным изучением математики. 5-е издание. - М.: Просвещение, 2004.
6. Жигулев Л.А., Зорина Н.А. Итоговая аттестация по алгебре в 9 классе. Учебно-методическое пособие. – СПб.: СмиоПресс, 2009.
7. Кузнецова Л.В. Суворова С.Б. Сборник заданий для подготовки итоговой аттестации в 9 классе. - М.: Просвещение 2012.
8. Шарыгин, И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. – М. Просвещение, 1989.
9. Шевкин, А.В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 2009.

### Интернет-источники:

1. Высоцкий И. Р. Вопросы и ответы. Апелляция.  
<http://schoolmathematics.ru/apellyaciya-ege-voprosy-i-otvety-vysockij-i-r>
2. Мордкович А.Г., Глизбург В.И., Лаврентьева Н.Ю. ЕГЭ. Математика. Полный справочник. Теория и практика.  
<http://4ege.ru/matematika/620-polnyj-spravochnik-po-matematike-k-egye.html>
3. Лысенко Ф.Ф. Математика. Тематические тесты. Геометрия, текстовые задачи.  
<http://www.alleng.ru/d/math/math450.htm>
4. Открытый банк задач ГИА: <http://mathgia.ru:8080/or/gia12/>
5. Он-лайн тесты:  
<http://uztest.ru/exam>  
<http://egeru.ru>