

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и молодёжной политики Свердловской**

**области**

**Управление образования ГО Первоуральск**

**МАОУ "СОШ № 5 с УИОП"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

Протокол от 04.09.2023 г.

№ 1

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_/Виноградова

И.А./

**СОГЛАСОВАНО**

с зам. директора по

УВР

\_\_\_\_\_/Е.Л.Титова

« 05 » сентября 2023 г

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора

МАОУ «СОШ № 5 с УИОП»

\_\_\_\_\_/М.П.Ковалева

« 15 » сентября 2023

г. № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Квадратные уравнения и неравенства»**

**для обучающихся 8 классов**

Составитель Бадретдинова И.Т.

**Первоуральск 2023**

## **1. Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена для учащихся 8 классов и предназначена для её использования в вариативной части школьного компонента базисного учебного плана общеобразовательного учреждения. Программа составлена на основе программы, разработанной авторами-составителями А.Ф. Клейменовым и А.Е. Шнейдером в соответствии с программой: Математика (комплект программ по алгебре, 7-11 кл., геометрии, 10-11 кл. и математике, 5-6 кл.) (школьный компонент базисного учебного плана). – Екатеринбург: ИРРО, 2008

Содержание материала соответствует примерной государственной программе для общеобразовательных учреждений, а в отдельной её части – примерной государственной программе для школ с углублённым изучением математики.

Программа максимально приближена по содержанию и методике к обычному школьному учебнику. Программа состоит из достаточно крупных и изолированных блоков, что даёт возможность учителю варьировать структуру изложения материала, менять при необходимости местами различные разделы, стимулировать творческую инициативу.

### **Учебно-методический комплекс:**

- 1 Алгебра: учеб. Для учащихся 8 кл. с углубл. изучением математики/Н.Я. Виленкин, А.Н. Виленкин, Г.С. Сурвилло и др. – М.: Просвещение, 2005
- 2 Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра: Доп. главы к шк. учебн. 8 кл.: Учебное пособие для учащихся шк. и классов с углублённым изучением математики. – М.: Просвещение, 2005
- 3 Ткачёва М.В. Элементы статистики и вероятность: учеб. Пособие для 7-9 классов общеобр. учреждений. – М.: Просвещение, 2005 Курс рассчитан на 34 часа, один урок в неделю.

### **Цели обучения курсу:**

- усвоение, углубление и расширение математических знаний,
- интеллектуальное творческое развитие обучающихся;
- развитие устойчивого интереса к предмету;
- приобщение к истории математики как части общечеловеческой культуры; - развитие информационной культуры.

### **Задачи обучения:**

- 1 Обеспечение достаточно прочной базовой математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном информационном мире.
- 2 Овладение определённым уровнем математической и информационной культуры.

При необходимости программа может быть использована для подготовки к олимпиадам, ОГЭ.

При проведении уроков данного курса основными остаются традиционные методы. Необходимо по возможности использовать деловые игры, лекции. Желательно включать в процесс обучения сведения из истории, занимательные математические задачи, привлекая интернет-ресурсы, создание презентаций учащимися, подготовку сообщений или докладов.

Отметка по данному курсу не является обязательной по системе: зачёт-незачёт

## **2.Содержание программы**

### **Элементы теории вероятностей и анализ данных.**

Случайные события. Достоверные и невозможные события. Равновероятные события. Частота и вероятность случайного события. Геометрические вероятности. Формулы сложения вероятностей. Независимые события. Формулы умножения вероятностей. Таблицы и диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы.

### **Действительные числа.**

Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Взаимно однозначное соответствие между точками координатной прямой и множеством действительных чисел. Сравнение действительных чисел.

### **Квадратное уравнение.**

Уравнения и тождества. Квадратное уравнение. Прямая и обратная теорема Виета. Уравнения и системы уравнений, сводящиеся к квадратным уравнениям. Метод введения новых переменных. Уравнения, содержащие знак модуля. Квадратные уравнения с параметром. Теоремы о расположении корней квадратных уравнений.

### **Квадратичная функция и её график.**

Квадратичная функция и её график. Преобразование графиков.

### **Линейные и квадратные неравенства и системы неравенств.**

Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратное неравенство. Дробно-линейное неравенство. Метод интервалов. Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация.

## **3.Требования к уровню подготовки**

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений (линейные и системы, в которых одно уравнение второй, а другое первой степени);
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывать ограничения целочисленности, диапазона изменения величин;

- применять графические представления при решении уравнений, систем уравнений, неравенств;
- применять при моделировании практических ситуаций и исследовании аппарат алгебры;
- иметь представление о методах и приёмах решения линейных и квадратных уравнений с модулем и параметром;
- получить навыки использования графиков функций при решении уравнений и неравенств;
- иметь представление о методах решения неравенств с модулем.

#### 4. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Плановых уроков		Из них		Всего уроков
		по программе	резервных	контрольн ых уроков	практических занятий (лабораторных работ, уроков развития речи и т.д.)	
1	Элементы теории вероятностей и анализ данных	10	-	-	-	10
2	Действительные числа	3	-	-	-	3
3	Квадратные уравнения	9	-	-	-	9
4	Квадратичная функция и её график	3	-	-	-	3
5	Линейные и квадратные неравенства и системы неравенств	9	-	-	-	9
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>				<b>34</b>

#### 5. Средства контроля

Специальных контрольных работ не предусмотрено. Система оценивания зачёт-незачёт.

В качестве зачётных работ могут быть предложены проектные работы.

#### 6. Учебно-методические средства

1. Программы для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев.

Математика 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2005

2.Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования/Сборник нормативных документов. Математика. – М.,: Дрофа, 2005

- 3.Алгебра: учеб. Для учащихся 8 кл. с углубл. Изучением математики/Н.Я. Виленкин, А.Н. Виленкин, Г.С. Сурвилло и др. – М.: Просвещение, 2005
- 4 Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра: Доп. главы к шк. Учебн. 8 кл.: Учебное пособие для учащихся шк. и классов с углублённым изучением математики. – М.: Просвещение, 2005
- 5 Ткачёва М.В. Элементы статистики и вероятность: учеб. Пособие для 7-9 классов общеобр. Учреждений. – М.,: Просвещение, 2005
- 6 Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы /авт.-сост. В.Н. Студеницкая. – Волгоград: Учитель, 2006
- 7 Бирюк А.Э. Теория вероятностей невероятная/ Учебное пособие. – М.: Народное образование, 2005
- 8 Математика 9 класс. ОГЭ 2016: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Д.А. Мальцева. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А., М.: Народное образование, 2016
- 9 Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ОГЭ-. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие/Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов н/Д: Легион, 2015
- 10 Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА 2015: учебно-методическое пособие/Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2015
- 11 Математика. 9 класс. ГИА-2015. Тренажёр для подготовки к экзамену. Алгебра, геометрия, реальная математика: учебно-методическое пособие./Под ред. Ф.Ф. ЛысенкоЮ С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2014
- 12 Математика: 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену в 9 классе/авт.-сост. Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, С.А. Шестаков, И.В. Яценко. – М.: АСТ: Астрель, 2014
- 13 ОГЭ Математика: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов /Под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2015
- 14 ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты:36 вариантов/под ред. И.В. Яценко. – Издательство «Национальное образование», 2015
- 15 ОГЭ 2015. Математика.3 модуля. Основной государственный экзамен. 30вариантов типовых тестовых заданий./И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В. Семёнов, П.И. Захаров. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2015
- 16

### Электронные средства

- 1.Интерактивный плакат «Графики функций»
- 2.Интерактивные модели на уроках математики
- 3.Интерактивная математика. Комбинаторика и теория вероятностей
- 4.Интерактивная математика. Степени и корни
- 5.Интерактивная математика. Функции и графики
- 6.Учебное электронное издание. Математика 5-11. Новые возможности для усвоения курса математики
- 7.Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7-8

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 217702588042463165739188801430949850835526482808

Владелец Ковалева Марина Павловна

Действителен с 14.11.2023 по 13.11.2024