

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга

---

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МО ШЦ  
Протокол от 07.06.2022 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО  
Педагогическим советом  
ГБОУ гимназии № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга  
Протокол от 25.08.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ гимназии № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга  
Е.М.Волкова  
Приказ от 25.08.2022 № 49

Рабочая программа по алгебре  
(наименование учебного предмета)

для 8 класса

Уровень изучения предмета базовый  
(базовый, профильный)

Срок реализации программы 1 год

Ф.И.О. учителя Стасевич Александра Валерьевна

Санкт-Петербург

2022

## Пояснительная записка

Рабочая программа по **алгебре** для **8 класса** составлена в соответствии:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- примерной программы по курсу «Математика 8». – М.: Просвещение, 2010 г, в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте;
- рабочей программы «АЛГЕБРА. 7-9 классы» составитель Т.А. Бурмистрова - Москва: Просвещение, 2014г.
- Программы Алгебра. 8 класс /Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2017;
- учебного плана ГБОУ гимназии № 433 Курортного района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год;
- учебно – методического комплекса Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение
- 

**Цели обучения математики** в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представления о математике как форме описания и методе познания действительности.

**В задачи обучения математике** входит:

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Алгебра – 8» авторов: Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Материал учебника концентрируется на пяти основных содержательных линиях: числовой, алгебраических преобразований, уравнений и неравенств, функциональной, стохастической. Деятельностный подход в обучении реализуется в учебниках с помощью развивающих материалов в рубриках: «Диалог об истории», «Это интересно», «Шаг вперёд», «Разговор о важном», «Это полезно», «Практические и прикладные задачи». Материал каждого параграфа дополнен перечнем основных понятий и системой устных вопросов и заданий. Система вводных упражнений ориентирована на организацию тематического повторения учебного материала. В конце каждой главы приводится перечень изученных новых понятий, формул, алгоритмов и способов действий. Предложен список тем исследовательских работ. В конце каждого учебника курса приводится список дополнительной научно-популярной и исторической литературы, которую учащиеся смогут использовать в ходе учебного процесса и при написании исследовательских работ.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

Рабочая программа рассчитана на **102 часа (3 часа в неделю)**, из них 6 контрольных работ, и опирается на УМК:

1. Учебник «Алгебра – 8» /Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. и др.- М.: Просвещение, 2012-2014 г.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс, /М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. и др.- М.: Просвещение, 2015 г.

3. Тематические тесты для 8 класса/ М.В.Ткачева - М.: Просвещение, 2015 г.
4. Методические рекомендации для 8 класса/Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

**Формы контроля:** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов, самостоятельных, проверочных работ, математических диктантов.

На изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа в год.

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

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 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 алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем;

### Планируемые предметные результаты по алгебре в 8 классе

Тема	Содержание темы	Планируемые предметные результаты по теме	Способы оценки планируемых результатов
Неравенства	Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. Решение систем неравенств. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать числа и использовать символику при записи;</li> <li>- иллюстрировать свойства числовых неравенств и применять их при доказательстве неравенств;</li> <li>- применять теоремы о сложении и умножении неравенств;</li> <li>- формулировать свойства неравенств для нестрогих неравенств;</li> <li>- владеть понятиями «линейное неравенство с одним неизвестным», «решение линейного неравенства с одним неизвестным», «решить неравенство с одним неизвестным»;</li> <li>- решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой; применять свойства неравенств при их решении;</li> <li>- владеть понятиями «система неравенства» и «двойное неравенство»; - изображать решения системы неравенств на координатной прямой;</li> <li>- переходить от алгебраической записи числовых промежутков к их геометрическому</li> </ul>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, тест</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, тест</p>

		<p>изображению и, наоборот, владеть соответствующей терминологией;</p> <p>-решать системы линейных неравенств и двойные неравенства;</p> <p>-владеть понятием «модуль» числа;</p> <p>-решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.</p>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы, математический диктант</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, тест</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах</p> <p>В конце изучения темы- контрольная работа №1 по теме «Неравенства».</p>
<p>Приближённые вычисления</p>	<p>Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Практические приёмы приближенных вычислений. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. Действия с числами, записанными в стандартном виде. Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>-находить абсолютную погрешность приближения;</p> <p>-определять точность приближенного значения величины с заданными границами;</p> <p>-выполнять округление чисел и записывать приближенные значения с помощью символики;</p> <p>-владеть понятием «относительная погрешность»;</p> <p>-находить относительную погрешность и выбирать из нескольких значений более точное измерение;</p> <p>-выполнять действия на микрокалькуляторе, использовать округление чисел в ходе выполнения операций;</p>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p>

		<p>- записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде;</p> <p>- выполнять вычисления на МК степени числа и числа, обратного данному, использовать округление чисел в ходе выполнения операций.</p>	<p>самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, практическая работа, работа в группах</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, практическая работа, работа в группах</p> <p>В конце изучения темы- контрольная работа № 2 по теме «Приближённые вычисления».</p>
Квадратные корни	<p>Арифметический квадратный корень. Действительные числа. Квадратный корень из степени. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из дроби.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>-владеть понятием квадратного корня;</p> <p>-находить квадратные корни из чисел, выполнять вычисления в выражениях, содержащих иррациональность;</p> <p>-выполнять действия с действительными числами;</p> <p>-находить квадратный корень из степени, из произведения, из дроби, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории;</p> <p>-упрощать выражения, содержащие квадратные корни из степени, из произведения, из дроби.</p>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы,</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест</p>

			текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест В конце изучения темы- контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни».
Квадратные уравнения	Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.	Ученик научится: -определять коэффициенты квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, определять количество корней в зависимости от значения дискриминанта; -решать неполные квадратные уравнения, определять к какому типу относится данное уравнение; -использовать выделение полного квадрата при решении полного квадратного уравнения; -решать квадратное уравнение по формулам корней квадратного уравнения;  -использовать теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения, находить значение выражений, не решая уравнения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестного; -решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения на множители квадратного трехчлена, производить отбор корней; -решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать	текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа  текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа  текущая оценка: устный и письменный опросы  текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, тест  текущая оценка: устный и письменный опросы  текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах  текущая оценка:

		<p>полученный результат;</p> <p>-решать системы квадратных уравнений, используя способы сложения, подстановки и замены переменной, определять более рациональный способ в конкретном задании.</p>	<p>устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах, тест</p> <p>В конце изучения темы- контрольная работа № 4 по теме «квадратные уравнения».</p>
Квадратичная функция	<p>Определение квадратичной функции. Функция <math>y=x^2</math>. Функция <math>y=ax^2</math>. Функция <math>y=ax^2+bx+c</math>. Построение графика квадратичной функции.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>-понимать и использовать понятие аргумента, как независимой переменной и функции, понятие области определения функции, корней квадратичной функции;</p> <p>-распознавать квадратичную функцию, находить область определения, нули функции, находить точки пересечения двух функций аналитическим способом; -строить графики функций <math>y=x^2</math>, <math>y=ax^2</math>, формулировать их свойства;</p> <p>-строить график квадратичной функции, описывать свойства по графику, формулировать полученные результаты, упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции <math>y = ax^2+bx+c</math> без построения графика функции;</p> <p>-находить по графику и аналитически нули функции, положительные и отрицательные значения функции, промежутки возрастания и убывания функции, анализировать полученные результаты;</p> <p>-анализировать свойства функций, переводить устную</p>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка:</p>



		<p>речь в письменную; - использовать графики для решения уравнений, систем уравнений, находить корни уравнений и решение систем уравнений графически, анализировать полученные результаты.</p>	<p>устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах</p> <p>В конце изучения темы- контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция».</p>
Квадратные неравенства	Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять вид неравенства, определять является ли число решением неравенства;</li> <li>-решать неравенства, используя график квадратичной функции;</li> <li>-применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой;</li> <li>-решать неравенства второй степени методом интервалов, дробно-рациональные неравенства;</li> <li>-составлять математические модели реальных ситуаций, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;</li> <li>-решать системы квадратных, рациональных неравенств, находить частные и общие решения систем квадратных и рациональных неравенств, обосновывать суждения.</li> </ul>	<p>текущая оценка: устный и письменный опросы</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа, работа в группах</p> <p>текущая оценка: устный и письменный опросы, самостоятельная работа</p> <p>В конце изучения</p>

			темы- контрольная работа № 6 по теме «Квадратные неравенства».
--	--	--	--

### Содержание тем учебного предмета

Наименование раздела и тем	Изучаемые вопросы	Вид занятий	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<b>Неравенства</b>			Сравнивать числа и использовать символику при записи.
	Положительные и отрицательные числа	Т+П	Иллюстрировать свойства числовых неравенств и применять их при доказательстве неравенств.
	Числовые неравенства	Т+П	Применять теоремы о сложении и умножении неравенств.
	Основные свойства числовых неравенств	Т+П	Формулировать свойства неравенств для нестрогих неравенств.
	Сложение и умножение неравенств	Т+П	Владеть понятиями «линейное неравенство с одним неизвестным», «решение линейного неравенства с одним неизвестным», «решить неравенство с одним неизвестным», «система неравенства» и «двойное неравенство», «модуль» числа.
	Строгие и нестрогие неравенства	Т+П	Решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой; применять свойства неравенств при их решении.
	Неравенства с одним неизвестным	Т+П	Изображать решения системы неравенств на координатной прямой.
	Решение неравенств	Т+П	Переходить от алгебраической записи числовых промежутков к их геометрическому изображению и, наоборот, владеть соответствующей терминологией.
	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	Т+П	Решать системы линейных неравенств и двойные неравенства, простейшие уравнения и неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.
	Решение систем неравенств	Т+П	
	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	Т+П	
	Урок обобщения и систематизации знаний	П	
		П	
<b>Приближённые вычисления</b>	Приближённые значения величин. Погрешность	Т+П	Находить абсолютную погрешность приближения.

	приближения		<p>Определять точность приближенного значения величины с заданными границами.</p> <p>Выполнять округление чисел и записывать приближенные значения с помощью символики.</p> <p>Владеть понятием «относительная погрешность».</p> <p>Находить относительную погрешность и выбирать из нескольких значений более точное измерение.</p> <p>Выполнять действия на микрокалькуляторе, использовать округление чисел в ходе выполнения операций.</p> <p>Записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.</p> <p>Выполнять вычисления на микрокалькуляторе степени числа и числа, обратного данному, использовать округление чисел в ходе выполнения операций.</p>
	Оценка погрешности	Т+П	
	Округление чисел	Т+П	
	Относительная погрешность	Т+П	
	Практические приёмы приближенных вычислений	П	
	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	Т+П	
	Действия над числами, записанными в стандартном виде	Т+П	
	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному	П	
	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	Т+П	
	Урок обобщения и систематизации знаний	П	
	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Приближённые вычисления»</b>	П	
<b>Квадратные корни</b>	Арифметический квадратный корень	Т+П	
	Действительные числа	Т+П	<p>Владеть понятием квадратного корня.</p> <p>Находить квадратные корни из чисел, выполнять вычисления в выражениях, содержащих иррациональность.</p> <p>Выполнять действия с действительными числами.</p> <p>Находить квадратный корень из степени, из произведения, из дроби, излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.</p>
	Квадратный корень из степени	Т+П	
	Квадратный корень из произведения	Т+П	
	Квадратный корень из дроби	Т+П	
	Урок обобщения и систематизации знаний	П	
	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»</b>	П	
<b>Квадратное уравнение и его корни</b>	Неполные квадратные уравнения	Т+П	<p>Упрощать выражения, содержащие квадратные корни из степени, из произведения, из дроби.</p>
	Метод выделения полного квадрата	Т+П	
	Решение квадратных уравнений	Т+П	<p>Определять коэффициенты квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, определять количество корней в зависимости от значения дискриминанта.</p> <p>Решать неполные квадратные уравнения, определять к какому типу относится данное уравнение.</p> <p>Использовать выделение полного квадрата при решении полного</p>
	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	Т+П	
	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Т+П	
	Решение задач с помощью квадратных уравнений	Т+П	
	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	Т+П	

	Различные способы решения систем уравнений	Т+П	квадратного уравнения. Решать квадратное уравнение по формулам корней квадратного уравнения.
	Решение задач с помощью систем уравнений	Т+П	
	Урок обобщения и систематизации знаний	П	Использовать теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения, находить значение выражений, не решая уравнения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестного.
	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»</b>	П	
	Определение квадратичной функции	Т+П	Решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения на множители квадратного трехчлена, производить отбор корней.
	Функция $y=x^2$	Т+П	
	Функция $y=ax^2$	Т+П	
<b>Квадратичная функция</b>	Функция $y= ax^2+bx+c$	Т+П	Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретировать полученный результат. Решать системы квадратных уравнений, используя способы сложения, подстановки и замены переменной, определять более рациональный способ в конкретном задании.
	Построение графика квадратичной функции	Т+П	Понимать и использовать понятие аргумента, как независимой переменной и функции, понятие области определения функции, корней квадратичной функции.
	Урок обобщения и систематизации знаний	П	
	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция»</b>	П	
<b>Квадратное неравенство и его решение</b>	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		Распознавать квадратичную функцию, находить область определения, нули функции, находить точки пересечения двух функций аналитическим способом. Строить графики функций $y=x^2$ , $y=ax^2$ , формулировать их свойства.
	Метод интервалов		Строить график квадратичной функции, описывать свойства по графику, формулировать полученные результаты, упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2+ vx+c$ без построения графика функции.
	Урок обобщения и систематизации знаний		Находить по графику и аналитически нули функции, положительные и отрицательные значения функции, промежутки возрастания и убывания функции, анализировать полученные результаты.
	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные неравенства»</b>		Анализировать свойства функций, переводить устную речь в письменную.

			Использовать графики для решения уравнений, систем уравнений, находить корни уравнений и решение систем уравнений графически, анализировать полученные результаты.
			<p>Определять вид неравенства, определять является ли число решением неравенства.</p> <p>Решать неравенства, используя график квадратичной функции.</p> <p>Применять правила равносильного преобразования неравенств в практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой.</p> <p>Решать неравенства второй степени методом интервалов, дробно-рациональные неравенства.</p> <p>Составлять математические модели реальных ситуаций, составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования, самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.</p> <p>Решать системы квадратных, рациональных неравенств, находить частные и общие решения систем квадратных и рациональных неравенств, обосновывать суждения.</p>
<b>Итоговое повторение</b>	Числовые неравенства	П	Применять полученные знания на практике
	Квадратные корни	П	
	Квадратичная функция	П	

**Календарно-тематическое планирование  
по алгебре 8 класса  
3 ч в неделю, всего 102 ч**

№ ур ока	Тема	Кол-во часов	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контрол я	Дата провед ения (план)	Дата провед ения (факт)		
				Освоение предметных знаний	УУД					
1-5	<b>Повторение</b> Одночлены и многочлены. Системы линейных уравнений. Алгебраические дроби.	<b>5</b>		<b>Формулировать</b> свойства числовых неравенств, <b>иллюстрировать</b> их на координатной прямой, <b>доказывать</b> алгебраически; <b>применять</b> свойства неравенств при решении задач. <b>Распознавать</b> линейные неравенства. <b>Решать</b> линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем. <b>Решать</b> неравенства на основе графических представлений	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.		02.09 04.09 07.09 09.09 11.09			
	<b>Неравенства</b>	<b>20</b>								
6 7	Положительные и отрицательные числа	2	ИНМ ЗИМ					СП, ВП,	14.09 16.09	
8	Числовые неравенства	1	ИНМ					СП, ВП, УО,	18.09	
9 10	Основные свойства числовых неравенств	2	ИНМ ЗИМ					Т, СР, РК	21.09 23.09	
11	Сложение и умножение неравенств	1	ИНМ					СП, ВП, УО,	25.09	
12	Строгие и нестрогие неравенства	1	ИНМ					УО	28.09	
13	Неравенства с одним неизвестным	1	ИНМ					СП, ВП, УО,	30.09	

14 15 16	Решение неравенств	3	ЗИМ СЗУН			Т, СР, РК	02.10 05.10 07.10	
17	Системы неравенств с одним неизвестным	1	ИНМ			СП, ВП, УО,	09.10	
18 19 20 21	Решение систем неравенств	4	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	12.10 14.10 16.10 19.10	
22 23 24	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	3	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	21.10 23.10 25.10	
25	Контрольная работа №1 «Неравенства»	1	КЗУ			КР	08.11	
	<b>Приближенные вычисления*</b>	<b>8</b>						
26	Приближенные значения величин. Погрешность вычисления	1	ИНМ	<b>Находить, анализировать, сопоставлять</b> числовые характеристики объектов окружающего мира. <b>Использовать</b> запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.	СП, ВП,	12.11	
27	Оценка погрешности	1	ЗИМ	<b>Сравнивать</b> числа и величины, записанные с использованием степени 10.	<b>Познавательные:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	СП, ВП, УО	14.11	
28	Округление чисел	1	ИНМ	<b>Использовать</b> разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.	<b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации	СП, ВП, УО Т, СР, РК	15.11	
29	Относительная погрешность	1	ИНМ	<b>Выполнять</b> вычисления с реальными данными.		УО РК	19.11	
30	Стандартный вид числа. Проверочная	1	ЗИМ	<b>Выполнять</b> прикидку и оценку результатов вычислений		Т	21.11	

	работа				различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера			
31	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1	ЗИМ			СР, РК	22.11	
32	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	СЗУН			СР, РК	26.11	
33	Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	1	СЗУН			СР, РК	28.11	
	<b>Квадратные корни</b>	<b>13</b>						
34	Арифметический квадратный корень	1	ИНМ ЗИМ	<p><b>Описывать</b> множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.</p> <p><b>Сравнивать и упорядочивать</b> рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, <b>вычислять</b> значения степеней с целым показателем.</p> <p><b>Формулировать</b> определение квадратного корня из числа. <b>Доказывать</b> свойства арифметических квадратных корней; <b>применять</b> их для преобразования выражений, <b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих квадратные корни; <b>выражать</b> переменные из геометрических и физических формул. <b>Использовать</b> график функции <math>y = \sqrt{x}</math> для нахождения квадратных корней. <b>Вычислять</b> точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить</p>	<p><b>Регулятивные:</b> различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	29.11	
35	Действительные числа	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	03.12	
36 37 38	Квадратный корень из степени	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО	05.12 06.12 10.12	
39 40 41	Квадратный корень из произведения	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО	12.12 13.12 17.12	
42 43 44	Квадратный корень из дроби	3	ИНМ			СП, ВП, УО	19.12 20.12 24.12	
45	Обобщающий	1	ИНМ			СП, ВП,	26.12	



	урок			<p>оценку квадратных корней.  <b>Приводить</b> примеры иррациональных чисел;  <b>распознавать</b> рациональные и иррациональные числа; <b>изображать</b> числа точками координатной прямой.  <b>Находить</b> десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел;  <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> действительные числа.  <b>Описывать</b> множество действительных чисел.  <b>Использовать</b> в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику</p>		УО		
46	Контрольная работа №2 «Арифметический квадратный корень»	1	КЗУ			КР	27.12	
	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>24</b>						
47	Квадратные уравнения и его корни	1	ИНМ	<p><b>Распознавать</b> квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.  <b>Решать</b> квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; <b>решать</b> дробно-рациональные уравнения.  <b>Исследовать</b> квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.  <b>Решать</b> текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;  <b>интерпретировать</b> результат</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  <b>Познавательные:</b>  ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  <b>Коммуникативные:</b>  учитывать разные мнения и стремиться к</p>	ВП, УО Т, СР, РК	14.01	
48	Неполные квадратные уравнения	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО	16.01 17.01	
49	Метод выделения полного квадрата	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	21.01	
51	Решение квадратных уравнений	4	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО	23.01 24.01	
52	Решение квадратных уравнений					Т, СР, РК	28.01 30.01	

55 56 57	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	3	ЗИМ СЗУН		координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	ВП, УО Т, СР, РК	31.01 04.02 06.02	
58 59 60	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	07.02 11.02 13.02	
61 62 63 64	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК		
65 66 67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	3	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК		
68 69	Обобщающий урок	2	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК		
70	Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения»	1	КЗУ			КР		
	<b>Квадратичная функция</b>	<b>12</b>						
71	Определение квадратичной функции	1	ИНМ	<b>Вычислять</b> значения функций, заданных формулами (при необходимости <b>использовать</b> калькулятор); <b>составлять</b> таблицы значений функций.	<b>Регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	СП, ВП, УО Т, СР, РК		
72	Функция $y=x^2$	1	ИНМ ЗИМ	<b>Строить</b> по точкам графики функций. <b>Описывать</b> свойства функции на основе ее графического представления. <b>Моделировать</b> реальные зависимости формулами и графиками. <b>Читать</b> графики реальных зависимостей.	<b>Познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	СП, ВП, УО Т, СР, РК		
73	Функция $y=ax^2$	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		

				<b>Использовать</b> функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. <b>Строить</b> речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	<b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Т, СР, РК		
74 75	Функция $y=ax^2+bx+c$	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
76 77 78 79 80	Построение графика квадратичной функции	5	ИНМ ЗИМ СЗУН	<b>Использовать</b> компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
81	Обобщающий урок	1	СЗУН			СР, РК		
82	Контрольная работа №4 «Квадратичная функция»	1	КЗУ	<b>Распознавать</b> виды изучаемых функций. <b>Показывать</b> схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$ , $y = ax^2 + vx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.		КР		
	<b>Квадратные неравенства</b>	<b>12</b>						
83 84	Квадратные неравенства и его решения	2	ИНМ ЗИМ	<b>Распознавать</b> квадратные неравенства. <b>Решать</b> квадратные неравенства на основе графических представлений	<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	СП, ВП, РК		
85 86 87	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	3	ИНМ ЗИМ		<b>Познавательные:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	СП, ВП, УО Т, СР, РК		
88 89 90	Метод интервалов	3	ИНМ ЗИМ СЗУН		<b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации	СП, ВП, УО Т, СР, РК		
91	Исследование квадратного	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		

	трехчлена (*)				различных позиций в сотрудничестве	Т, СР, РК		
92	Обобщающий	2	СЗУН			РК		
93	урок							
94	Контрольная работа №5 «Квадратные неравенства»	1	КЗУ			КР		
	<b>Повторение.</b>	<b>8</b>						
95	Решение задач	5	СЗУН			СП, ВП, УО		
96						Т, СР, РК		
97								
98								
99								
100	Итоговый зачет	2	З			З		
101								
102	Обобщающий урок	1	СЗУН					
	<b>Всего</b>	<b>102</b>						

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет