

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
КОМИТЕТ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ И СПОРТУ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Училище олимпийского резерва № 1»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
И.о. председателя МО

 М.В. Меркулова

Протокол № 1 от 30.08.2023

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебного отдела  
по программе СОО

 М.Г. Шмелева

30.08.2023

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
СПб ГПОУ «УОР» №1  
В.А. Кузнецов

Приказ от 31.08.2023 № 293



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Алгебра»  
для обучающихся 8 классов

Составитель программы:  
учитель  
Александрова Н.К.

Санкт-Петербург 2023

## 1. Паспорт рабочей программы

<b>Тип программы</b>	Программа общеобразовательных учреждений
<b>Статус программы</b>	Рабочая программа учебного курса
<b>Название, автор и год издания примерной предметной учебной программы</b>	Рабочая программа составлена на основе программы к УМК Ю.М. Колягин и др. «Алгебра», 8 класс, М. «Просвещение», 2020 г.
<b>Категория обучающихся</b>	Учащиеся 8 классов СПб ГБПОУ «УОР № 1»
<b>Сроки освоения программы</b>	1 год
<b>Объем учебного времени</b>	102 часа
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Режим занятий</b>	3 часа в неделю

## 2. Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что ее объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки

умственного труда планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое восприятие учащихся.

### **Цели и задачи курса**

**Целью изучения курса алгебры в 8 классе** является овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; усвоение аппарата уравнений и систем уравнений, неравенств и систем неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач. Осуществления функциональной подготовки школьников.

#### **Задачи:**

- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся;
- формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

**Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:**

- Конвенция о правах ребенка;
- Федеральный закон N 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон № 371-ФЗ от 24.09.2022 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287»
- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ред. 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 (ред. от 21.03.2022) «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 (ред. от 31.05.2023) «Об образовании в Санкт-Петербурге»;
- Устав СПб ГБПОУ «УОР№1».

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Настоящая рабочая программа по предмету «Алгебра» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) на основе примерной Программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина и др. (составитель Бурмистрова Т.А. М.: Просвещение, 2019 г.).

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и программой предмета «Алгебра» в 8 классе отводится 3 часа в неделю, т.е. 102 часа в учебный год.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

### **Технология и формы обучения**

При организации учебного процесса обеспечивается последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем.

Образовательный процесс основывается на принципах индивидуализации и дифференциации обучения. На уроке чаще используются ТСО. Больше дается самостоятельных заданий, в том числе тестовых.

Наиболее оптимальными технологиями являются:

- обучение в сотрудничестве;
- индивидуальный и дифференцированный подход;
- разноуровневое обучение;
- модульное обучение.

При использовании названных технологий обеспечивается решение проблем личностно-ориентированного обучения.

#### *Типы уроков по ФГОС*

*Урок открытия новых знаний*, обретения новых умений и навыков.

На уроках ребята узнают о новых математических понятиях, научатся применять новые алгоритмы для работы с уравнениями и неравенствами.

*Урок рефлексии*

На уроках этого типа обучающиеся учатся находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта.

*Урок систематизации знаний* (общеметодологической направленности)

На таких занятиях достигает максимума глубина усвоения знаний, подводятся своего рода итог изучения какой-либо крупной темы или части учебного курса. Часто на обобщающих занятиях учитель интегрирует информацию из сопряженных дисциплин в основную тему изучения.

*Урок развивающего контроля*

На этапе проверки происходит оценка степени усвоения знаний. Могут использоваться формы само- и взаимоконтроля, зачета, но чаще всего проводится тестирование, причем иногда по образцу того теста, который учащимся предстоит сдавать.

#### *Формы организации познавательной деятельности*

При проектировании современного урока важным этапом является использование таких форм познавательной деятельности, которые бы способствовали взаимодействию учителя и обучающихся в достижении запланированных целей и задач урока.

*Фронтальная работа*

Примеры фронтальной работы на уроках математики: математический диктант, устный счет, доказательство утверждений

*Коллективная форма*

Одновременная распределенная между членами коллектива работа, направленная на достижение общего результата. Групповую работу можно рассматривать как разновидность коллективной. Работа в группе и коллективе способствует регулированию поведения учеников, их сближению, улучшению личностных отношений.

### *Индивидуальная форма*

Выполнение учащимися индивидуальных заданий на уровне их учебных возможностей и способностей, своим темпом. В ходе такой работы исключается сотрудничество с другими учениками класса, сравнение себя с другими, но предполагает, более активное взаимодействие с учителем.

## **3. Содержание учебного предмета**

### **1. Неравенства (20 ч).**

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель — сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Изучение темы начинается с повторения свойств чисел, что послужит, в частности, опорой при формировании умения решать неравенства первой степени с одним неизвестным.

Свойства числовых неравенств составляют основу решения неравенств первой степени с одним неизвестным. При доказательстве свойств неравенств используется прием, состоящий в сравнении с нулем разности левой и правой частей неравенства. Доказываются теоремы о почленном сложении и умножении неравенств. Этих примеров достаточно для того, чтобы учащиеся имели представление о том, как доказываются неравенства. Выработка у учащихся умения доказывать неравенства не предусматривается. При решении неравенств и их систем используется графическая иллюстрация. Здесь же вводится понятие числовых промежутков.

При изучении этой темы учащиеся знакомятся с понятиями уравнений и неравенств, содержащих неизвестное под знаком модуля, получают представления о геометрической иллюстрации уравнения  $|x| = a$  и неравенств  $|x| > a$ ,  $|x| < a$ . Формирование умений решать такие уравнения и неравенства не предусматривается.

### **2. Приближенные вычисления (7 ч).**

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора. Учащиеся знакомятся с понятиями приближенных значений величин и погрешности приближения, учатся оценивать погрешность приближения, повторяют правила округления, получают представление об истории развития вычислительной техники, о

задачах, решаемых с помощью ЭВМ. Обучение работе на калькуляторе можно проводить в течение всего учебного года при рассмотрении различных разделов программы. При отсутствии в школе калькуляторов вопросы, связанные с работой на них, можно не рассматривать.

### **3. Квадратные корни (13 ч).**

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятия иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Понятие иррационального числа вводится после введения понятия арифметического квадратного корня и повторения сведений о рациональных числах в связи с извлечением квадратного корня из числа. Показывается нахождение приближенных значений квадратных корней с помощью калькулятора. Дается геометрическая интерпретация действительного числа. Таким образом учащиеся получают начальные представления о действительных числах.

При изучении темы начинается формирование понятия тождества на примере равенства  $\sqrt{a^2} = a$ . Приводятся доказательства теорем о квадратном корне из степени, произведения, дроби. Учащиеся учатся выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни. (Достаточно ограничиться внесением числового множителя под знак корня и вынесением его из-под знака корня, освобождением от иррациональности в знаменателе). Умения выполнять такие преобразования необходимы для продолжения изучения как курса алгебры, так и смежных дисциплин.

### **4. Квадратные уравнения (23 ч).**

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

Изучение темы начинается с решения уравнений вида  $x^2 = a$ , где  $a > 0$ , и доказательства теоремы о его корнях. Затем на конкретных примерах рассматривается решение неполных квадратных уравнений.

Метод выделения полного квадрата специально не изучается. Учащиеся на одном-двух примерах знакомятся с этим методом, чтобы осознанно воспринять вывод формулы корней квадратного уравнения. Эта формула является основной. Знание же остальных формул, которые приводятся в учебнике, не является обязательным. Знакомство с теоремой Виета будет полезно при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители.

Упражнения на применение теоремы Виета можно учащимся не выполнять, так как этот материал носит вспомогательный характер.

Ведется работа по формированию умений в решении уравнений, сводящихся к квадратным. Здесь основное внимание уделяется уравнениям с неизвестным в знаменателе дроби, задачам, сводящимся к решению уравнений такого вида.

Продолжается изучение систем уравнений. Учащиеся овладевают методами решения систем уравнений второй степени, причем основное внимание уделяется решению систем, в которых одно из уравнений второй степени, а другое первой, способом подстановки.

Решение систем уравнений, где оба уравнения второй степени, имеет в настоящем курсе второстепенное значение.

В конце изучения темы рассматривается уравнение окружности. (В целях разгрузки курса геометрии этот материал переносится на уроки алгебры.) Для этого используется материал учебника «Геометрия, 7—9» Л. С. Атанасяна и др.

### **5. Квадратичная функция (11 ч).**

Определение квадратичной функции. Функции  $y = x^2$ ,  $y = ax^2$ ,  $y = ax^2 + x + c$ .

Построение графика квадратичной функции.

Основная цель — научить строить график квадратичной функции.

Учащиеся последовательно знакомятся с графиком и свойствами функций  $y = x^2$ ,  $y = ax^2$ ,  $y = x^2 + px + q$ ,  $y = ax^2 + x + c$ . Построение графиков этих функций на конкретных примерах осуществляется по точкам. Основное внимание уделяется построению графика с использованием координат вершины параболы, нулей функции (если они имеются) и нескольких дополнительных точек. Преобразования же графиков являются вспомогательным материалом. При изучении темы формируются умения определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции и решение задач с их применением не входит в число обязательных. Здесь учащимся предоставляется возможность еще раз повторить решение систем двух уравнений, одно из которых первой, а другое второй степени.

### **6. Квадратные неравенства (12 ч).**

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель — выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Первым при изучении темы приводится аналитический способ решения квадратных неравенств, который требует повторения решения систем неравенств первой степени с одним неизвестным. Однако этот способ не является основным.

После повторения свойств квадратичной функции (нахождение координат вершины и определение направления ветвей параболы) учащиеся овладевают

методом решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции.

При наличии времени можно познакомить учащихся с методом интервалов.

#### **7. Повторение. Решение задач (16 ч).**

В начале курса повторение алгебры 7 класса. В конце курса повторение алгебры 8 класса.

### **4. Тематическое планирование**

№	ТЕМА	Количество часов	КР
1	Повторение курса 7 класса	9	1
2	Неравенства	20	1
3	Приближенные вычисления	7	
4	Квадратные корни	13	1
5	Квадратные уравнения	23	1
6	Квадратичная функция	11	1
7	Квадратные неравенства	12	1
8	Повторение курса 8 класса	7	1
9	Итого	102	7

### **5. Требования к уровню подготовки**

Структура и содержание планируемых результатов освоения данной программы отражают требования Стандарта, передают специфику образовательного процесса, соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

В соответствии со Стандартом к числу планируемых результатов освоения основной образовательной программы относятся личностные, метапредметные и предметные результаты.

Данная программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов и направлена на реализацию деятельностного, личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, значимыми для социальной адаптации личности, ее приобщения к ценностям мировой культуры.

#### **Планируемые результаты**

##### ***Личностные результаты:***

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений,

- осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
  - 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 её развития, о её значимости для развития цивилизации;
  - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  - 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 результаты:***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы
- решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые
- коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные
- возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе
- самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и
- по аналогии) и выводы;
- 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать,
- аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных
- технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве
- моделирования явлений и процессов;
- 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, и представлять её в
- понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) 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 в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные результаты:***

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА**

### Неравенства

#### **Ученик научится:**

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат "неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

### Приближенные вычисления

#### **Ученик научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

#### **Ученик получит возможность:**

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

### Квадратные корни

#### **Ученик научится:**

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральными показателями и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования иррациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

**Ученик получит возможность:**

- научиться выполнять многошаговые преобразования иррациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

### Квадратные уравнения

**Ученик научится:**

- решать основные виды квадратных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

**Ученик получит возможность:**

- овладеть специальными приёмами решения квадратных уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

### Квадратичная функция

**Ученик научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики квадратичных функций; исследовать свойства квадратичных функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Ученик получит возможность научиться:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств квадратичной функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### Квадратные неравенства

### **Ученик научится:**

- понимать и применять алгоритм решения квадратных неравенств;
- решать неравенства с одной переменной методом интервалов;
- решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- разнообразным приемам решения квадратных и дробно-рациональных неравенств методом интервалов;
- уверенно применять аппарат "неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и нормы оценки результатов освоения программы**

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися образовательной программы.

Система оценки по предмету в 8 классе включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- промежуточную аттестацию обучающихся.

К результатам индивидуальных достижений обучающихся, не подлежащим итоговой оценке, относятся ценностные ориентации обучающегося и индивидуальные личностные характеристики.

Объектом оценки предметных результатов является: способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи.

В соответствии с ФГОС ООО система оценки реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

*Системно-деятельностный подход* к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности учащихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

*Уровневый подход* служит важнейшей основой для организации индивидуальной работы с учащимися. Уровневый подход к содержанию оценки обеспечивается структурой планируемых результатов, в которых выделены блоки «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

*Комплексный подход* к оценке образовательных достижений реализуется путем использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей,

тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Система оценивания строится на основе следующих принципов:

- Оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику.
- Оценивание может быть только критериальным. Основными критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям.
- Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.
- Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно.
- Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

#### ***Критерии оценивания письменных работ***

Оценка «5» ставится:

- если работа выполнена верно и полностью
- в логических рассуждениях и обоснований нет пробелов и ошибок
- решение не содержит неверных математических утверждений

Оценка «4» ставится:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов недостаточны
- если допущена ошибка или 2-3 недочета в выкладках, чертежах или графиках
- выполнено без недочетов не менее  $\frac{3}{4}$  заданий

Оценка «3» ставится:

- допущено более одной ошибки или более 2 недочетов в выкладках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- без недочетов выполнено не менее половины работы

Оценка «2» ставится:

- если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме
- правильно выполнена менее половины работы

### **6. Учебно-методическое**

#### **и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор

Информационно-коммуникативные средства:

Тематические презентации

Интернет- ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://festival.1september.ru/>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6/>
- <http://konspekturoka.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://um100.ru/>
- <http://www.alleng.ru/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://www.zavuch.info/>

## 7. Список литературы

*Для учителя:*

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2018.
2. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018.
3. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.
4. Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей. Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2013.
5. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.
6. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.
7. КИМ. Алгебра. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2013г.
8. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект.– М.: Просвещение, 2010.
9. Современная оценка образовательных достижений учащихся. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю..- СПб.: КАРО, 2015

*Для ученика:*

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.
2. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.

3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.

*Дополнительная литература для учителя:*

1. Алгебра 7-8. Тематический тренажер Е.Г.Кононова и др. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. – Ростов-на-Дону. Легион, 2022
2. Математика. Подготовка к ОГЭ-2022. 40 тренировочных вариантов. Решения. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. – Ростов-на-Дону, Легион, 2021 г.
3. Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс./ А.Н. Рурукин, М.Я. Гаиашвили – М.: ВАКО, 2021 г.
4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Ященко И.В. – М., 2021
5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили- М: Экзамен, 2020г.
6. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова. - М.: Просвещение 2019.
7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. С.Г. Журавлев.- М.: Экзамен, 2021

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе  
3 часа в неделю, всего 102 часа**

(Учебник Ю.М. Колягин и др. Алгебра. Учебник для 8 класса. М. «Просвещение», 2019 г.)

№ уро-ка	Тема	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения (план)	Домашнее задание
			Освоение предметных знаний	УУД			
	<b>Повторение (5)</b>		<b>НАУЧАТСЯ:</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.			
1	Повторение за курс 7 класса	УСЗ					задание в тетради
2	Повторение за курс 7 класса	УСЗ					задание в тетради
3	Повторение за курс 7 класса	УСЗ					задание в тетради
4-8	Повторение за курс 7 класса	УСЗ					задание в тетради
9	Повторение за курс 7 класса. Вводный контроль.	УРК				КР	не задано
	<b>Неравенства (20)</b>						
10	Положительные и отрицательные числа	УОНЗ				СП, ВП,	§ 1, № 5(2,4), № 8(2), №9 (2,4)
11	Положительные и	УСЗ					№ 11(2,4), № 12(ч),

	отрицательные числа						№ 16(ч)
12	Числовые неравенства	УОНЗ			СП, ВП, УО,		§ 2, № 30 (ч), № 31(ч), № 15(ч), №17(ч)
13	Основные свойства числовых неравенств	УОНЗ			Т, СР, РК		§ 3, № 45(ч), 46(ч)
14	Основные свойства числовых неравенств	УСЗ					№ 47(ч) - № 50(ч)
15	Сложение и умножение неравенств	УОНЗ			СП, ВП, УО,		§ 4, № 60(ч)- №62(62)
16	Строгие и нестрогие неравенства	УОНЗ			УО		§ 5, №75(ч)- №78(ч)
17	Неравенства с одним неизвестным				СП, ВП, УО,		§ 6, № 85(ч), № 88(ч)
18	Решение неравенств	УОНЗ					§ 7, № 90(ч)- №93(ч)

19	Решение неравенств	УСЗ			Т, СР, РК	№ № 94(ч)-№ 97(ч), 98(ч).
20	Решение неравенств	УСЗ				№ 101(ч)- №104(ч)
21	Системы неравенств с одним неизвестным	УОНЗ				§ 8, № 121(ч)- №123(ч)
22	Решение систем неравенств	УСЗ				§ 9, №133(ч)- №135(ч)
23	Решение систем неравенств	УСЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	№ 136(ч) - №137(ч)
24	Решение систем неравенств	УСЗ				№ 138(ч)
25	Решение систем неравенств	УСЗ				№ 139(ч), № 140(ч)
26	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	УОНЗ				§ 10, № 150(ч)- 153(ч)
27	Модуль числа. Уравнения и	УСЗ			СП, ВП,	№ 154(ч)-

	неравенства, содержащие модуль				УО Т, СР, РК		№157(ч)
28	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	УСЗ					№158(ч)- №160(ч)
29	<b>Контрольная работа №1 «Неравенства»</b>	УРК			КР		Не задано
30	Приближенные значения величин. Погрешность вычисления	УОНЗ	<p><b>Находить, анализировать, сопоставлять</b> числовые характеристики объектов окружающего мира.</p> <p><b>Использовать</b> запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p> <p><b>Использовать</b> разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления с реальными данными.</p> <p><b>Выполнять</b> прикидку и оценку результатов вычислений</p>	<p><b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p>	СП, ВП,		§ 11, № 199(ч)-№ 201(ч)
31	Оценка погрешности	УОНЗ			СП, ВП, УО		§ 12, № 209(ч), № 212(ч)
32	Округление чисел	УОНЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		§ 13, № 220 - № 224(ч)
33	Относительная погрешность	УОНЗ			УО РК		§ 14, № 228 (ч) - №230(ч), №232
34	Стандартный вид числа. Проверочная работа	УСЗ			Т		§ 15, №238(ч) -

							№ 239(ч)
35	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	УОНЗ				СР, РК	§ 18, №273(ч) - №276(ч)
36	Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	УСЗ				СР, РК	стр. 120, № 1, № 2, № 3
<b>Квадратные корни (13)</b>							
37	Арифметический квадратный корень	УОНЗ	<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.</p> <p><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</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	СР, ВП, УО Т, СР, РК	§ 20, № 309(ч) - № 311(ч)
38	Действительные числа	УР					§ 21, № 318(ч)- №319(ч)
39	Квадратный корень из степени	УОНЗ					§ 22, № 328(ч) - 330(ч)
40	Квадратный корень из степени	УСЗ					№ 331(ч) - №333(ч)
41	Квадратный корень из степени	УСЗ					№ 334 (ч), № 335(ч)

42	Квадратный корень из произведения	УОНЗ	<p>квадратных корней. <b>Вычислять</b> точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p> <p><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>			СП, ВП, УО	§ 23, № 340(ч)-№ 342(ч)
43	Квадратный корень из произведения	УСЗ				№ 343(ч)- № 346(ч)	
44	Квадратный корень из произведения	УСЗ				№ 347(ч) - № 350(ч)	
45	Квадратный корень из дроби	УОНЗ				СП, ВП, УО	§ 24, № 362(ч) - № 364(ч)
46	Квадратный корень из дроби	УСЗ					№ 365(ч) - № 366(ч)
47	Квадратный корень из дроби	УСЗ					№ 368, № 369(ч), № 370(ч)
48	Обобщающий урок «Квадратные корни»	УСЗ				СП, ВП, УО	стр. 157, "Проверь себя" I уровень
49	<b>Контрольная работа №2 «Квадратные корни»</b>	УРК					КР
<b>Квадратные уравнения (23)</b>							
50	Квадратные уравнения и его корни	УОНЗ	<b>Распознавать</b> квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и	ВП, УО Т, СР,		§ 25, № 403(ч), №

			<p><b>Решать</b> квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; <b>решать</b> дробно-рациональные уравнения.</p> <p><b>Исследовать</b> квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p><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>контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	ПК		408(ч), № 409(ч)
51	Неполные квадратные уравнения	УОНЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		§ 26, № 417(ч), № 418(ч)
52	Неполные квадратные уравнения	УСЗ					№ 419(ч), № 420(ч), № 421(ч)
53	Метод выделения полного квадрата	УОНЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		§ 27, № 428(ч), № 429(ч)
54	Решение квадратных уравнений	УОНЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		§ 28, № 433(ч) - № 434(ч)
55	Решение квадратных уравнений	УСЗ					№ 435(ч) - № 436(ч)
56	Решение квадратных уравнений	УСЗ					№ 440(ч), № 441(ч)
57	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	УОНЗ			ВП, УО Т, СР, РК		§ 29, № 450(ч), № 455(ч)

58	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	УСЗ					№ 456(ч),
59	Уравнения, сводящиеся к квадратным	УОНЗ			ВП, УО Т, СР, РК		§ 30, № 468(ч), № 469(ч)
60	Уравнения, сводящиеся к квадратным	УСЗ					№ 470(ч)
61	Уравнения, сводящиеся к квадратным	УСЗ					№ 471(ч)
62	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УОНЗ			ВП, УО Т, СР, РК		§ 31, № 477 (ч), № 478 (ч)
63	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УСЗ					№ 478
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УСЗ					№ 481
65	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УСЗ					№ 482
66	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	УОНЗ			ВП, УО Т, СР, РК		§ 32, № 492(ч), № 493(ч)
67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	УСЗ					№ 494(ч), 495(ч), №

							499
68	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	УСЗ					№ 496(ч), № 497(ч), № 500(ч)
69	Решение задач с помощью систем уравнений	УСЗ					§ 34, № 521, № 523
70	Обобщающий урок «Квадратные уравнения»	УСЗ			ВП, УО Т, СР, РК		№ 529(ч)- № 531(ч)
71	Обобщающий урок «Квадратные уравнения»	УР					стр 222, "Проверь себя", 1 уровень
72	<b>Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения»</b>	УРК			КР		не задано
<b>Квадратичная функция (11)</b>							
73	Определение квадратичной функции	УОНЗ	<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		§ 35, № 579(ч) - № 582(ч)
74	Функция $y=x^2$	УОНЗ	<b>Строить</b> по точкам графики функций. <b>Описывать</b> свойства функции на основе ее графического представления.	<b>Познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	СП, ВП, УО Т, СР, РК		§ 36, № 590(ч), № 591(ч)
75	Функция $y=ax^2$	УСЗ	<b>Моделировать</b> реальные зависимости формулами и	<b>Коммуникативные:</b>	СП,		§ 37, №

			<p>графиками. <b>Читать</b> графики реальных зависимостей.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><b>Распознавать</b> виды изучаемых функций. <b>Показывать</b> схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида <math>y = ax^2</math>, <math>y = ax^2 + vx + c</math> в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.</p>	<p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p>ВП, УО Т, СР, РК</p> <p>СП, ВП, УО Т, СР, РК</p> <p>СП, ВП, УО Т, СР, РК</p>	<p>597(ч), № 599(ч)</p> <p>§ 38, № 609(ч), № 610(ч),</p> <p>№ 611(ч) - № 613(ч)</p> <p>§ 39, № 621(ч), № 622(ч)</p> <p>№ 624(ч)</p> <p>№ 625 (2,4)</p> <p>№ 625(6,8)</p> <p>стр 259, "Проверь себя", 1 уровень</p> <p>не задано</p>
76	Функция $y=ax^2+bx+c$	УОНЗ				
77	Функция $y=ax^2+bx+c$	УСЗ				
78	Построение графика квадратичной функции	УОНЗ				
79	Построение графика квадратичной функции	УСЗ				
80	Построение графика квадратичной функции	УСЗ				
81	Построение графика квадратичной функции	УСЗ				
82	Обобщающий урок «Квадратичная функция»	УР			СР, РК	
83	<b>Контрольная работа №4 «Квадратичная функция»</b>	УРК			КР	

84	Квадратные неравенства и его решения	УОНЗ	<p><b>Распознавать</b> квадратные неравенства. <b>Решать</b> квадратные неравенства на основе графических представлений</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>СП, ВП, РК</p> <p>СП, ВП, УО Т, СР, РК</p> <p>СП, ВП, УО Т, СР, РК</p>	§ 40, № 652(ч), № 653(ч)
85	Квадратные неравенства и его решения	УСЗ			№ 654(ч), № 655(ч)
86	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	УОНЗ			§ 41, № 660(ч), № 661(ч)
87	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	УСЗ			№ 662(ч), № 663(ч), № 667(2,4)
88	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	УСЗ			№ 663(ч), 664(ч), № 667(6,8)
89	Метод интервалов	УОНЗ			§ 42, № 675(ч) - № 676(ч)
90	Метод интервалов	УСЗ			№ 677(ч) - № 679(ч)
91	Метод интервалов	УСЗ			№ 680(ч) , № 681(ч)
92	Метод интервалов	УСЗ			№ 682(ч),

							№ 684(ч), № 685(ч)
93	Исследование квадратного трехчлена (*)	УСЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		задание в тетради
94	Обобщающий урок «Квадратные неравенства»	УР			РК		стр 284, "Проверь себя" , 1 уровень
95	<b>Контрольная работа №5 «Квадратные неравенства»</b>	УРК			КР		не задано
<b>Повторение.(7 ч)</b>							
96	Решение задач . Неравенства. Системы неравенств.	УСЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		№ 706(ч), № 709(ч)
97	Решение задач. Квадратные корни. Квадратные уравнения.	УСЗ					№ 721(ч), № 725(ч), № 734(ч).
98	Решение задач. Квадратичная функция. Квадратные неравенства	УСЗ					№ 761(ч), № 763(ч), № 765(ч).
99	<b>Итоговая контрольная работа</b>	УРК					не задано

100	Решение задач.	УР					задание в тетради
101	Решение задач.	УР					задание в тетради
<b>102</b>	Решение задач	УР					задание в тетради

Принятые сокращения:

УОНЗ- урок открытия новых знаний

УР - урок рефлексии

УСЗ- урок систематизации знаний

УРК- урок развивающего контроля