


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №287 Адмиралтейского района Санкт-  
Петербурга**

Согласовано  
Зам.директора по УВР (ВР)  
 /Шемякина М.В./

Принято  
педагогическим советом  
Протокол от 28.08.20 № 1

Утверждено  
Директор ГБОУ средней школы №287  
 Котисова С.В.  
Приказ от 01.09.20 № 52



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по алгебре  
8 класс**

**на 2020-2021 учебный год**

**Составил учитель  
Смирнова Н.В.**

г. Санкт-Петербург

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089;
- 2) Примерная программа (Бурмистрова Т.А., Сборник рабочих программ 7-9. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение», 2011)
- 3) Образовательная программа ГБОУ СОШ № 287 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга.
- 4) Приказа МП РФ от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования»;
- 5) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 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».

### Актуальность изучения учебного предмета «Алгебра»

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе, и математической.

Предмет Алгебра нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### **1) в направлении личностного развития**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

## 2) в метапредметном направлении

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

## 3) в предметном направлении

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями **общеучебного характера**, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Методы, формы обучения и режима занятий.**

Во время реализации образовательного процесса возможно использование следующих методов обучения: наглядного, практического, словесного, частично-поискового, исследовательского, метода наблюдения, самопроверки, взаимопроверки. Образовательный процесс включает следующие формы организации учебной деятельности: фронтальную, индивидуальную, парную, групповую

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих современных образовательных технологий: коммуникативные; личностно-ориентированная; информационные; обучение в сотрудничестве. Планируется использование в учебном процессе следующих форм уроков: традиционный урок; урок-практикум; урок-семинар; урок - контрольная работа.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные:

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

1. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
2. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
3. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
6. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
7. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

8. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять преобразования рациональных и иррациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Система оценки достижений учащихся.**

*Оценка устных ответов учащихся.*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка «1» ставится в случае, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

*Оценка письменных контрольных работ учащихся.*

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

*Оценка практических работ учащихся.*

Отметка «5» ставится в случаях, если школьник:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.

Отметка «4» ставится в случаях, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и учащийся может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- при ответах на контрольные вопросы учащийся не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

Отметка «3» ставится в случаях, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе выполнения работы учащийся продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;
- учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- -при ответах на контрольные вопросы учащийся правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала учащийся требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

Отметка «2» ставится в случаях, если:

- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у учащегося имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;
- на контрольные вопросы учащийся не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

*Оценка работы в виде теста*

Отметка «5» выставляется, если обучающийся набрал 90 и более процентов правильных ответов.

Отметка «4» выставляется, если обучающийся набрал от 76 до 89 процентов правильных ответов.

Отметка «3» выставляется, если обучающийся набрал от 55 до 75 процентов правильных ответов.

Отметка «2» выставляется, если обучающийся набрал 54 и менее процентов правильных ответов.

### **Инструментарий для оценивания результатов**

При реализации данной рабочей программы предполагается использование следующих форм контрольно-оценочной деятельности: фронтальный опрос; устный опрос; контрольная работа; тест; самостоятельная работа; проверочная работа; диагностическая работа, домашняя работа (ДР), работа у доски (РД), краткосрочная проектная работа, долгосрочная проектная работа, практическая работа (ПР).

Проведение диагностических контрольных работ (ДКР), региональных диагностических работ (РДР), всероссийских проверочных работ (ВПР) реализуется за счет резервных часов, предусмотренных в плане.

### **Место предмета «Алгебра» в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 34 учебных недели, что составляет 102 часа на изучение алгебры (3 часа в неделю). Предусмотрены контрольные работы по окончании изучения каждой темы и проверочные работы, при помощи которых осуществляется текущий контроль за пониманием и усвоением учащимися тем предмета. Плановых контрольных работ - 6. С целью систематизации и активизации знаний, учащихся в начале учебного года проводятся уроки вводного повторения. Часы на повторение в начале учебного года перенесены из часов, выделенных программой на итоговое повторение.

### **Содержание учебного предмета «Алгебра»**

#### **1. Повторение курса алгебры 7 класса (5 часов).**

#### **2. Глава 1. Неравенства. (18 часов).** Положительные и отрицательные числа.

Числовые неравенства, 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.

#### **3. Глава 2. Приближенные вычисления. (7 часов).** Приближенные значения

величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени 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.

#### **4. Глава 3. Квадратные корни. (11 часов)** Понятие арифметического

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

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

#### **5. Глава 4. Квадратные уравнения. (22 часа)** Квадратное уравнение и его

корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

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

#### **6. Глава 5. Квадратичная функция. (12 часов).** Определение квадратичной

функции. Функция  $y = x^2$ ,  $y = ax^2$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ . Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

#### **7. Глава 6. Квадратные неравенства. (11 часов).** 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 и метода интервалов.



8. **Итоговое повторение. (8 часов).**
9. **Резервное время. (8 часов)**

**Поурочно-тематическое планирование учебного предмета «Алгебра»**

№	п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Универсальные учебные действия			Дата проведения
				Предметные	Личностные	Метапредметные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА ( 5 ЧАСОВ)</b>										
1	1	Повторение. Линейные уравнения и системы линейных уравнений.	ППМ	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
2	2	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	ППМ	Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	

3	3	Алгебраические дроби.	ППМ	Повторить алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сложения и вычитания, умножения и деления дробей.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатов обучения.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Структурируют знания.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
4	4	Линейная функция и ее график.	ППМ	Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи.	Составляют план и последовательность действий.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку.	
5	5	Входная работа за курс 7 класса.	КЗ	Показать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на	Определяют основную и второстепенную информацию.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и	

				практике .	творческих способностей учащихся.	поставленные вопросы и излагать его.		и учебных действий.	аргументации своей позиции.	
<b>ГЛАВА 1. НЕРАВЕНСТВА (18 часов)</b>										
6	1	Положительные и отрицательные числа.	ИНМ	Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
7	2	Положительные и отрицательные числа.	УКПЗ	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	

8	3	Числовые неравенства	ИНМ	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания и убывания.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	
9	4	Основные свойства числовых неравенств	ИНМ	Могут выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	
10	5	Сложение и умножение неравенств	ИНМ	Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство,	Формирование ценностных отношений друг к	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии	Вносят коррективы и дополнения в составленные	Вступают в диалог, участвуют в коллективном	

				если заданы условия.	другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	задач исследовательского характера.	задачи данных.	ые планы.	обсуждени и проблем	
11	6	Строгие и нестрогие неравенства	ИНМ	Могут найти наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.	Мотивация образовательной деятельности школьника на основе личностно ориентированного подхода.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество усвоения.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	
12	7	Строгие и нестрогие неравенства	УКПЗ	Могут записать, используя знаки неравенства, утверждения. Умеют проверять неравенства на верность и доказывать верность неравенства при	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результата	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Анализируют условия и требования задачи.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	

				всех значениях переменной	м обучения.					
13	8	Неравенства с одним неизвестным	ИНМ	Знают, как выглядят линейные неравенства. Могут записать в виде неравенства математически е утверждения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменно й речи, понимать смысл постав- ленной зад ачи, выстраиват ь аргументац ию.	Понимание сущности алгоритмичес ких предписаний и умение действовать в соответствии с предложенны м алгоритмом.	Выбирают вид графическо й модели, адекватной выделенны м смысловым единицам.	Составляю т план и последоват ельность действий.	Понимают возможнос ть различных точек зрения, не совпадающ их с собственно й.	

14	9	Решение неравенств	ИНМ	Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	
15	10	Решение неравенств <b>Проверочная работа №1 по теме «Решение неравенств»</b>	УКПЗ	Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме	Выражают структуру задачи разными средствами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	



					мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта					
16	11	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	ИНМ	Могут решать системы линейных неравенств. Имеют представление о записи решения систем линейных неравенств, числовыми промежутками.	Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Выполняют операции со знаками и символами.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	

17	12	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	ПР	Умеют решать системы линейных неравенств, используя графический метод	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	
18	13	Решение систем неравенств .	ИНМ	Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими правилами.	

19	14	Решение систем неравенств .	УКПЗ	Умеют решать двойные неравенства. Знают, как по условию задачи составить и решить системы простых линейных неравенств.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	
20	15	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль  <b>Проверочная работа №2 по теме «Решение систем неравенств»</b>	ИНМ	Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	

21	16	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	УКПЗ	Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта.	
22	17	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	УЗ							
23	18	<b>Контрольная работа № 1 «Неравенства»</b>	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	

**Глава 2. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ (7 часов).**

24	1	Приближенные значения величин	ИНМ	Знают о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленным и задачами.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	
25	2	Оценка погрешности.	ИНМ	Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Структурируют знания.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	

26	3	Округление чисел.	ИНМ	Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с раз-ной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения	Формирова-ние у учащихся интеллектуальной честности и объективно-сти, способност и к преодолени-ю мыслитель-ных стереотипо-в, вытекающи-х из обыденног-о опыта.	Формировани-е умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Осознанно и произвольн-о строят речевые высказыва-ния в устной и письменн-ой форме.	Ставят учебную задачу на основе соотнесени-я того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Умеют слушать и слышать друг друга.	
27	4	Относительная погрешность. Абсолютная погрешность.	ИНМ	Могут срав-нить приближенные значения; решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей.	Креативнос-ть мышления, инициатива, находчивос-ть, активность при решении математиче-ских задач.	Овладение навыками самостоятель-ного приобретения новых знаний.	Выбирают наиболее эффективн-ые способы решения задачи в зависимост и от конкретны-х условий.	Составляю-т план и последоват-ельность действий.	Интересую-тся чужим мнением и высказыва-ют свое.	

28	5	Стандартный вид числа	ИНМ	Уметь записывать число в «стандарт-ном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	
29	6	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	ИНМ	Могут составить программу на последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям, составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	

30	7	Вычисления на микро-калькуляторе. <b>Проверочная работа №3 по теме «Приближенные вычисления»</b>	ИНМ	Уметь записывать число в «стандарт-ном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Планируют общие способы работы.	
<b>ГЛАВА 3. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (11 часов)</b>										
31	1	Арифметический квадратный корень	ИНМ	Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремятся устанавливать доверительные отношения взаимопон	
32	2	Действительные числа	УКПЗ							



									имания.	
33	3	Квадратный корень из степени	ИНМ	Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Мотивация образовательной деятельности школьника в на основе личностно – ориентированного подхода.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	
34	4	Квадратный корень из степени	УКПЗ							
35	5	Квадратный корень из произведения. <b>Проверочная работа №4 по теме «Квадратный корень из степени»</b>	ПР	Имеют представление об определении модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут доказывать свойства модуля и	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений Формирование у учащихся интеллектуальной	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,	Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Обменива	
36	6	Квадратный корень из произведения	УЗ							

				решать модульные неравенства.	честности и объективности, способность и к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	интерпретации, аргументации.	проверки.	выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	ются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	
37	7	Квадратный корень из дроби	УКПЗ	Знают свойства квадратных корней. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	

38	8	Квадратный корень из дроби		Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способность и к умственному эксперименту.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Умеют заменять термины определениями.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Умеют слушать и слышать друг друга.	
39	9	Квадратный корень из дроби . <b>Проверочная работа №5 по теме «Квадратный корень из произведения , дроби»</b>	ПР	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.	Мотивация образовательной деятельности школьника в на основе личностно ориентированного подхода.	Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	
40	10	Обобщающий урок	КЗ							
41	11	<b>Контрольная работа №2 “Квадратные корни”</b>	КЗУ							

**ГЛАВА 4. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (22 часа)**

42	1	Квадратное уравнение и его корни	ИНМ	Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Составляют план и последовательность действий.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
43	2	Неполные квадратные уравнения	УКПЗ	Могут записать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Сличают свой способ действия с эталоном.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматиче	

					контрпримеры.				скими и синтаксическими нормами родного языка.	
44	3	Неполные квадратные уравнения <b>Проверочная работа №6 по теме «Неполные квадратные уравнения»</b>	ИНМ	Могут решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
45	4	Метод выделения полного квадрата	УКПЗ	Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с	Выполняют операции со знаками и символами.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как	

				множите-ли.	ей.	предложенны м алгоритмом.			задачу через анализ условий.	
46	5	Решение квадратных уравнений	ИНМ	Знают, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Могут выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения.	Способнос ть к эмоционал ьному восприяти ю математиче ских объектов, задач, решений, рассужден ий.	Формировани е умений воспринимать , перерабатыва ть и предъявлять информацию в словесной, образной, символическо й формах.	Выбирают, сопоставля ют и обосновыв ают способы решения задачи.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подле-жит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Демонстри руют способност ь к эмпатии, стремление устанавлив ать доверитель ные отношения взаимопон имания.	
47	6	Решение квадратных уравнений	ИНМ	Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме	Самостояте льность в приобретен ии новых знаний и практическ их умений.	Формировани е умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и	Умеют выбирать обобщенны е стратегии решения задачи.	Определяю т последоват ельность промежуто чных целей с учетом конечного результата.	Учатся управлять поведение м партнера - убеждать его, контролиро вать, корректиро вать и оценивать	

				решения квадратного уравнения.		излагать его.			его действия.	
48	7	Решение квадратных уравнений <b>Проверочная работа №7 по теме «Решение квадратных уравнений»</b>	УКПЗ	Знают, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Могут выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	
49	8	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	УЗ	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Умеют решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности и к преодолению	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения	

				проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром.	мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.				я конфликта, принимать решение, реализовывать его.	
50	9	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры за первое полугодие	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	
51	10	Уравнения, сводящиеся к квадратным	ИНМ	Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	



					эксперименту.					
52	11	Уравнения, сводящиеся к квадратным	ПР	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Структурируют знания.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?)	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	
53	12	Уравнения, сводящиеся к квадратным <b>Проверочная работа №8 по теме «Уравнения, сводящиеся к квадратным»</b>	УКПЗ							
54	13	Решение задач с помощью квадратных уравнений	ИНМ	Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают	Креативность мышления, инициатива, находчивость,	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей,	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать	

				алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной.	активность при решении математических задач.	планирования	устной и письменной форме.	обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	
55	14	Решение задач с помощью квадратных уравнений	ПР	Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной	Мотивация образовательной деятельности школьника в на основе личностно ориентированного подхода	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Составляют план и последовательность действий.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	
56	15	Решение задач с помощью квадратных уравнений	ИНМ	Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Определяют основную и второстепенную информацию.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Планируют общие способы работы.	

					ю мысли- тельных стереотипо в, вытекающи х из обыденног о опыта					
57	16	Решение простейших систем, содержащих уравнение		Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	
58	17	Решение простейших систем, содержащих уравнение	УКПЗ							
59	18	Решение простейших систем, содержащих уравнение	УЗ							
60	19	Решение простейших систем, содержащих уравнение <b>Проверочная работа №9 по теме «Решение простейших систем, содержащих уравнение»</b>	ИНМ	Знают, как решить систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, замкнутой переменной.	Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенными	Выделяют и формулируют проблему.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую	

					контрпримеры.	алгоритмом.			информацию.	
61	20	Обобщающий урок	ПР	Умеют по условию задачи составить систему нелинейных уравнений, решить ее и провести проверку корней.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации и совместного действия.	
62	21	Обобщающий урок								
63	22	<b>Контрольная работа № 3 “Квадратные уравнения”</b>	УЗ							
<b>Глава 5. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (12 часов)</b>										
64	1	Определение квадратичной функции	ИНМ	Могут находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения,	
65	2	Функция $y = x^2$	ИНМ							

66	3	Функция $y = x^2$	УЗ	некоторые свойства по квадратичному выражению.	творческих способностей учащихся.	информацию в словесной, образной, символической формах.	проверки.	известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	прежде чем принимать решение и делать выбор.	
67	4	Функция $y = ax^2$	ИНМ	Имеют представления о функции вида $y = ax^2$ , о ее графике и свойствах.  Умеют строить график функции $y = ax^2$	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	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.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?) Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	
68	5	Функция $y = ax^2 + bx + c$	ИНМ	Имеют представление о функции $y = ax^2 + bx + c$ , о ее графике и	Воспитание качеств личности, обеспечивающих	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных	Восстанавливают предметную ситуацию,	Вносят коррективы и дополнения в	Адекватно используют речевые средства для	

69	6	Функция $y = ax^2 + bx + c$	ЗИМ	свойствах. Могут строить график функции $y = ax^2 + bx + c$ , описывать свойства по графику.	социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	задачи и понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	составленные планы. Сличают свой способ действия с эталоном	дискуссии и аргументации своей позиции. Планируют общие способы работы.	
70	7	Построение графика квадратичной функции.	ИНМ	Могут применять графический метод для решения квадратного уравнения.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Формирование	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования	Умеют заменять термины определениями.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать	
71	8	Построение графика квадратичной функции	ПР	Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Формирование	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Оценивают достигнутый		
72	9	Построение графика квадратичной функции	УКПЗ							

					ние у учащихся интеллектуальной честности, объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.		результат.	решение и реализовывать его.	
73	10	Построение графика квадратичной функции. <b>Проверочная работа №10 по теме «Построение графика квадратичной функции»</b>	УЗ	Могут решать квадратные уравнения графическим методом. Могут строить график функции $y = ax^2 + bx + c$ и	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы,	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют выводить следствия из	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректиро	

74	11	Обобщающий урок	ОУЗ	описывать свойства по графику.	ти	схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	имеющихся в условии задачи данных.		вать и оценивать его действия.	
75	12	<b>Контрольная работа №4 “Квадратичная функция”</b>	КЗ	Демонстрирует умение обобщения и систематизации и знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	
<b>Глава 6. КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА (11 часов)</b>										
76	1	Квадратное неравенство и его решения	ИНМ	Могут решать квадратные неравенства, применяя	Готовность к выбору жизненного пути в	Понимание сущности алгоритмических	Выделяют объекты и процессы с точки	Ставят учебную задачу на основе	Обмениваются знаниями между	



				разложение на множители квадратного трехчлена	соответствии с собственными интересами и возможностями.	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	зрения целого и частей.	соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	членами группы для принятия эффективных совместных решений	
77	2	Квадратное неравенство и его решения	УКПЗ	Умеют решать квадратные неравенства с одной переменной, сводя их к решению системы неравенств первой степени.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Анализируют условия и требования задачи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
78	3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ИНМ	Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ	
79	4	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ПР		му					

					эксперименту	интерпретации, аргументации		выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	условий.	
80	5	Метод интервалов	ИНМ	Могут решить квадратное уравнение методом интервалов	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	5.04.17
81	6	Метод интервалов	УКПЗ	Могут решать рациональные неравенства методом интервалов. Могут решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	

82	7	Метод интервалов								
83	8	Метод интервалов <b>Проверочная работа №11 по теме «Метод интервалов»</b>								
84	9	Исследование квадратного трехчлена	ИНМ	Знают, как исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выполняют операции со знаками и символами.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	
85	10	Обобщающий урок	УЗ	Демонстрирую	Умение	Овладение	Осознанно	Оценивают	Развивают	

86	11	<b>Контрольная работа № 5 “Квадратные неравенства”</b>	КЗ	т умение обобщения и систематизации и знаний по темам раздела «Квадратные неравенства».	контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	навыками само-контроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	и произвольн о строят речевые высказывания в письменной форме.	достигнуты й результат.	умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
<b>Итоговое повторение (8 часов).</b>										
87	1	Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств.	УКПЗ	Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенство. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими .	
88	2	Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств	ПР							

89	3	Повторение. Квадратные корни.	УКПЗ	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.	Мотивация образовательной деятельности школьника на основе личностно ориентированного подхода.	Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	
90	4	Повторение .Квадратные уравнения	ПР							
91	5	Повторение. Квадратные уравнения	УКПЗ	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Структурируют знания.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?)	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	
92	6	Повторение. Квадратные уравнения	ПР							

93	7	Обобщающий урок	УЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации и знаний по темам изученным в курсе 8 класса	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками само-контроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Оценивают достигнутый результат.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
94	8	<b>Контрольная работа № 6 «Итоговая»</b>	КЗ							
<b>Резервное время (8 часов)</b>										
95	1	Резервное время								
96	2	Резервное время								
97	3	Резервное время								
98	4	Резервное время								
99	5	Резервное время								
100	6	Резервное время								
101	7	Резервное время								

102	8	Резервное время								
-----	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

## Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе.

*В результате изучения алгебры ученик должен*

➤ **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.



Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## Перечень учебно-методических средств обучения.

### 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, 2016.
2. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.
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, 2014.
2. Математика. Подготовка к ОГЭ-2016. 40 тренировочных вариантов. Решения. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. – Ростов-на-Дону, Легион, 2015 г.
3. Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс./ А.Н. Рурукин, М.Я. Гаиашвили – М.: ВАКО, 2013 г.
4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Яценко И.В. – М., 2016.
5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили- М: Экзамен, 2013г.
6. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова. - М.: Просвещение 2012.
7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. С.Г. Журавлев.- М.: Экзамен, 2015.

### 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/>