

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №386
Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №386 Кировского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 17 от 31.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБОУ СОШ №386
Кировского района Санкт – Петербурга
Приказ № 56.1 от 31.08.2022 г.

**Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра»
для 8а и 8б классов**

Учитель математики Лаврова О.В.

Срок реализации 2022-2023 учебный год

**Санкт-Петербург
2022**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 приказ № 1897;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Программа основного общего образования по математике (базовый уровень);
5. Авторская программа по алгебре для 8 классов общеобразовательных школ к учебнику к предметной линии учебников Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. и др. в основной школе;
6. Учебный план ГБОУ СОШ № 386 Кировского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа по алгебре для учащихся 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения на основе примерной Программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина и др. (М.: Просвещение, 2013) и на сборнике «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы (составитель Т.А. Бурмистрова).

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 после школьной 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.

Программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При реализации программы может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы. При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя:

- электронные информационные ресурсы: учебники, методические материалы и т.д. в электронном виде;

- электронные образовательные ресурсы: перечисление платформ;
- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся: перечисление технологий и мессенджеров: Zoom, скайп, вотсап и т.д.

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.

Задачи:

- 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;
- развить логическое мышление и речь – умение 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.

Планируемые результаты изучения курса алгебры в 8 классе

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 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 ее 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 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.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 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;
- 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;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 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;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 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;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся 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 и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам 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.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Место учебного 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 - 7. С целью систематизации и активизации знаний, в начале учебного года проводятся уроки вводного повторения. Часы на повторение в начале учебного года перенесены из часов, выделенных программой на итоговое повторение.

Тематический план

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Контроль
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	7	к/р № 1
2.	Неравенства	20	к/р № 2
3.	Квадратные корни	13	к/р № 3
4.	Приближённые вычисления	8	пров. раб.
5.	Квадратные уравнения	24	к/р № 4
6.	Квадратичная функция	12	к/р № 5
7.	Квадратные неравенства	11	к/р № 6
8.	Итоговое повторение	7	к/р № 7
9.	<i>Всего:</i>	102	

Характеристика классов

8а	8б
В классе 25 учеников: 13 мальчиков, 12 девочек. Небольшая группа учеников проявляют желание изучать предметы на более высоком уровне, хотя они не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, трудности возникают при выполнении заданий творческого характера. У большинства детей предмет математика вызывает сложности в изучении. Имеется группа детей, которые отличаются крайне медленным темпом деятельности, с трудом вовлекаются в коллективную работу, стесняются давать ответы в устной форме, не могут грамотно выразить свои мысли. В классе отмечается нестабильность поведения на уроках, средний уровень работоспособности, низкая концентрация внимания, снижение ответственности к выполнениям поручений. Класс не способен к длительному произвольному вниманию. У группы учеников есть сложности с переключением, сосредоточенностью, устойчивостью, объемом, распределением внимания. Для того что бы справляться с нарушением внимания, на уроке используются методы повторения информации, акцентирования, стимулирования и др. Преобладающие типы запоминания в классе образный, эмоциональный и механический. В связи с этим в процессе урока информация подается в виде наглядной демонстрации образов с	В классе 29 учеников: 17 мальчиков, 12 девочек. Небольшая группа учеников проявляют желание изучать предметы на более высоком уровне, хотя они не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, трудности возникают при выполнении заданий творческого характера. У большинства детей предмет математика вызывает сложности в изучении. Имеется группа детей, которые отличаются крайне медленным темпом деятельности, с трудом вовлекаются в коллективную работу, стесняются давать ответы в устной форме, не могут грамотно выразить свои мысли. В классе отмечается нестабильность поведения на уроках, средний уровень работоспособности, низкая концентрация внимания, снижение ответственности к выполнениям поручений. Класс не способен к длительному произвольному вниманию. У группы учеников есть сложности с переключением, сосредоточенностью, устойчивостью, объемом, распределением внимания. Для того что бы справляться с нарушением внимания, на уроке используются методы повторения информации, акцентирования, стимулирования и др. Преобладающие типы запоминания в классе образный, эмоциональный и механический. В связи с этим в процессе урока информация подается в виде наглядной демонстрации

использованием живых интересных примеров и разъясняется важность и необходимость информации для развития смысловой памяти. Для более эффективного запоминания информация подается как устно (для активизации слуховой памяти), так и представлена в письменной форме (для активизации зрительной памяти). Преобладающий тип мышления класса наглядно-образный. Многие учащиеся класса выполняют домашние задания поверхностно, недобросовестно, не вникая в рекомендации, данные на уроке, в том числе, индивидуальные задания или познавательные задания с интересными выводами для расширения кругозора. Для данного класса лучше всего использовать методы и технологии, которые позволяют разнообразную деятельность и полную загруженность учащихся во время урока, не позволяющую им переключать внимание на посторонние отвлечения.	образов с использованием живых интересных примеров и разъясняется важность и необходимость информации для развития смысловой памяти. Для более эффективного запоминания информация подается как устно (для активизации слуховой памяти), так и представлена в письменной форме (для активизации зрительной памяти). Преобладающий тип мышления класса наглядно-образный. Многие учащиеся класса выполняют домашние задания поверхностно, недобросовестно, не вникая в рекомендации, данные на уроке, в том числе, индивидуальные задания или познавательные задания с интересными выводами для расширения кругозора. Для данного класса лучше всего использовать методы и технологии, которые позволяют разнообразную деятельность и полную загруженность учащихся во время урока, не позволяющую им переключать внимание на посторонние отвлечения.
--	--

Виды уроков:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля

Применяемые технологии:

- Технологии организации самостоятельной деятельности,
- информационно-коммуникативные (ИКТ),
- здоровье сберегающие,
- проблемного обучения,
- диалогового взаимодействия,
- развития критического мышления

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.

Основное содержание учебного курса

- 1. Повторение курса алгебры 7 класса (7 часов).**
- 2. Глава 1. Неравенства. (20 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. Квадратные корни. (13 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.

4. **Глава 3. Приближенные вычисления. (8 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.

5. **Глава 4. Квадратные уравнения. (24 часов)** 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. (10 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).**

Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа, письменная самостоятельная работа и устный опрос.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе. («1» балл – минимальная оценка, «5» баллов – максимальная оценка).

Итоговые отметки (за тему, четверть) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Оценка письменных контрольных работ:

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме, но в выкладках, чертежах или графиках допущено:

- не более двух грубых ошибок;
- не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- не более двух-трех негрубых ошибок;
- одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мер;
- правильно выполнил менее половины работы.

Отметка «1» ставится, если:

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

Оценка тестовых работ:

Каждое задание в тесте имеет свою балловую оценка в зависимости от сложности задания. При проверке теста баллы суммируются и переводятся в проценты, отметки выставляются по следующим критериям:

- Оценка 3 ставится, если выполнено не менее 50 % предложенных заданий.
- Оценка 4 ставится, если выполнено не менее 75 % предложенных заданий.
- Оценка 5 ставится, если выполнено не менее 90 % предложенных заданий.

Оценка устных ответов обучающихся

Устный опрос является основной формой контроля, позволяющий проверить знания и понимание материала учащимися, развивать монологическую речь учащихся. Оценивание ответа происходит по следующим критериям:

Отметка «5» ставится, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую

терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученного сопутствующего материала курса; сформированность и устойчивость используемых 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 после замечания учителя

Отметка «4» ставится, если

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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.

Отметка «1» ставится, если:

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

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубые ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

Негрубые ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочеты:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- вычислительная ошибка, которая не привела к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Календарно-тематическое планирование по учебному курсу «Алгебра» для 8 класса

3 ч в неделю, всего 102 ч

(учебник Ю.М. Колягин и др. Алгебра. Учебник для 8 класса. М. «Просвещение». 2015)

№ п/п	№ уро ка	Тема	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля
				Освоение предметных знаний	УУД	
Повторение курса алгебры 7 класса (7 ч)						
1.	1 неделя	Алгебраические выражения	СЗУН	Применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. Находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	ФО, ВП, СП, РК, СР
2.		Алгебраические выражения				
3.		Уравнения с одним неизвестным				
4.	2 неделя	Разложение многочленов. Самостоятельная работа				
5.		Разложение многочленов				
6.		Линейная функция				
7.	3 неделя	Контрольная работа. Повторение курса 7 класса				КР
Глава 1. Неравенства (20 ч)						
8.	3 неделя	Положительные и отрицательные числа	ИНМ ЗИМ	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой,	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.	СП, ВП,
9.		Положительные и отрицательные числа. Математический диктант				

10.	4 неделя	Числовые неравенства	ИНМ	доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, Решать неравенства на основе графических представлений	Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	СП, ВП, УО,
11.		Основные свойства числовых неравенств	ИНМ			Т,
12.		Основные свойства числовых неравенств. <i>Самостоятельная работа</i>	ЗИМ			СР, РК
13.	5 неделя	Сложение и умножение неравенств	ИНМ			СП, ВП, УО,
14.		Строгие и нестрогие неравенства. <i>Математический диктант</i>	ИНМ			УО, СП, ВП
15.		Неравенства с одним неизвестным	ИНМ	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, Решать неравенства на основе графических представлений	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	СП, ВП, УО
16.	6 неделя	Решение неравенств	ЗИМ			Т, СР, РК
17.		Решение неравенств. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			
18.		Решение неравенств	СЗУН			
19.	7 неделя	Системы неравенств с одним неизвестным	ИНМ	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	СП, ВП, УО,
20.		Решение систем неравенств	ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК
21.		Решение систем неравенств	СЗУН			
22.	8 неделя	Решение систем неравенств. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			
23.		Решение систем неравенств	СЗУН			

24.		Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	ИНМ, ЗИМ	неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем. Решать неравенства на основе графических представлений	Коммуникативные: контролировать действия партнера.	СП, ВП, УО Т, СР, РК
25.	9 неделя	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			
26.		Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	СЗУН			
27.		<i>Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»</i>	КЗУ			КР
Глава 2. Квадратные корни (13 ч)						
28.	10 неделя	Арифметический квадратный корень	ИНМ ЗИМ	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	СП, ВП, УО Т, СР, РК
29.		Действительные числа	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК
30.		Квадратный корень из степени	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, СР, РК
31.	11 неделя	Квадратный корень из степени	ЗИМ			СП, ВП, УО, ФО, СР
32.		Квадратный корень из степени. <i>Самостоятельная работа</i>	ЗИМ			
33.		Квадратный корень из произведения	ИНМ ЗИМ			
34.	12 неделя	Квадратный корень из произведения	ЗИМ		Регулятивные: различать способ и результат действия.	СП, ВП, УО
35.		Квадратный корень из произведения. <i>Математический диктант</i>	СЗУН			
36.		Квадратный корень из дроби	ИНМ			

37.	13 неделя	Квадратный корень из дроби	ЗИМ	функции $y = \sqrt{x}$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику	Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	СП, ВП, УО, ФО, РК, СР
38.		Квадратный корень из дроби. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			СП, ВП, УО, ФО, РК, СР
39.		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Квадратные корни"	ИНМ			СП, ВП, УО, ФО, РК, СР
40.	14 неделя	<i>Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»</i>	КЗУ			КР
Глава 3. Приближенные вычисления* (8 ч)						
41.	14 неделя	Приближенные значения величин. Погрешность вычисления	ИНМ	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать запись чисел в	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.	СП, ВП,
42.		Оценка погрешности	ЗИМ			СП, ВП, УО

43.	15 неделя	Округление чисел	ИНМ	стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени числа 10. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений	Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	СП, ВП, УО Т, СР, РК
44.		Относительная погрешность	ИНМ			УО РК
45.		Стандартный вид числа. <i>Самостоятельная работа</i>	ЗИМ			Т
46.	16 неделя	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	ЗИМ			СР, РК
47.		Последовательное выполнение операций на МК	СЗУН			СР, РК
48.		Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	СЗУН			СР, РК
Глава 4. Квадратные уравнения (24 ч)						
49.	17 неделя	Квадратные уравнения и его корни	ИНМ	Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия	ВП, УО Т, СР, РК
50.		Неполные квадратные уравнения	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, РК Т, СР
51.		Неполные квадратные уравнения. <i>Самостоятельная работа</i>	ЗИМ			
52.	18 неделя	Метод выделения полного квадрата	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО, РК Т, СР

				составленное уравнение; интерпретировать результат		
53.		Решение квадратных уравнений	ИНМ ЗИМ	Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	СП, ВП, УО, РК Т, СР
54.		Решение квадратных уравнений				СП, ВП, УО, РК Т, СР
55.	19 неделя	Решение квадратных уравнений. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
56.		Решение квадратных уравнений	СЗУН			
57.		Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	ИНМ, ИМ			
58.	20 неделя	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
59.		Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. <i>Проверочная работа</i>	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
60.		Уравнения, сводящиеся к квадратным	ИНМ, ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК
61.	21 неделя	Уравнения, сводящиеся к квадратным	СЗУН			СП, ВП, УО, РК Т, СР
62.		Уравнения, сводящиеся к квадратным. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
63.		Решение задач с помощью квадратных уравнений	ИНМ, ЗИМ			
64.	22 неделя	Решение задач с помощью квадратных уравнений	ЗИМ	Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения, а	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат	ВП, УО Т, СР, РК
65.		Решение задач с помощью квадратных уравнений	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК

66.		Решение задач с помощью квадратных уравнений. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН	также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия	ВП, УО Т, СР, РК
67.	23 недели	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	ИНМ, ЗИМ			ВП, УО Т, СР, РК
68.		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
69.		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
70.	24 недели	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратные уравнения»	СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК
71.		Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратные уравнения»	СЗУН			
72.		Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратные уравнения»	КЗУ			
Глава 5. Квадратичная функция (12 ч)						
73.	25 недели	Определение квадратичной функции	ИНМ	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	СП, ВП, УО Т, СР, РК
74.		Функция $y=x^2$	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК
75.		Функция $y=ax^2$	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК
76.	26 неде	Функция $y=ax^2+bx+c$	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО

77.		Функция $y=ax^2+bx+c$. <i>Самостоятельная работа</i>	ЗИМ	графиками. Читать графики реальных зависимостей.		Т, СР, РК
78.		Построение графика квадратичной функции	ИНМ ЗИМ	Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.		СП, ВП, УО Т, СР, РК
79.	27 неделя	Построение графика квадратичной функции	ЗИМ	Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=ax^2$ и $y=ax^2+bx+c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	СП, ВП, УО, РК, Т, СР.
80.		Построение графика квадратичной функции	СЗУН			
81.		Построение графика квадратичной функции. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН			
82.	28 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратичная функция»	СЗУН			
83.		Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратичная функция»	СЗУН			СР, РК
84.		<i>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратичная функция»</i>	КЗУ			КР
Глава 6. Квадратные неравенства (11 ч)						
85.	29 неделя	Квадратное неравенство и его решение	ИНМ ЗИМ	Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета	СП, ВП, РК
86.		Квадратное неравенство и его решение	ЗИМ			
87.		Решение квадратного неравенства с	ИНМ			

		помощью графика квадратичной функции	ЗИМ		характера сделанных ошибок. Познавательные:	УО, РК Т, СР,
88.	30 неделя	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ЗИМ		проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	
89.		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН	Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений	Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
90.		Метод интервалов	ИНМ ЗИМ		Регулятивные:	СП, ВП, УО, ФО, Т, СР, РК
91.	31 неделя	Метод интервалов	ЗИМ		вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	
92.		Метод интервалов. <i>Самостоятельная работа</i>	СЗУН	Решать рациональные неравенства методом интервалов; решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	Познавательные:	СП, ВП, УО
93.		Исследование квадратного трехчлена (*)	ИНМ ЗИМ		проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	Т, СР, РК
94.	32 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратные неравенства»	СЗУН		Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	СП, ВП, РК, СР
95.		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные неравенства»</i>	КЗУ		КР	
Повторение (7 ч)						
96.	32 неделя	Повторение. Алгебраические дроби	СЗУН	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную	СП, ВП, УО, ФО, Т, СР, РК
97.	33 неде	Повторение. Квадратные корни	СЗУН			

98.	34 неделя	Повторение. Квадратные уравнения	СЗУН		проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	
99.		Повторение. Неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной	СЗУН			
100.		<i>Итоговая контрольная работа</i>	СЗУН			
101.		Обобщение и систематизация знаний	КЗУ	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	КР

102.	34 неделя	Диагностическая работа	СЗУН	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	СП, ВП, УО, РК Т, СР.
------	-----------	------------------------	------	---	--	-----------------------

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

РК – работа по карточкам

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

СР – самостоятельная работа

Раздел V. 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. Гаиашили – М.: ВАКО, 2013 г.
4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Ященко И.В. – М., 2016.
5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашили- 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.

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/>
- <https://www.yaklass.ru>