ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 544
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании	Директор ГБОУ школа №544
Педагогического совета ГБОУ школы №544	_____ А.А.Бушмакина
с углубленным изучением английского языка	Приказ № 21/1
Протокол № 1 от «27» августа 2015 г.	от «01» сентября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

для 8 в класса

2015-2016 учебный год

Составитель:
Пахомова Татьяна Константиновна,
учитель 1 категории

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2015

1. Пояснительная записка

Общая характеристика программы:

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений под редакцией Ш.А. Алимова "Алгебра 8", издательство "Просвещение", г. Москва, 2012;

- Дидактические материалы В.И. Жохов 2008 и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)

2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352с.

3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)

Программа включает в себя разделы:

- «Пояснительная записка», где описан вклад предмета «Математика» в достижение целей общественного образования, сформулированы цели и основные результаты изучения предмета на нескольких уровнях: личностном, метапредметном и предметном; дается общая характеристика курса математики, ее место в учебном плане, отличительные особенности программы.

- «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.

- «Рекомендации по оснащению учебного процесса», которые содержат характеристики необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания математики в современной школе.

- «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий, как результата освоения междисциплинарных программ в условиях интеграции с предметом «Математика»), описаны оптимальные виды контроля.

Цели обучения:

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

• Приобретение математических знаний и умений;

• овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

• освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

1.1 Общая характеристика учебного предмета.

Значимость **математики** как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение ***следующих целей:***

- *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 интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

- *В метапредметном направлении:*

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

- *В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка

умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с ***междисциплинарными учебными программами – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом» (см. «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» - «… программа формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ предполагает адаптацию итоговых планируемых результатов к возможностям каждого педагога с отражением вклада отдельных предметов…»)***

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач:**

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;
- овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

1.2 Общая характеристика учебного предмета

В курсе математики 8 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – « Математика» - служит цели овладения учащимся некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – « Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии *«Арифметика»* служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии *« Алгебра»* систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии *«Наглядная геометрия»* способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия *«Вероятность и статистика»* - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных заданиях. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, закладываются основы вероятностного мышления.

Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

1.3 Результаты изучения предмета«Алгебра» в 8 классе

представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

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 арифметические преобразования рациональных 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.

Рациональные числа

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 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 приёмы 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 расчёты.

Действительные числа

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

Измерения, приближения, оценки

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

Наглядная геометрия

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

1.4 Место предмета

Программа рассчитана на 102 часов, в том числе на контрольные работы 14 часов и 1 итоговая.

2 .Содержание программы

1. Повторение курса 7 класса (8часов)

Основные цели:

- формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 7 класса;
- овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса;
- развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

2. Неравенства (21 час)

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

Основные цели:

- формирование представлений о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа, о положительных и отрицательных числах, о числовых промежутках;
- формирование умений использования свойств числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, неравенства одинакового знака, строгих неравенств, нестрогих неравенств;
- овладение умением решения линейного неравенства с переменной, системы линейных неравенств, используя теоремы о сложении и умножении неравенств;
- овладение навыками решения линейных неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуля.

3. Приближенные вычисления (10 часов)

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и

числа. Обратного данному. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основные цели:

- **формирование представлений** о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, об абсолют-ной и относительной погрешности, о правиле округления;
- **формирование умений** вычислять на микрокалькуляторе степени, числа, обратные данному числу, с использованием ячейки памяти;
- **овладение навыками** давать оценку абсолютной и относительной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком;
- **овладение умением** решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешности.

4. Квадратные корни (11 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о квадратном корне из неотрицательного числа, о рациональных, иррациональных и действительных числах, о квадратном корне из степени, произведения и дроби;
- формирование умений вычисления арифметического корня из степени, произведения и дроби, использовать алгоритм извлечения квадратного корня из любого неотрицательного числа;
- овладение умением преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;
- овладение навыками решения уравнений, содержащих радикал.

5. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

Основные цели:

- формирование представлений о полном, приведенном, неполном квадратном уравнении, о дискриминанте квадратного уравнения, о формулах корней квадратного уравнения, о теореме Виета;
- формирование умений решать приведенное квадратное уравнение, применяя обратную теорему Виета;
- овладение умением разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;
- овладение навыками решения рациональных уравнений как математических моделей реальных ситуаций.

6. Квадратичная функция (11 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о функциях $y = кx^2$, $y = x^2$, $y = ax^2 + Bx + c$, о перемещении графика по координатной плоскости;
- формирование умений построения графиков функций $y = кx^2$, $y = ax^2 + Bx + c$ и описания их свойств;
- овладение умением использования несколько способов графического решения уравнения, алгоритма построения графика функции $y = f(x + l) + m$;
- овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробн линейной функции.

7. Квадратные неравенства (9 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о квадратном неравенстве с одной переменной, о частном и общем решениях, о равносильности, о равносильных преобразованиях, о методе интервалов;
- формирование умений решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции;
- овладение умением решения квадратных неравенств методом интервалов;
- овладение навыками исследования квадратичной функции по ее коэффициентам, по дискриминанту и графику функции.

8. Повторение (11 часов)

Основные цели:

- обобщить и систематизировать курс алгебры за 8 класс, решая задания повышенной сложности;
- формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

3 .Тематическое планирование.

Тема	Количество часов	Основная цель	Характеристика деятельности учащихся	Количество контрольных работ
Повторение курса 7 класса	8	формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 7 класса; овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса; развитие логического,	Применение на практике основных тем 7 класса	1

		математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.		
Неравенства	21	формирование представлений о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа, о положительных и отрицательных числах, о числовых промежутках; формирование умений использования свойств числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, неравенства одинакового знака, строгих неравенств, нестрогих неравенств; овладение умением решения линейного неравенства с переменной, системы линейных неравенств, используя теоремы о сложении и умножении неравенств; овладение навыками решения линейных неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуля.	Разделять числа на положительные и отрицательные. Решать числовые неравенства, знать их свойства. Уметь складывать и умножать неравенства. Уметь определять строгие и нестрогие неравенства. Решать неравенства с одним неизвестным. Решать системы неравенств с одним неизвестным.	1
Приближенные вычисления	10	Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность.	Уметь выполнять приближение величин, вычислять погрешность приближения, округлять числа. Выполнять простейшие	1

		Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа. Обратного данному. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.	вычисления на калькуляторе. Записывать числа в стандартном виде.	
Квадратные корни	11	Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби	Уметь извлекать квадратные корни из целых, дробных чисел, из произведения, степени, дроби	1
Квадратные уравнения	21	формирование представлений о квадратных уравнениях, способах их решений, применение квадратных уравнений к решению задач и систем	Решение квадратных уравнений. Решение приведенных квадратных уравнений. Применение теоремы Виета. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1
Квадратичная функция	11	формирование представлений о функциях $y = kx^2$, $y = x^2$, $y = ax^2 + bx + c$, о перемещении графика по координатной плоскости; формирование умений построения графиков функций $y = kx^2$, $y =$	Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2+bx+c$. Построение графика	1

		$ax^2 + bx + c$ и описания их свойств; овладение умением использования несколько способов графического решения уравнения, алгоритма построения графика функции $y = f(x + l) + m$; овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции.		
Квадратные неравенства	9	формирование представлений о квадратном неравенстве с одной переменной, о частном и общем решениях, о равносильности, о равносильных преобразованиях, о методе интервалов; формирование умений решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции; овладение умением решения квадратных неравенств методом интервалов; овладение навыками исследования квадратичной функции по ее коэффициентам, по дискриминанту и графику функции	Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1
Повторение	11	обобщить и систематизировать курс алгебры за 8 класс, решая задания повышенной сложности; формирование понимания	Решение линейных и квадратных неравенств, решение квадратных уравнений и систем уравнений, решение систем неравенств, решение задач и	1

		возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.	построение графиков квадратичной функции	
Общее количество часов	102			8

Календарно – тематическое планирование материала
по алгебре в 8 классе

№ п/п	Тема урока(тип урока)	Основные элементы содержания	Контроль	Планируемые результаты			Практика/ Виды деятельности обучающихся	Планируемое д/з	Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные			план	факт
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)										
	ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА								**8 ч**	
1	Свойства степени с натуральным показателем (частично поисковый)	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями одинакового показателя.	Взаимоконтроль	Знают основные свойства степени с натуральным показателем. Умеют применять свойства при решении задач.	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.		1 неделя	
2	Формулы сокращенного умножения (Комбинированный)	Квадрат суммы, квадрат разности, разность квад-ратов, разность кубов, сумма кубов, разложение на	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения	Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности,	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Сличают способ и результат своих действий с заданным		1 неделя	

		множители по формулам сокращенного умножения.		разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов		жизни.	эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.			
3	Формулы сокращенного умножения (Учебный практикум)	Квадрат суммы, квадрат разности, разность квад-ратов, разность кубов, сумма кубов, разложение на множители по формулам сокращенного умножения.	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения	Умеют применять формулы сокращённого умножения для упрощения выражений, решения уравнений и неравенств;	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам 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 и его продукта.		1 неделя	
4	Разложение многочлена на множители (Поисковый)	Формулы сокращенного умножения, арифметиче-ские операции над многочленами, разложение многочленов на множители.	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу.	Могут свободно применять для упрощения формулы сокращенного умножения и метод разложения на множители.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Составляют план и последовательность действий.		2неделя	

5	Линейная функция (Проблемное изложение)	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций.	Практикум. Фронтальный опрос, упражнения	Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Определяют основную и второстепенную информацию. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.		2 неделя	
6	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (Комбинированный)	Метод подстановки, метод алгебраического сложения, система двух линейных уравнений с двумя переменными.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).		2 неделя	

7	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (Учебный практикум)	Метод подстановки, метод алгебраического сложения, система двух линейных уравнений с двумя переменными.	Практикум. Индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.		3 неделя	
8	Контрольная работа № 1 (Контроля, обобщения и коррекции знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Осознают качество и уровень усвоения.		3 неделя	
Фаза постановки и решения системы учебных задач										
	НЕРАВЕНСТВА								**21 ч**	
9	Положительные и отрицательные числа (учебный практикум)	Положительные числа, отрицательные числа, координатная прямая, координаты точки.	Взаимопроверка в группе. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельны	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Ставят учебную задачу на		3 неделя	

				отрицательные числа с нулем	е решения	математическ их проблем	основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.			
10	Положительны е и отрицательные числа (поисковый)	Положительны е числа, отрицательные числа, координатная прямая, координата точки.	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой	Развитие интереса к математическо му творчеству и математических способностей.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимост ь их проверки.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.		4неде ля	
11	Числовые неравентсва (комбинирован ный)	Числовые неравенства, сравнение чисел, знаки сравнения	Работа с опорными конспектами , работа с раздаточным материалом	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 цивилизации.	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.		4неде ля	

12	Числовые неравентсва (учебный практикум)	Числовые неравенства, сравнение чисел, знаки сравнения	Выполнение заданий из учебника и печатной тетради, обсуждение решений. Индивидуальная работа в парах	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания и убывания. Могут находить натуральные и целые решения модульных неравенств	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		4неделя	
13	Основные свойства числовых неравенств (комбинированный)	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическ	Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий	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.		5неделя	

		ое, среднее геометрическое, неравенство Коши.								
14	Основные свойства числовых неравенств (поисковый)	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши.	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы	Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Умеют заменять термины определениями. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	.	5неделя	
15	Сложение и умножение неравенств (комбинированный)	Теоремы о сложении и умножении неравенств, неравенства одинакового знака.	Выполнение заданий из учебника и печатной тетради, обсуждение решений	Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	.	5неделя	

16	Сложение и умножение неравенств (поисковый)	Теоремы о сложении и умножении неравенств, неравенства одинакового знака.	Индивидуальная работа. Работа в парах.	Знают, как выполнить умножение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют формальную структуру задачи. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.		6неделя	
17	Строгие и нестрогие неравенства (изучения нового материала)	Строгие неравенства, нестрогие неравенства.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Могут найти наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству.	Мотивация образовательной деятельности школьников 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 и уровень усвоения.		6неделя	
18	Строгие и нестрогие неравенства (применения и совершенствования знаний)	Строгие неравенства, нестрогие неравенства.	Индивидуальная работа. Работа в парах	Могут записать, используя знаки неравенства, утверждения. Умеют проверять	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные	Анализируют условия и требования задачи. Определяют последовательность промежуточных	.	6неделя	

				неравенства на верность и доказывать верность неравенства при всех значениях переменной	результатам обучения.	стратегии решения задач.	целей с учетом конечного результата.			
19	Неравенства с одним неизвестным (комбинированный)	Линейное неравенство с одним неизвестным, левая и правая части неравенства, член неравенства, решение неравенства	Выполнение заданий из учебника и печатной тетради, обсуждение решений	Знают, как выглядят линейные неравенства. Могут записать в виде неравенства математические утверждения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Составляют план и последовательность действий.		7неделя	
20	Неравенства с одним неизвестным (поисковый)	Линейное неравенство с одним неизвестным, левая и правая части неравенства, член неравенства, решение неравенства	Индивидуальная работа. Работа в парах.	Знают, как по графику линейной функции записать неравенство, какие значения принимают переменные величины.	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	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.		7неделя	

						поставленные вопросы и излагать его.				
21	Решение неравенств (комбинированный)	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.	Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).		7неделя	
22	Решение неравенств (учебный практикум)	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.	Практикум. Индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями	Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	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.		8неделя	

23	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. (комбинированный)	Системы линейных неравенств, частное и общее решения системы неравенств, пересечение и объединение множеств, двойное неравенство, числовые промежутки, числовой отрезок, полуинтервал, интервал.	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Могут решать системы линейных неравенств. Имеют представление о записи решения систем линейных уравнений 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.		8неделя	
24	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. (учебный практикум)	Системы линейных неравенств, частное и общее решения системы неравенств, пересечение и объединение множеств, двойное неравенство, числовые промежутки, числовой отрезок, полуинтервал, интервал.	Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	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.		8неделя	

25	Решение систем неравенств (учебный практикум)	Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.	Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	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.		9неделя	
26	Решение систем неравенств (проблемный)	Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения	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		9неделя	

27	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. (проблемный)	Расстояние меду точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль числа.	Решение проблемных задач	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, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.	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.		9неделя	
28	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. (исследовательский)	Расстояние меду точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль числа.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	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.		10неделя	

29	Контрольная работа № 2 (контроль, обобщение и коррекция знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрирует 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.	.	10неделя	
ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ									**10 ч**	
30	Приближенные значения величин (частично поисковый)	Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность.	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом	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 поставленными задачами.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).		10неделя	
31	Оценка погрешности (проблемный)	Оценка абсолютной погрешности, приближенное значение по недостатку, приближенное	Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в	Структурируют знания. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит		11неделя	

		значение по избытку, точность измерения		недостатком.	изобретений, результатам обучения.	словесной, образной, символической формах.	усвоению, осознают качество и уровень усвоения.			
32	Округление чисел (комбинированный)	Округление чисел, приближенное значение числа, правило округления, округление с точностью.	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом	Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.		11неделя	
33	Относительная погрешность (проблемный)	Относительная погрешность, выражение относительной погрешности в процентах.	Индивидуальная работа. Работа в парах	Могут сравнить приближенные значения; решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Составляют план и последовательность действий		11неделя	

34	Практические приемы приближенных вычислений (проблемный)	Стандартный вид числа, верные и сомнительные числа, строго верно, сложение и вычитание приближенных значений, умножение и деление приближенных значений.	Решение проблемных задач. Фронтальный опрос, упражнения	Могут сравнить приближенные значения; выполнить действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Сличают свой способ действия с эталоном.		12неделя	
35	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе (частично поисковый)	Микрокалькулятор, вычисление на микрокалькуляторе, ввод чисел, выполнение арифметических операций.	Взаимопроверка в группе. Практикум	Могут ввести число любой размерности положительное и отрицательное, выполнить все арифметические действия, используя клавиши.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Определяют основную и второстепенную информацию. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		12неделя	
36	Действия с числами, записанными в стандартном виде (комбинированный)	Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме, действия над числами.	Взаимопроверка в группе. Практикум	Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. Могут выполнять простейшие	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты	Выделяют и формулируют проблему. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.		12неделя	

				действия над числами, записанными в стандартном виде.		своих действий.				
37	Вычисление на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному (частично поисковый)	Программа для вычисления степени, программа для вычисления числа, обратного данному числу.	Индивидуальная работа. Работа в парах	Могут набрать программу для вычисления степени и числа, обратного данному числу.	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.		13неделя	
38	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе (комбинированный)	Последовательные операции вычисления, выражения на несколько арифметических операций, ячейка памяти, промежуточные вычисления, вычисления с помощью	Индивидуальная работа. Работа в парах	Могут составить программу на последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям,	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?).		13неделя	

		ячейки памяти, алгоритм, дисплей.		составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память						
39	Контрольная работа № 3 (обобщения и систематизации знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Приближенные вычисления».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения.		13неделя	
КВАДРАТНЫЕ КОРНИ									**11 ч**	
40	Арифметический квадратный корень (комбинированный)	Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа.	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу	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.		14неделя	

41	Действительные числа (комбинированный)	множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь, иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения.	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу	Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Мотивация образовательной деятельности школьников 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		14неделя	
42	Квадратный корень из степени (комбинированный)	Модуль числа, квадратный корень из степени, то $\boxed{\sqrt{a^2}=\lvert a\rvert}$ тво, тождество	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Имеют представление о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из степени.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Устанавливают причинно-следственные связи. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того,		14неделя	

							что еще неизвестно.			
43	Квадратный корень из степени (комбинированный)	Модуль числа, квадратный корень из степени, тождество, то[illegible]тво $\sqrt{a^2}=\lvert a\rvert$	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Имеют представление об определении модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Строят логические цепи рассуждений. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.		15неделя	
44	Квадратный корень из степени (учебный практикум)	Модуль числа, квадратный корень из степени, то[illegible]тво, тождество $\sqrt{a^2}=\lvert a\rvert$	Практикум. Индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями	Знают определение модуля действительного; могут применять свойства модуля.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	.	15неделя	

45	Квадратный корень из произведения (Комбинированный) $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$	Умножение корней, свойство степени произведения, тождество , вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Имеют представление о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из произведения.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Сличают свой способ действия с эталоном		15неделя	
46	Квадратный корень из произведения (учебный практикум)	Умножение корней, свойство степени произведения, тождество $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня .	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. 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.		16неделя	

47	Квадратный корень из произведения (поисковый)	Умножение корней, свойство степени произведения, тождество $\sqrt{ab}=\sqrt{a}\sqrt{b}$, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.	Проблемные задания. Фронтальный опрос. Решение упражнения	Могут применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней, правильного оформления решений.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	16неделя	
48	Квадратный корень из дроби (комбинированный)	Деление корней, избавление от иррациональности в знаменателе дроби, тождество $\sqrt{\frac{a}{b}}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	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, способности 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.	16неделя	

49	Квадратный корень из дроби (учебный практикум)	Деление корней, избавление от иррациональности в знаменателе дроби, $\frac{a}{\sqrt{b}}=\frac{a\sqrt{b}}{b}$ тождество	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	Мотивация образовательной деятельности школьников 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?).		17неделя	
50	Контрольная работа № 4 (обобщения и систематизация знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	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.		17неделя	
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ									**21 ч**	

51	Квадратное уравнение и его корни (поисковый)	Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.	Проблемные задания. Фронтальный опрос, упражнения	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.		17неделя	
52	Квадратное уравнение и его корни (комбинированный)	Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное	Проверочная работа	Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	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.		18неделя	

		квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.								
53	Неполные квадратные уравнения (изучение нового материала)	Неполное квадратное уравнение, решение неполного квадратного уравнения.	Могут записать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты	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.		18неделя	
54	Неполные квадратные уравнения (применение и совершенствование знаний)		Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения	Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выполняют операции со знаками и символами. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.		18неделя	

55	Метод выделения полного квадрата (изучение нового материала)	Метод выделения полного квадрата, квадрат разности, квадрат суммы.	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	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.		19неделя	
56	Метод выделения полного квадрата (применение и совершенствование знаний)		Построение алгоритма действия, решение упражнений	Могут решать квадратные уравнения, выделяя полный квадрат суммы или разности.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Оценивают достигнутый результат.		19неделя	
57	Решение квадратных уравнений (комбинированный)	Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют последовательность промежуточных		19неделя	

		квадратного уравнения.		уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.		поставленные вопросы и излагать его	целей с учетом конечного результата.			
58	Решение квадратных уравнений (поисковый)		Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Умеют решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	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.		20неделя	
59	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (комбинированный)	Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными.	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	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 эксперименту	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Сличают свой способ действия с эталоном.		20неделя	

				Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен						
60	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (учебный практикум)		Построение алгоритма действия, решение упражнений	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. 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 информационн ом обществе	Понимание сущности алгоритмичес ких предписаний и умение действовать в соответствии с предложенны м алгоритмом.	Структурируют знания. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).		20неде ля	

61	Уравнения, сводящиеся к квадратным (комбинированный)	Рациональные уравнения, биквадратное уравнение, замена переменной, посторонний корень, проверка.	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения	Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		21неделя	
62	Уравнения, сводящиеся к квадратным (проблемное изложение)		Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнений	Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной	Мотивация образовательной деятельности школьников 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.		21неделя	

63	Решение задач с помощью квадратных уравнений (комбинированный)	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	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?).		21неделя	
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений (учебный практикум)		Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	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.		22неделя	

65	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени (изучение нового материала)	Системы уравнений, уравнений второй степени, задачи на составление системы уравнений.	Фронтальный опрос. Демонстрация слайд-лекции	Знают, как решить систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной.	Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выделяют и формулируют проблему. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.		22неделя	
66	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени (применение и совершенствование знаний)		Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач	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.		22неделя	
67	Комплексные числа (проблемный)	Комплексные числа, мнимая единица, действительная и мнимая часть комплексного числа, сумма, разность, произведение	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами	Имеют представление, что такое комплексные числа. Могут определить действительную и мнимую часть, модуль и аргумент	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.)	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении		23неделя	

		и частное комплексных чисел, сопряженное комплексное число, свойства сопряжения.		комплексного числа; выполнять арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи.		для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.			
68	Комплексные числа (комбинированный)		Практикум. Фронтальный опрос, решение упражнений	Имеют представление, что такое комплексные числа. Могут определить действительную и мнимую часть, модуль и аргумент комплексного числа; выполнять арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Сличают свой способ действия с эталоном.		23неделя	

69	Квадратное уравнение с комплексным неизвестным (комбинированный)	Корень из комплексного числа, квадратное уравнение, алгоритм извлечения квадратного корня из комплексного числа, координатная плоскость, отождествление комплексного числа с точками координатной плоскости.	Фронтальный опрос. Решение упражнений, составление опорного конспекта	Знают геометрическую интерпретацию комплексных чисел, действительной и мнимой части комплексного числа. Могут найти модуль и аргумент комплексного числа.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		23неделя	
70	Квадратное уравнение с комплексным неизвестным (комбинированный)		Практикум. Фронтальный опрос. Решение упражнений	Знают, как найти корни квадратного уравнения с отрицательным дискриминантом.	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	Устанавливают причинно-следственные связи. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).		24неделя	
71	Контрольная работа № 5 (обобщение и систематизация знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения.		24неделя	

						действий.				
КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ									**11 ч**	
72	Определение квадратичной функции (комбинированный)	Квадратичная функция, нули квадратичной функции, коэффициенты квадратичной функции.	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	Могут находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.		24неделя	
73	Функция $y = x^2$ (комбинированный)	Функция $y = \boldsymbol{x^2}$**,** график функции $\boldsymbol{y} = \boldsymbol{x^2}$, графическое решение уравнения.	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Умеют описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими и моделями и реальными объектами.	Строят логические цепи рассуждений. Составляют план и последовательность действий.		25неделя	

				линейной функции.						
74	Функция $y = x^2$ (поисковый)		Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения	Могут свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.		25неделя	
75	Функция $y = ax^2$ (комбинированный)	Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии	Практикум. Фронтальный опрос. Математический диктант	Имеют представления о функции вида $y = кx^2$, о ее графике и свойствах.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенны	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.		25неделя	

		параболы, фокус параболы, функция $y = ax^2$, график функции $y = ax^2$.			факта.	м алгоритмом.				
76	Функция $y = ax^2$ (поисковый)		Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Умеют строить график функции $y = кx^2$	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.		26неделя	
77	Функция $y = ax^2 + bx + c$ (комбинированный)	Функция $y = ax^2 + вx + c$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	Имеют представление о функции $y = ax^2 + вx + c$, о ее графике и свойствах	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.		26неделя	

		параболы $y = ax^2 + вx + c$.					Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.			
78	Функция $y = ax^2 + bx + c$ (учебный практикум)		Построение алгоритма действия, решение упражнений	Могут строить график функции $y = ax^2 + вx + c$, описывать свойства по графику.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Сличают свой способ действия с эталоном		26неделя	
79	Применение графика квадратичной функции (комбинированный)	Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения.	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	Могут применять графический метод для решения квадратного уравнения.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	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.		27неделя	

80	Применение графика квадратичной функции (учебный практикум)		Практикум. Фронтальный опрос. Работа с раздаточными материалами	Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Оценивают достигнутый результат.		27неделя	
81	Применение графика квадратичной функции (поисковый)		Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Могут решать квадратные уравнения графическим методом.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Выделяют формальную структуру задачи. Составляют план и последовательность действий.		27неделя	
82	Контрольная работа № 6 (обобщение и систематизация знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Осознают качество и уровень усвоения		28неделя	

					аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	своих действий.				
КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА									**9 ч**	
83	Квадратное неравенство и его корни (комбинированный)	Квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решения, равносильность, равносильные преобразования.	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы	Могут решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.		28неделя	
84	Квадратное неравенство и его корни (проблемное изложение)		Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	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.		28неделя	

85	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (изучение нового материала)	Квадратичная функция, график квадратичной функции, интервал, числовые промежутки, эскиз графика функции, направление веток.	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы	Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.		29неделя	
86	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (применение и совершенствование знаний)		Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Умеют без построения графика квадратичной функции, а только по коэффициентам и корням квадратного выражения решить квадратное неравенство.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели Сличают свой способ действия с эталоном.		29неделя	

87	Метод интервалов (изучение нового материала)	Метод интервалов, числовые промежутки, исследование знака, область постоянного знака.	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	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.		29неделя	
88	Метод интервалов (комбинированный)		Практикум. Фронтальный опрос, работа с радаточным и материалами	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.		30неделя	
89	Исследование квадратичной функции (комбинированный)	Квадратичная функция, формула квадратичной функции, дискриминант, нули функции, теоремы о	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом	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,	Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще		30неделя	

		знакопостоянстве функций.				образной, символической формах.	подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.			
90	Исследование квадратичной функции (применение и совершенствование знаний)		Практикум. Фронтальный опрос, работа с радаточным и материалами	Могут исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).		30неделя	
91	Контрольная работа № 7 (обобщение и систематизация знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратные 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. Оценивают достигнутый результат.		31неделя	
Рефлексивная фаза										
Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся									**11 ч**	

92	Числовые неравенства (комбинированный)	Основная теорема арифметики, доказательство числовых неравенств.	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.		31неделя	
93	Неравенства с одной переменной (комбинированный)	Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность.	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Могут решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; проводить исследование функции на монотонность.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.		31неделя	
94	Квадратные корни (комбинированный)	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Структурируют знания. Составляют план и последовательность действий.		32неделя	

				нахождении значения выражений.						
95	Квадратные корни (учебный практикум)		Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения	Умеют применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	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.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).		32неделя	
96	Квадратные уравнения (комбинированный)	Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители.	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно		32неделя	

					математике как элементу общечеловечес кой культуры.					
97	Квадратные уравнения (учебный практикум)		Взаимопров ерка в группе. Решение логических задач	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, не решая квадратные уравнения.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		33неде ля	
98	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график (комбинирован ный0	Функция $\boldsymbol{y = ax^2 + вx + c}$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм	Решение качественны х задач. Работа с раздаточным материалом	Могут свободно строить график функции $y = ax^2 + вx + c$, описывать свойства по графику	Способность к эмоциональном у восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Умение понимать и использовать математическ ие средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретаци и, аргументации.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественны е признаки. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).		33нед еля	

99	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график (учебный практикум)	построения параболы $\boldsymbol{y = ax^2 + вx + c}$.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	Могут решать квадратные уравнения графическим методом.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют план и последовательность действий.		33неделя	
100	Итоговая контрольная работа (обобщение и систематизация знаний)		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрирует умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.	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.		34неделя	
101	Урок обобщения и систематизации знаний	Функция $\boldsymbol{y = ax^2 + вx + c}$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы,	Решение индивидуальных заданий	Демонстрирует умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.	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.		34неделя	

		алгоритм построения параболы $y = ax^2 + вx + c$.								
102	Урок обобщения и систематизации знаний	Функция $y = ax^2 + вx + c$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + вx + c$.	Решение индивидуальных заданий	Демонстрирует умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.	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.		34неделя	

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса

В результате освоения курса математики 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Место предмета

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 102 часов за учебный год. Предусмотрены 7 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Для учителя:

1) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с.
2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)
4) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
6) Ш.А. Алимов «Алгебра 8 класс». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение 2012
7) В.И. Жохов. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс к учебнику Ш.А. Алимова

Для учащихся:

1) Ш.А. Алимов «Алгебра 8 класс». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение 2012
2) В.И. Жохов. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс к учебнику Ш.А. Алимова

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

1) Интерактивный учебник. Математика 8 класс. Правила, задачи, примеры http://www.matematika-na.ru
2) Энциклопедия для детей http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika
3) Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
4) Справочник по математике для школьников http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm
5) Математика он-лайнhttp://uchit.rastu.ru

Сайты для учителя:

1) Педсовет, математика http://pedsovet.su/load/135
2) Учительский портал. Математика http://www.uchportal.ru/load/28
3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии http://www.uroki.net/docmat.htm
4) Видеоуроки по математике – 8 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
5) Электронный учебник
6) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 8 класс. Издательство

« Учитель»

7) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: www.festival.1september.ru
8) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
9) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

Техническое обеспечение образовательного процесса

Материальное обеспечение кабинетов:

Мультимедийный компьютер; Проектор; Экран;
Интернет;

Программное обеспечение
Операционная система