

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №416 Петродворцового района Санкт-Петербурга
«Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей

математики
(предмет)

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2018 года

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УВР

 И.В.Клименко

« 29 » августа 2018 года

УТВЕРЖДЕНА
директор ГБОУ СОШ №416

_____ Н.Е. Ивашкина

« 31 » августа 2018 года

ПРИНЯТА
решением педагогического
совета
Протокол № 8
от « 30 » августа 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

(название предмета, курса)

8

(класс)

срок реализации рабочей программы 2018-2019 учебный год

Ф.И.О. учителей Райтузова Н.С., Ганджа Т.М.

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с программой для общеобразовательных учреждений – Алгебра. 7-9 классы. М.: «Просвещение», 2015г., с учетом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова.

Календарно – тематический план ориентирован на использование учебника: Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2015

Целями изучения курса алгебры в 8 классе являются:

- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления учащихся;
- получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средстве моделирования процессов и явлений;
- воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых-математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса, формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В планировании указаны знания, умения и навыки, соответствующие содержанию стандартам второго поколения «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

Нормативная продолжительность изучения курса определена в соответствии с федеральным базисным планом основного общего образования и составляет 136 часа (4 часа в неделю)

В ходе освоения курса учащиеся получают возможность:

-развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, интеллектуальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели:

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

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для

полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: 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** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета:

На изучение предмета отводится 4 часов в неделю, итого 136 часов за учебный год

Содержание тем учебного курса

1. Неравенства

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. Модуль числа. Простейшие уравнения и неравенства с модулем.

2. Делимость чисел.

Определение делимости и её свойства. Деление с остатком. Взаимно-простые числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. признаки делимости.

3. Квадратные корни.

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

4. Квадратные уравнения

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.

5. Квадратичная функция

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

6. Квадратные неравенства

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

7. Приближенные вычисления

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.

8. Повторение

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающиеся должны **знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применения во всех областях человеческой деятельности;

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в

справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Перечень учебного и учебно-методического обеспечения

Для учащихся:

1. *Алимов Ш.А.* : учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Москва, Просвещение, 2015г.
2. *М.В.Ткачев:* Дидактические материалы. Алгебра 8. Москва, Просвещение, 2013г.

Для учителя:

1. А.П.Ершова, В.В.Голобородько, Математика-8, «Самостоятельные и контрольные работы». Москва. «Илекса», 2009г.
2. Зив Б.Г., «Дидактические материалы, «Алгебра-8», ЧеРо-на-Неве, Санкт-Петербург, 2009 год.
3. Галицкий М.Л., Гольдман А.М. ,Звавич Л.И., «Сборник задач по алгебре 8-9», Москва, «Просвещение», 2009г.
4. Жигулев Л.А., Зорина Н.А., «Алгебра 9 класс, итоговая аттестация. Учебно-методическое пособие», 2010, СПб, СМИО Пресс.
5. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю., «Математика, 9 класс, подготовка к ГИА-2012», 2011, Ростов-на –Дону, «Легион»
6. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., «Сборник заданий для подготовки к ГИА»

Список литературы

1. Стандарт основного общего образования по математике (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008.
2. Примерная программа основного общего образования по алгебре / Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы/ составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008.
3. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2009.

Виды контроля:

1. Текущий
2. Тематический
3. Итоговый

Методы и формы контроля

1. Устный опрос
2. Самостоятельные работы обучающего и проверочного характера
3. Творческие работы
4. Контрольные
5. Срезовые работы
6. Зачеты по темам
7. Взаимопроверка учащимися друг друга

В планировании указаны знания, умения и навыки, соответствующие содержанию стандартам второго поколения «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

Нормативная продолжительность изучения курса определена в соответствии с федеральным базисным планом основного общего образования и составляет 136 часа (4 часа в неделю)

Распределение учебной нагрузки по четвертям

	I четверть (7 недель + 5 дня)	II четверть (8 недель -1 день)	III четверть (10 недель -3дня)	IV четверть (8 недель -2 дня)	Учебный год (33 недели+2дня)
Учебных часов	24	24	30	24	102
Из них:					
• контрольных работ	1	2	1	1	5

В планировании определены сроки прохождения программного материала.

Введены обозначения

для контроля:

КТ – контроль знаний в виде теста;

СР – контроль знаний в виде самостоятельной работы;

МД – контроль теоретических знаний в виде математического диктанта;

ТЗ – индивидуальные творческие задания;

КР – контроль знаний в виде контрольной работы.

На занятиях предусмотрено использование наглядных средств обучения, технических средств обучения, оборудования - таблиц, мультимедийной техники (ММТ).

для типа учебного занятия:

ИНМ - изучение нового материала;

ЗПЗ - закрепление первичных знаний;

УКПЗ - урок комплексного применения знаний;

КЗ - контроль знаний;

УЗ - урок закрепления;

ОСМ - урок обобщения и систематизации знаний;

ППМ – повторение пройденного материала;

ПР – практикум;

ПМ – повторение материала по теме.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса алгебры ученик должен

Знать/понимать

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выразить из формул одни переменные через другие;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные и квадратные уравнения;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, учитывать ограничения целочисленности, диапазона изменения величин;
- определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости; изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графиков;
- применять графическое представление при решении уравнений, систем, неравенств;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу;
- строить графики линейной и квадратичной функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику.

Применять полученные знания:

- для выполнения расчетов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости.

Психолого-педагогическая характеристика 8 «б» класса

В классе обучаются дети в возрасте 13 – 14 лет. Количество учащихся 30, из них 12 мальчиков и 18 девочек. Состав класс нестабильный, сформирован из 5б класса и вновь прибывших 14 человек за весь период обучения в средней школе

Программный материал усваивают полностью, без каких-либо затруднений 15 человек.

Программный материал усваивают с трудом 5 человек.

Программный материал усваивают удовлетворительно, несмотря на потенциальные возможности учиться лучше 9 человек.

В течение урока дети работают быстро и успевают решать дополнительные задания.

Большинство учащихся осознают и полностью принимают учебную задачу. 4 ученикам требуется постоянная обучающая помощь.

Большинство класса может самостоятельно спланировать и организовать свою деятельность; при планировании нуждаются в помощи 6 учеников – необходимо направлять деятельность, заострять внимание на ошибках.

При возникновении затруднений активно идут на контакт с педагогом, продуктивно пользуясь его помощью, но есть учащиеся, которые при возникновении затруднений стараются самостоятельно найти решение, не обращаясь за помощью.

Большинство класса всегда выполняет домашнее задание, за редким исключением (как правило по объективным причинам)

Учащиеся стремятся как можно больше получить необходимой информации, с удовольствием выполняют дополнительные задания, в том числе и задания повышенной трудности.

Календарно-тематическое планирование 4 часа в неделю 136 час в год

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Количество часов	Примерные сроки	Освоение предметных знаний	Тип учебного занятия	УУД	Примечание
1-6	1. Повторение курса алгебры 7-го класса.	6		Знать основные понятия, свойства и формулы курса 7 класса	ППМ		
7	Входная контрольная работа	1			КЗ		
	2. Неравенства	18					
8-9	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами	2		Описывать множество рациональных чисел. Выполнять вычисления с рациональными числами. Сравнить и упорядочивать рациональные числа.	ПМ,КТ ИНМ	Регулятивные: Оценивать правильность выполнения действий Познавательные:	Таблица «Положительные и отрицательные числа»
10	Числовые неравенства	1		Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач	ИНМ, ЗПЗ	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме	
11-12	Основные свойства числовых неравенств	2		Формулировать основные свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач	ИНМ, ЗПЗ, МД	Коммуникативные : Контролировать действия партнера	ММТ
13	Сложение и умножение неравенств	1		Формулировать свойства сложения и умножения числовых неравенств, уметь их применять к решению задач.	ИНМ, ЗПЗ		
14	Строгие и нестрогие неравенства	1		Формулировать понятия строгого и нестрого неравенства	УЗ		
15	Неравенства с одним неизвестным Числовые промежутки	1		Уметь решать линейные неравенства с одним неизвестным	УЗ		
16-18	Решение неравенств с одним	3		Уметь решать линейные неравенства	КЗ, СР		ММТ

	неизвестным			с одним неизвестным			
19	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1		Знать понятия системы, решения системы, числового промежутка, уметь решать системы линейных неравенств с одним неизвестным	ИНМ, ЗПЗ		ММТ
20-21	Решение систем неравенств Двойное неравенство Решение задач на составление неравенств	2		Уметь решать системы линейных неравенств с одним неизвестным, находить целые решения системы, применять к решению текстовых задач	ИНМ, ЗПЗ		
22-23	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2		Знать определение и геометрический смысл модуля, уметь решать простые уравнения и неравенства, содержащие модуль	ПМ, ИНМ		Таблица «Положительные и отрицательные числа»
24	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1			ОСМ		
25	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1			КР		
	3. Приближенные вычисления	8					
26	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1		Знать понятие приближенного числа, как показателя точности и качества приближения. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по их записи.	ПМ, КТ, ИНМ	Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Таблица «Десятичные дроби. Округление чисел»
27	Оценка погрешности	1		Знать понятие, уметь округлять числа и оценивать погрешность	ИНМ, ЗПЗ	Познавательные: Ориентироваться в разнообразии способов решения задач	
28	Округление чисел	1		Знать понятия, уметь округлять числа и оценивать погрешность	ПМ, КТ, УЗ	Коммуникативные: Учитывать разные мнения	

29	Относительная погрешность	1		Знать понятия относительной погрешности, уметь вычислять	ИНМ, ЗПЗ	Стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	ММТ
30	Стандартный вид числа. Проверочная работа	1		Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10.	ИНМ, ПР		ММТ
31	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1		Знать алгоритм составления программ для выполнения простейших операций. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	ИНМ, ЗПЗ		
32	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1		Знать алгоритм составления программ для выполнения простейших операций. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	УЗ		
33	Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	1		Уметь производить вычисления с использованием ячейки памяти.	ПР		
	4. Квадратные корни	14					
34	Арифметический квадратный корень	1		Формулировать определение квадратного корня из числа. Формулировать определение арифметического квадратного корня, уметь находить значение квадратного корня, арифметического квадратного корня	ИНМ, УЗ, КЗ, СР	Регулятивные: Различать способ и результат действия	Таблица «Арифмет.кв. корень и его свойства» Таблица квадратов натуральных

							чисел от 1 до 99
35	Действительные числа	1		Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать иррациональные и рациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел. Представлять действительные числа бесконечными десятичными дробями. Сравнить действительные числа.	ИНМ, ЗПЗ, КТ	Познавательные: Владеть общим приемом решения задач	ММТ
36-37	Квадратный корень из степени	2		Доказывать свойства арифметических квадратных корней (квадратный корень из степени), применять их к преобразованию выражений	ИНМ, УЗ	Коммуникативные: Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций	Таблица «Арифмет.кв. корень и его свойства» Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
38-40	Квадратный корень из произведения	3		Доказывать свойства арифметических квадратных корней (квадратный корень из произведения), применять их к преобразованию выражений	ПМ, КЗ, КТ УЗ		ММТ, Таблица «Арифмет.кв. корень и его свойства» Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
41-43	Квадратный корень из дроби	3		Доказывать свойства арифметических квадратных корней (квадратный корень из дроби), применять их к преобразованию выражений	ПМ, КЗ, СР, УЗ		ММТ, Таблица «Арифмет.кв. корень и его свойства» Таблица квадратов

							натуральных чисел от 1 до 99
44-45	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2			ОСМ		Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
46-47	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратные корни» Анализ контрольной работы	1			КЗ		
5	Квадратные уравнения	22					
48-49	Квадратное уравнение и его корни	2		Знать определение и коэффициенты квадратного уравнения. Распознавать квадратные уравнения. Уметь решать простейшие квадратные уравнения (разложением на множители)	ПМ, МД ИНМ	Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Таблица «Квадратные уравнения», Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
50-51	Неполные квадратные уравнения	2		Уметь раскрывать скобки, приводить подобные члены, закрепить вычислительные навыки	ППМ, ИНМ		Таблица «Квадратные уравнения», Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
52	Метод выделения полного квадрата	1		Уметь преобразовывать квадратное уравнение к квадрату суммы и разности	ПМ, ИНМ		
53-54	Решение квадратных уравнений	2		Знать формулы нахождения корней квадратного уравнения, уметь определять количество корней и решать уравнения. Исследовать	ИНМ, УЗ, КЗ, СР	Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения	Таблица «Квадратные уравнения», Таблица

				квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.		уравнений и задач	квадратов натуральных чисел от 1 до 99
55-56	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	2		Знать теорему Виета и обратную к ней, уметь применять при решении.	ИНМ, ЗПЗ		Таблица «Квадратные уравнения», Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
57-58	Уравнения, сводящиеся к квадратным	2		Уметь преобразовывать уравнений к квадратному виду с помощью замены переменной		Коммуникативные: Учиться сотрудничать и контролировать себя и партнера	ММТ
59-62	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4		Уметь составлять и решать задачи с помощью квадратных уравнений			Таблица «Квадратные уравнения», Таблица квадратов натуральных чисел от 1 до 99
63-65	Решение простейших систем уравнений, содержащих уравнение второй степени	3		Уметь решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени			ММТ
66-67	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2			ОСМ		
68	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные уравнения»	1			КЗ		
69	Анализ контрольной работы	1					
6	Квадратичная функция	16					

70-71	Определение квадратичной функции	2		Знать определение и свойства квадратичной функции. Распознавать вид квадратичной функции.	ИНМ		Таблица «Квадратичная функция»
72-73	Функция $y = x^2$	2		Знать определение и свойства квадратичной функции вида $y=x^2$, уметь строить график, описывать свойства функции	ИНМ, ЗПЗ, КЗ, МД		Таблица «Квадратичная функция»
74-75	Функция $y = ax^2$	2		Знать определение и свойства квадратичной функции вида $y=ax^2$, уметь строить график, описывать свойства функции	ИНМ, ЗПЗ		
76-78	Функция, $y = ax^2 + bx + c$	3		Знать определение и свойства квадратичной функции вида $y= ax^2+bx+c$	ИНМ, ЗПЗ, КЗ, КТ		Таблица «Квадратичная функция»
79-82	Построение графика квадратичной функции	4		Уметь строить и преобразовывать параболу.	ИНМ, ЗПЗ, УЗ, КЗ, СР		ММТ, Таблица «Квадратичная функция»
83-84	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	2		Моделировать реальные зависимости с помощью формул и графиков квадратичной функции. Интерпретировать графики реальных зависимостей.	ОСМ		Таблица «Квадратичная функция»
85	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратичная функция»	1			КЗ		
7	Квадратные неравенства	10					
86-87	Квадратное неравенство и его решение	2		Распознавать квадратные неравенства. Знать определение и количество решений квадратного неравенства.	ИНМ, УЗ		Таблица «Квадратичная функция»
88-90	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	3		Решать квадратные неравенства, используя графические представления.	КЗ, СР ИНМ, ЗПЗ		Таблица «Квадратичная функция»
91-92	Метод интервалов Системы неравенств	2		Решать квадратные неравенства методом интервалов. Уметь разбивать	ИНМ, ЗПЗ, УЗ,		ММТ Таблица

				координатную прямую на интервалы.	КЗ, СР		«Квадратичная функция»
93	Исследование квадратного трехчлена	1		Исследовать квадратный трехчлен по дискриминанту и коэффициентам	ОСМ, УЗ, КЗ, КТ		ММТ Таблица «Квадратичная функция»
94	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1			ОСМ		Таблица «Квадратичная функция»
95	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные неравенства»	1			КЗ		
8	Повторение	7					
	Итоговая контрольная работа	2			КЗ		
	Анализ контрольной работы	1					
	Итого часов	102					

Содержание программы

1. Повторение курса алгебры 7 класса.

2. Неравенства.

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

3. Приближенные вычисления

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисление на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

4. Квадратные корни.

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

5. Квадратные уравнения.

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

6. Квадратичная функция.

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

7. Квадратные неравенства.

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

Формы и средства контроля

Формы контроля: математические диктанты, самостоятельные и проверочные работы, тесты, контрольные работы, а также различные формы творческих заданий.

Самостоятельные работы дифференцированы, содержат задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут. Оцениваются

отметкой «2» - не сделан обязательный уровень,

«3» - правильно выполнен обязательный уровень,

«4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей ,

«5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Контрольные работы дифференцированы, содержат задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут. Оцениваются

отметкой «2» - не сделан обязательный уровень,

«3» - правильно выполнен обязательный уровень,

«4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей,

«5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Для формирования заданий самостоятельных, контрольных, тестовых работ использованы учебные пособия, указанные в перечне учебно-методических средств обучения.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Алгебра: учеб. Для 8 кл. общеобразовательных организаций / Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева,Н.Е.Федорова,М.И.Шабунин .]. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2014. – 336 с.: ил.
2. «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы»[составитель Т.А. Бурмистрова]. – 136 с.
3. Алгебра: Дидактические материалы для 8 кл. / М.В.Ткачева,Н.Е.Федорова,М.И.Шабунин) – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. : - ил.
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – М.: Издательский центр Вентана-Граф, 2014 – 96 с.: ил.
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. - 67 с. – (Стандарты второго поколения).
5. Алгебра7-8 Тематический тренажер Е.Г.Кононова и др Под редакцией Ф.Ф.Лысенко –Ростов-на-Дону.Легион,2014—128стр
- 6.В.И.Жохов Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк Дидактические материалы Алгебра 8кл-19-е изд,-М Просвещение 2014—160 с
- 7.***Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова,С.Б.Суворова и др 7изд М Просвещение 2012—287с***