

**Частное общеобразовательное учреждение
«ГИМНАЗИЯ СТЕРХ»**

Принята решением
педагогического совета
ЧОУ «ГИМНАЗИЯ
СТЕРХ» протокол №1
от 29.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
директор гимназии
«СТЕРХ»



**Рабочая программа учителя
по предмету «Алгебра»**

Класс-8

**Составитель: Кравченко Л.И.
учитель математики и физики**

Санкт-Петербург

2018-2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ ДЛЯ 8 класса на 2018 / 2019 учебный год

1. Пояснительная записка

1.1 Общая характеристика рабочей программы

(авторы, выходные данные примерной учебной программы)

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана ЧОУ «ГИМНАЗИЯ СТЕРХ» на 2018- 2019 учебный год.

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) С учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева.

Данная рабочая программа рассчитана на 102 учебных часа (3 часов в неделю) в том числе контрольных работ – 10..

1.2 Общая характеристика учебного предмета

Общая характеристика учебного предмета

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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 и задачи

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить 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;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

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

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится **не менее 170 часов** из расчета 5 ч в неделю, из них- 3 часа алгебры.

1.3 Описание места учебного предмета в базисном учебном плане

(кол-во часов обязательно)

. Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися ранее; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

На изучение математики в 8 классе отводится 5 ч в неделю, из них- 3 часа алгебры. Всего- 102 часа, в том числе 10 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

Корректировка домашнего задания может производиться с учётом пробелов в знаниях, состояния здоровья учащихся и других объективных причин.

1.4 содержание учебного предмета

(краткая характеристика тем)

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

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.

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 одного 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.

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.

Основные цели:

- *формирование представлений* о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, об абсолютной и относительной погрешности, о правиле округления;

- *формирование умений* вычислять на микрокалькуляторе степени, числа, обратного данному, с использованием ячейки памяти;

- *овладение умением* решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешности;

- *овладение навыками* давать оценку абсолютной и относительной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.

Квадратные корни.

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, используя алгоритм извлечения квадратного корня из неотрицательного числа;

- *овладение умением* преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;

- *овладение навыками* решения уравнений, содержащих радикалы.

Квадратные уравнения

Квадратное уравнение 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.

Квадратичная функция

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

Основные цели:

- *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 $y=kx^2$, $y=x^2$, $y=ax^2+bx+c$ 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 дробно-линейной функции.

Квадратные неравенства

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.

Повторение

1.5 Планируемые результаты обучения

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:

Понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

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

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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
 - выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением 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, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

- 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 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;

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

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

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

3 Учебный план (таблица)

Учебный план на 2018-2019 учебный год

Предмет: алгебра

Класс 8

Кол-во часов в неделю 3

Автор Макарычев Ю.Н

Кол-во контрольных работ - 10

Наименование темы	Количество часов
Рациональные дроби и их свойства.	23
Квадратные корни.	18
Квадратные уравнения.	22
Неравенства.	17
Степень с целым показателем.	9
Элементы теории вероятностей и математической статистики	5
Итоговое повторение курса алгебры 8 класса.	8
Итого:	102

4. Календарно-тематическое планирование (КТП)

Учебник «Алгебры 8» автор Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк -М.Просвещение, 2013г.

3ч в неделю, всего 102ч.

I четверть: 3ч. • 8 недель = 24ч.

III четверть: 3ч. • 10 недель = 30ч.

II четверть: 3ч. • 8 недель = 24ч.

IV четверть: 3ч. • 8 недель = 24ч.

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПЗУ – урок применения знаний и умений	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
УКЗУ – урок контроля знаний и умений	ДМ – дидактический материал
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	КР – контрольная работа

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основные элементы содержания	Вид контроля	Планируемые результаты освоения программы (УУД)	Оборудование урока	Д/З
ГЛАВА I. <u>Рациональные дроби и их свойства. (23часа)</u>								
Основная цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.								
1-3	Рациональные выражения.	3	КУ УПЗУ УОНМ	целые и дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменной	ФО ИРК	- отличать целые и дробные выражения; - находить допустимые значения переменной	конспект Stratum 1,2,3 видео презентация, OMS A08_011_i01	п.1, №6, 9, 13, 15, 22
4-6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	3	КУ УПЗУ УЗИМ	основное свойство дроби, сокращение дробей, тождественные преобразования, формулы сокращенного умножения (ФСУ)	ФО ИРК	- применять ФСУ; - сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя	конспект Stratum 4,5 видео презентация, OMS A08_012_p01	п.2, №26, 33, 39, 41, 40, 46
7-8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2	КУ УОНМ	сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	ФО ИРК	- правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; - пользоваться этим правилом при упрощении выражений	конспект Stratum 6.7 видео презентация, OMS A08_013_p02	п.3, №54,58,60, 63, 65
9-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3	УПЗУ КУ	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	ФО1 ИРК Т С7	- правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; - пользоваться этим правилом при упрощении выражений	конспект Stratum 8,9,11 видео презентация, OMS A08_015_i01	п.4, №74, 78, 83, 86, 89, 92, 97
12	Контрольная работа №1	1	УК	Контроль понимания материала	КР-1	- сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя; правило сложения и вычитания дробей	тренажер	Повторить материал п. 1-4
13-15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	3	КУ УОНМ УЗИМ	числитель, знаменатель, сокращение дробей, ФСУ, правило умножения, возведение в степень	КР-1	- правило умножения дробей; - правило возведения в степень; - умножать дроби и возводить их в степень	Stratum 13,14 видео презентация, OMS A08_015_i01	п.5, №110, 113, 117, 120, 124

16-18	Деление дробей.	3	КУ УОНМ УПЗУ	правило деления дробей	ФО ст.28 ИРК	- правило деления дробей; - делить дробь на дробь; - делить дробь на многочлен	Stratum 15,16 видео, Flash D304 OMS A08_015_i01	п.6, №133, 135, 138, 141
19-21	Преобразование рациональных выражений.	3	КУ УОНМ УПЗУ	рациональная дробь, сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей	ФО ИРК	- упрощать рациональные выражения, используя арифметические действия с рациональными дробями	Stratum 17,18 видео презентация, OMS A08_015_i02	п.7, №150, 154, 156, 159,161, 164
22	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1	КУ	обратно пропорциональные функции, график функции, гипербола	ФО Т	- определять обратно пропорциональную функцию; - строить график функции; - определять знак числа k, зная расположение графика функции	конспект Stratum 20,21 видео презентация, OMS A08_31_i01	п.8, №173,179, 184
23	Контрольная работа №2.	1	УК	Контроль понимания материала	КР-2	- упрощать рациональные выражения, используя арифметические действия с рациональными дробями; - строить и работать с графиком функции $y = \frac{k}{x}$	тренажер	Повторить п. 5-8

Глава II. Квадратные корни. (18 часов) Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

24	Рациональные числа.	1	КУ	целые и дробные числа, рациональные числа	ФО. ИРК	- представлять рациональное число в виде бесконечной десятичной дроби; - сравнивать рациональные числа	Stratum 24 видео презентация, OMS A08_021_i01	п.9, №256, 258, 262
25	Иррациональные числа.	1	КУ	действительные числа, иррациональные числа	ФО ИРК	- приводить примеры иррационального числа; - находить приближенное значение;	Stratum 25 видео OMS A08_021_i02	п.10, №273, 276, 278, 280
26-27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2	КУ УПЗУ	квадратный корень, арифметический квадратный корень, подкоренное выражение	ФО ИРК МД	- таблицу квадратов чисел от 1 до 25; - извлекать арифметический квадратный корень; - выполнять преобразования с арифметическим квадратным корнем	Stratum 26,27 видео презентация, УС OMS A08_022_i01 OMS A08_023_i01	п.11, №290, 292, 294, 300
28-29	Уравнение $x^2=a$.	2	КУ УПЗУ	корень уравнения, график функции $y=x^2$	ФО ИРК	- уравнение $a=x^2$ не имеет, имеет один, имеет два корня; - строить график функции $y=x^2$;	Stratum 28 видео OMS A08_024_i01	п.12, №308, 310, 314, 318
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	КУ	приближенные значения	ФО ИРК	- находить приближенные значения арифметического квадратного корня	Stratum 29 видео презентация	п.13, №324, 326, 330
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	КУ	функция $y = \sqrt{x}$ и её свойства, график функции	ФО ИРК	- строить график функции $y = \sqrt{x}$; - по графику находить значения x и y; - сравнивать числа, используя свойства функции	УС конспект Stratum 30,31 видео презентация,	п.14, №342, 347, 350
32	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	КУ	квадратный корень, корень из произведения, корень из дроби	ФО ИРК	- пользоваться теоремой о корне из произведения и дроби; находить значение выражений	Stratum 32 видео OMS A08_015_i01	п.15, №359, 361, 363, 365
33	Квадратный корень из степени.	1	КУ	квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень	ФО ИРК	- пользоваться тождеством $\sqrt{x^2} = x $ при нахождении значений выражений	Stratum 33 видео презентация, OMS A08_024_i01	п.16, №385, 388, 391
34	Обобщающий урок.	1	КУ	квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень	ФО	- представлять рациональное число в виде бесконечной десятичной дроби;- применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени	Stratum 38,39 видео презентация, OMS A08_026_i01	КР-3, В-4, подготовка к кон. раб.
35	Контрольная работа №3.	1	УК	квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень	КР-3	- представлять рациональное число в виде бесконечной десятичной дроби; - применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени - строить графики функций $y = \sqrt{x}$	тренажер	

36	Вынесение множителя из-под знака корня.	1	КУ	квадратный корень, вынесение множителя из-под знака корня	ФО	- раскладывать подкоренное выражение на множители; - извлекать квадратный корень из числа	УС конспект Stratum 36,37 видео OMS A08 026 i01	п.17, №403, 414, 411
37	Внесение множителя под знак корня.	1	КУ	квадратный корень, внесение множителя под знак корня	ИРК	- вносить множитель под знак корня	Stratum 36,37 видео OMS A08 026 i01	п.17, №405, 407, 410
38-40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3	КУ УОСЗ УПЗУ	корни из произведения, дроби и степени, умножение и деление корней, вынесение и внесение множителя из-под знака корня	ФО	- применять все тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни, в комплексе; - освободиться от иррациональности в знаменателе	УС конспект Stratum 38 видео презентация, OMS A08 026 i01	п.18, №419, 421, 426, 430
41	Контрольная работа №4 квадратный корень	1	УК	квадратный корень	КР-4	- применять все тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни, в комплексе	тренажер	
<p><u>Глава III. Квадратные уравнения (22 часа)</u> Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.</p>								
42-43	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	2	КУ УЗИМ	квадратное уравнение, его коэффициенты. неполное квадратное уравнение	ФО МД ИРК	- распознавать квадратные уравнения по их виду; - решать неполные квадратные уравнения	Stratum 42,43 видео OMS 13-KB Flash M09-05	п.19, №507, 511, 514, 517
44	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	КУ	квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, выделение квадрата двучлена, ФСУ	ФО ИРК	- выделять полный квадрат; - решать неполные квадратные уравнения	Stratum 44 видео OMS A08_043_i01	п.20, №526, 528
45-47	Решение квадратных уравнений по формуле.	3	КУ УПЗУ УОНМ	квадратное уравнение, формула дискриминанта квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	ФО ИРК СР	- алгоритм нахождения корней квадратного уравнения; -определять сколько корней имеет данное квадратное уравнение; - находить корни квадратного уравнения	УС конспект Stratum 45,46 видео презентация, OMS A07 043 i01	п.21, №536, 538, 540, 543, 549, 551
48-49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	КУ УПЗУ	квадратное уравнение, формула дискриминанта квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения, решение текстовых задач	ФО ИРК	- составлять уравнение по условию задачи; - правильно решить квадратное уравнение по формуле	Stratum 47-50 видео презентация, OMS A08_044_i01 Flash	п.22, №557, 559, 561, 564
50-51	Теорема Виета.	2	КУ УПЗУ	приведенное квадратное уравнение, теорема Виета	ФО ИРК	- с помощью теоремы Виета находить корни в простых квадратных уравнениях	Stratum 51,52 видео OMS A08 045 i01	п.23, №575, 577, 580, 583,
52	Контрольная работа №5 квадратное уравнение	1	УК	квадратное уравнение	КР-5	- решать квадратное уравнение по формуле; - применять теорему Виета при нахождении корней в простых квадратных уравнениях; - решать задачи	тренажер	
52-56	Решение дробных рациональных уравнений.	4	КУ УОНМ УОСЗ	рациональное уравнение, целое и дробное рациональное уравнение, алгоритм решения дробных уравнений	ФО ИРК СР	- распознавать рациональные уравнения по их виду; - решать дробные рациональные уравнения, используя алгоритм решения	Stratum 56, 57 видео презентация, OMS A08 046 i01	п.24, №592, 595, 599, 598
57-59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	3	КУ УПЗУ	рациональное уравнение, решение задач	ФО ИРК	- решать текстовые задачи с использованием рациональных уравнений	Stratum 58,59 видео OMS A08 047 i01	п.25, №605, 609, 611, 616
60-62	Графический способ решения уравнений.	3	УОСЗ УПЗУ	график функции, графический способ решения уравнений	ФО	- строить графики функций; - по графику определять корни уравнения	Stratum 60 видео OMS A08 047 i01	п.26, №623, 625, 629
63	Контрольная работа №6 Решение дробных рациональных уравнений	1	УК	Решение дробных рациональных уравнений	КР-6	- решать дробные уравнения; - решать задачи; - графически решать уравнения	тренажер	
<p><u>Глава IV. Неравенства. (17 часов)</u> Основная цель - учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.</p>								
64-66	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	3	КУ УПЗУ УОНМ	числовые неравенства, свойства числовых неравенств	ФО ИРК	- доказывать неравенства, используя определение числового неравенства; - применять свойства к оценке значения выражений	Stratum 63-66 видео OMS 20K Flash D504,512	п.27, 28, №716, 721, 730, 732, 734, 740, 742

67-69	Сложение и умножение числовых неравенств.	3	КУ УПЗУ	числовые неравенства, свойства числовых неравенств, сложение и умножение числовых неравенств	ФО ИРК	- складывать неравенства; - умножать неравенства; - оценивать сумму, разность, произведение	УС конспект Stratum 67,68 видео Flash D522	п.29, №751, 753, 755
70	Контрольная работа №7 Неравенства	1	УК	Неравенства	КР-7	- складывать и умножать неравенства; - применять свойства к оценке значения выражений	тренажер	
71-72	Числовые промежутки.	2	КУ УПЗУ	числовой промежуток, изображение на координатной прямой	ФО ИРК	- изображать числовые промежутки на координатной прямой; - изображать пересечение и объединение множеств	УС конспект Stratum 71,72 видео презентация	п.30, №762, 764, 766, 770, 775
73-75	Решение неравенств с одной переменной.	3	КУ УОСЗ УПЗУ	линейные неравенства с одной переменной, равносильные неравенства, числовой промежуток, свойства неравенств	ФО ИРК МД	- решать неравенства с одной переменной; - изображать множество решений неравенства на числовой прямой; - решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, при $a < 0$;	Stratum 73,74 видео презентация, OMS 19К Flash D505	п.31, №781, 785, 789, 791, 793, 796, 798, 801
76-79	Решение систем неравенств с одной переменной.	4	КУ УПЗУ УПКЗУ	система линейных неравенств с одной переменной, числовой промежуток	ФО ИРК СР	- решать систему линейных неравенств с одной переменной; - изображать множество решений системы на числовой прямой	УС конспект Stratum 75-78 видео презентация	п.32, №819, 822, 824, 831, 834, 837, 840
80	Контрольная работа №8 Системы неравенств	1	УК	Системы неравенств	КР-8	- решать систему линейных неравенств с одной переменной и изображать множество решений системы на числовой прямой	тренажер	

Глава V. Степень с целым показателем (9 часов) Основная цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

81	Определение степени с целым показателем.	1	КУ	степень с целым показателем, степень с отрицательным показателем	ФО ИР	- выполнять действия над степенями с целыми показателями	Stratum 83,84 видео презентация,	п.33, №906, 909, 914, 916
82-83	Свойства степени с целым показателем.	2	КУ УПЗУ	степень с целым показателем, свойства степени с целым показателем	ФО ИР	- применять свойства степени с целым показателем при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений	УС конспект Stratum 85,86 видео презентация	п.34, №926, 932, 935, 937, 943, 946
84	Стандартный вид числа.	1	КУ	стандартный вид числа	ФО ИР	- представлять число в виде $a \cdot 10^n$, где $1 \leq a < 10$ и n – целое число	УС конспект Stratum 89,90 видео презентация, OMS	п.35, №957, 960, 963
85-86	Запись приближенных значений.	2	КУ УОНМ	абсолютная и относительная погрешность, верные цифры	ФО ИРК	- выполнять действия с приближенными значениями; оценивать абсолютную погрешность приближенного значения	Конспект видео Stratum 91, презентация, УС	п.36, №977, 980, 982
87	Действия над приближенными значениями.	1	КУ	округление чисел	ФО ИРК	- округлять при сложении, вычитании, умножении и делении приближенных значений	Stratum 92 презентация, УС	п.37, №990, 992, 994, 1002
88	Вычисления с приближенными данными на калькуляторе.	1	КУ	вычисления с приближенными данными на калькуляторе.	ФО	- выполнять действия с приближенными значениями на калькуляторе	тренажер	п.38, №1020, 1022
89	Контрольная работа №9 Степень с целым показателем	1	УК		КР-9	- выполнять действия над степенями с целыми показателями; - записывать числа в стандартном виде; - находить приближенное значение суммы, разности, произведения и частного	тренажер	

Глава VI. Элементы теории вероятностей и математической статистики (5 часов)

Основная цель: сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

90-91	Сбор и группировка статистических данных.	2	КУ УПЗУ	элементы статистики, относительные частоты	ФО ИРК	- проводить наблюдения и результаты заносить в итоговые таблицы	Конспект видео презентация, № 1093	№ 1029, № 1033, № 1034,
92-94	Наглядное представление статистической информации.	3	КУ УПЗУ УОНМ	элементы статистики, относительные частоты, столбчатая диаграмма, полигон частот	ФО ИРК	- систематизировать полученные данные и графически представлять результаты наблюдений	Конспект видео Презентация, УС,	№ 1036, № 1038, № 1097

<u>Глава VII. Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. (8 часов)</u>								
<u>Основная цель:</u> Закрепить знания, умения и навыки, полученные на уроках по курсу алгебры 8 класса.								
95	Преобразование рациональных выражений.	1	КУ	обыкновенные дроби, числитель, знаменатель, общий знаменатель	ФО ИРК	- приводить дроби к общему знаменателю; - выполнять арифметические действия с дробями с разными знаменателями	Конспект тренажер презентация,	№228, 198, 205
9697	Применение свойств арифметического квадратного корня.	2	КУ УПЗУ	вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	ФО ИРК	- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни в комплексе	УС конспект презентация,	№480, 482, 485
98	Формула корней квадратного уравнения.	1	КУ	квадратное уравнение, формула дискриминанта, формула корней квадратного уравнения	ФО ИРК	- решать квадратные уравнения по формуле	УС конспект презентация	№641, 642
99	Неравенства с одной переменной и их системы.	1	КУ	числовые промежутки, неравенства с одной переменной, системы неравенств с одной переменной	ФО ИРК	- решать простейшие неравенства $ax > b$, - изображать множество решений неравенства на числовой прямой; - решать систему линейных неравенств с одной переменной и изображать множество решений системы на числовой прямой	УС конспект тренажер презентация, видео	№879, 893
100	Степень с целым показателем.	1	КУ	степень с целым показателем и её свойства, стандартный вид числа	ФО ИРК	- выполнять действия над степенями с целыми показателями;- записывать числа в стандартном виде	презентация, видео	№1043, 1054
101	Обобщающее повторение.	1	УОСЗ	рациональные дроби, квадратные корни и уравнения, неравенства и их системы, степень с целым показателем	ФО ИРК	- находить значение рациональных выражений, владея навыком выполнения арифметических действий с рациональными дробями; - решать квадратные уравнения, неравенства, системы неравенств и все виды текстовых задач	УС конспект тренажер презентация, видео	Подготовка к контрольной работе.
102	Решение систем линейных уравнений.	2	КУ УПЗУ	системы уравнений, способ подстановки, способ сложения, графический способ	ФО ИРК	- применять полученные знания за курс алгебры 8 класса	УС конспект тренажер	№1217, 1223, 1227, 1232
	Обобщающее повторение.	1	УОСЗ	уравнения, функции, степень, одночлены, многочлены, формулы сокращенного умножения, системы уравнений	ФО ИРК	-уметь находить значение выражений, владея навыком преобразований целых выражений; -уметь решать линейные уравнения, системы уравнений и все виды текстовых задач.	УС конспект тренажер презентация, видео	Подготовка к контрольной работе.
99	Итоговая контрольная работа.	1			ИРК	-уметь применять все полученные знания за курс алгебры 7 класса	тренажер	
100-102	Резерв	3						

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса.

5.1 Учебные материалы:

Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Просвещение, 2013г

5.2 Программное оборудование:

1. Государственная программа по математике для общеобразовательных учреждений Министерства образования Российской Федерации (Москва, «Просвещение», 2013 г.);
2. Программы для общеобразовательных школ, гимназий. Лицеев: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2011.- 320 с;
3. Алгебра. 7-9кл. Тематическое планирование по учебнику Макарычева и др. 2012 -71с

5.3 Литература для учителя

1. Алгебра. 8кл. Поурочные планы по учебнику Макарычева Ю.Н. и др. 2011 -399с;
2. Уроки алгебры в 8кл. Жохов В.И. 2011 -79с;
3. Журнал «Математика в школе».

5.4 Литература для учащихся

1. 1 Рабочая тетрадь по алгебре 8кл. учебник Макарычева Ю.Н. Ерина Т.М. 2013 -160с;
2. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. - М.: Издательство «Первое сентября», 2010

5.5 Дидактические материалы:

1. Алгебра. 8кл. КИМы к учебнику Макарычева Ю.Н. Глазков Ю.А. 2014 -96с;
2. Алгебра. 8кл. Задания для обучен. и развития. Лебединцева, Беленкова 2013 -176с;
3. Алгебра. 8кл. Практикум. Готов. к ГИА. Карташева Г.Д. 2013 -96с;
4. Алгебра. 8кл. Тематические материалы для оценки обучения Гусева и др. 2013 -96с;
5. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8кл. Ершова А.П. и др. 2013 -240с;
6. Тесты по алгебре. 8кл. к уч. Макарычева Глазков 2013 -112с;
7. Алгебра. 8кл. Дидактические материалы Жохов, Макарычев, Миндюк 2012 -160с;
8. Алгебра. 8кл. Самостоятельные и контрольные работы Глазков, Гаиашвили 2012 -144с ;
9. Алгебра. Тематические тесты. 8кл. Дудницын, Кронгауз 2012 -128с.

5.6 ЦОР

Дополнительная учебно-методическая литература и источники (включая нормативные документы, периодические издания, интернет-сайты):

Интернет-ресурс

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование"Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - доcье школьного учителя математики
5. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"
6. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Приложение «Математика», сайт www.prosv.ru (рубрика «Математика»)
7. www.fcior.ru федеральный цифровой образовательный ресурс