

Приложение №4  
к основной образовательной программе  
основного общего образования,  
утверждённой приказом от 03.09.2015г. №100

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**АЛГЕБРА**  
**7 – 9 классы**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Литература» для основного общего образования

разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего Образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.15г. № 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. № 1897
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ-СОШ д. Новые Ивайтёнки;
- Программа. Сборник рабочих программ. Алгебра 7—9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Составитель Т. А. Бурмистрова. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2014.
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования;
- Учебного плана МОУ-СОШ д. Новые Ивайтёнки;
- Положения о рабочей программе МОУ-СОШ д. Новые Ивайтёнки;

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта по предмету:

1. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 7 кл. /— М.: Просвещение, 2013.
2. *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова., Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.
3. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 8 кл. /— М.: Просвещение, 2013.
4. *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова., Алгебра, 8 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.
5. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра: 9 кл. /— М.: Просвещение, 2013.
6. *Н. Г. Миндюк* , И. С. Шлыкова., Алгебра, 9 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. /— М.: Просвещение, 2014.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «Алгебра» в 7—9 классах

### **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

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, применять калькулятор;

использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

*познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

### **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

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

### **ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

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

### **АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

Выпускник научится:

владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; выполнять

преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители.

*Выпускник получит возможность:*

*научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

## **УРАВНЕНИЯ**

Выпускник научится:

решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

*овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;*

*уверенно применять аппарат уравнений*

*для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

## **НЕРАВЕНСТВА**

Выпускник научится:

понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

## **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ**

Выпускник научится:

понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира,  
применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

## **ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

Выпускник научится:

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе контекстом из реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

## **ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Выпускник получит возможность*

*приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

## **СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

## **КОМБИНАТОРИКА**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

## Содержание учебного предмета, курса алгебры в 7–9 классах

### Числа

#### Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

#### Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа 2. Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

### Тождественные преобразования

#### Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

#### Целые выражения

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*

#### Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.*

#### Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня.*

### Уравнения и неравенства

#### Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

#### Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

## Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

## Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

## Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений. Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений. Простейшие иррациональные уравнения вида . Уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a, \sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ . Уравнения в целых числах. I*

## Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными. Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром.*

## Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной). Решение линейных неравенств. Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

## Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

## **Функции**

### **Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *чётность/нечётность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику. *Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.*

### **Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

### **Квадратичная функция**

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

### **Обратная пропорциональность**

Свойства функции  $y = \frac{k}{x}$ . Гипербола.

**Графики функций.** Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков

функций вида  $y = af(kx + b) + c$ . *Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .*

### **Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей.

Бесконечные

последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства.

Геометрическая прогрессия.

*Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической*

*прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

## **Решение текстовых задач**

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

## **Статистика и теория вероятностей**

### **Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

### **Случайные события**

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера.*

*Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.*

*Представление о независимых событиях в жизни.*

### **Элементы комбинаторики**

*Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул.*

*Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.*

### **Случайные величины**

*Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.*

## Тематическое планирование

### 7 класс

Номер пункта	Тема урока	Количество часов
<b>Глава I. Выражения, тождества, уравнения</b>		<b>22</b>
1	Выражения	5
2	Преобразование выражений	4
	Контрольная работа № 1	1
3	Уравнения с одной переменной	7
4	Статистические характеристики	4
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава II. Функции</b>		<b>11</b>
5	Функции и их графики	5
6	Линейная функция	5
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава III. Степень с натуральным показателем</b>		<b>11</b>
7	Степень и ее свойства	5
8	Одночлены	5
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава IV. Многочлены</b>		<b>17</b>
9	Сумма и разность многочленов	3
10	Произведение одночлена и многочлена	6
	Контрольная работа № 5	1
11	Произведение многочленов	6
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава V. Формулы сокращенного умножения</b>		<b>19</b>
12	Квадрат суммы и квадрат разности	5
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	6
	Контрольная работа № 7	1
14	Преобразование целых выражений	6
	Контрольная работа № 8	1
<b>Глава VI. Системы линейных уравнений</b>		<b>16</b>
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	5
16	Решение систем линейных уравнений	10
	Контрольная работа № 9	1
<b>Повторение</b>		<b>9</b>
	Итоговый зачет	1
	Итоговая контрольная работа	2

## 8 класс

Номер пункта	Тема урока	Количество часов
<b>Глава I. Рациональные дроби</b>		<b>23</b>
1	Рациональные дроби и их свойства	5
2	Сумма и разность дробей	6
	Контрольная работа № 1	1
3	Произведение и частное дробей	10
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава II. Квадратные корни</b>		<b>19</b>
4	Действительные числа	2
5	Арифметический квадратный корень	5
6	Свойства арифметического квадратного корня	3
	Контрольная работа № 3	1
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	7
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава III. Квадратные уравнения</b>		<b>21</b>
8	Квадратные уравнения и его корни	10
	Контрольная работа № 5	1
9	Дробные рациональные уравнения	9
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава IV. Неравенства</b>		<b>20</b>
10	Числовые неравенства и их свойства	8
	Контрольная работа № 7	1
11	Неравенства с одной переменной и их системы	10
	Контрольная работа № 8	1
<b>Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>		<b>11</b>
12	Степень с целым показателем и ее свойства	6
	Контрольная работа № 9	1
13	Элементы статистики	4
<b>Повторение</b>		<b>11</b>
	Итоговый зачет	1
	Итоговая контрольная работа	2

## 9класс

Номер пункта	Тема урока	Количество часов
<b>Глава I. Квадратная функция</b>		<b>22</b>
1	Функции и их свойства	5
2	Квадратный трехчлен	4
	Контрольная работа № 1	1
3	Квадратичная функция и ее график	8
4	Степенная функция. Корень n-й степени	3
	Контрольная работа № 2	1
<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной</b>		<b>14</b>
5	Уравнения с одной переменной	8
6	Неравенства с одной переменной	5
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>		<b>17</b>
7	Уравнения с двумя переменными и их системы	10
8	Неравенства с двумя переменными и их системы	6
	Контрольная работа № 4	1
<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>		<b>15</b>
9	Арифметическая прогрессия	7
	Контрольная работа № 5	1
10	Геометрическая прогрессия	6
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>		<b>13</b>
11	Элементы комбинаторики	9
12	Начальные сведения из теории вероятностей	3
	Контрольная работа № 7	1
<b>Повторение</b>		<b>24</b>
	Итоговая контрольная работа	2

## Календарно - тематическое планирование 7 класс

Номер п/п	Название раздела. Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения 22 ч			
	Выражения	5 ч		
	Числовые выражения	2 ч		
1	Числовые выражения			
2	Числовые выражения			
	Выражения с переменными	2 ч		
3	Выражения с переменными			
4	Выражения с переменными			
	Сравнение значений выражений	1 ч		
5	Сравнение значений выражений			
	Преобразование выражений	4 ч		
	Свойства действий над числами	2 ч		
6	Свойства действий над числами			
7	Свойства действий над числами			
	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2 ч		
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений			
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений			
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Выражения и тождества»			
	Уравнения с одной переменной	7 ч		
	Уравнение и его корни	1 ч		
11	Уравнение и его корни			
	Линейное уравнение с одной переменной	3 ч		
12	Линейное уравнение с одной переменной			
13	Линейное уравнение с одной переменной			
14	Линейное уравнение с одной переменной			
	Решение задач с помощью уравнений	3 ч		
15	Решение задач с помощью уравнений			
16	Решение задач с помощью уравнений			
17	Решение задач с помощью уравнений			
	Статистические характеристики	4 ч		
	Среднее арифметическое, размах и мода	2 ч		
18	Среднее арифметическое, размах и мода			
19	Среднее арифметическое, размах и мода			
	Медиана как статистическая характеристика	2 ч		
20	Медиана как статистическая характеристика			
21	Медиана как статистическая характеристика			
22	Контрольная работа № 2 по теме:			

	<b>«Уравнения»</b>			
	<b>Глава II. Функции 11 ч</b>			
	<b>Функции и их графики</b>	<b>5 ч</b>		
	Что такое функция	1 ч		
23	Что такое функция			
	Вычисление значений функции по формуле	2 ч		
24	Вычисление значений функции по формуле			
25	Вычисление значений функции по формуле			
	График функции	2 ч		
26	График функции			
27	График функции			
	<b>Линейная функция</b>	<b>5 ч</b>		
	Прямая пропорциональность	2 ч		
28	Прямая пропорциональность			
29	Прямая пропорциональность			
	Линейная функция и ее график	3 ч		
30	Линейная функция и ее график			
31	Линейная функция и ее график			
32	Линейная функция и ее график			
33	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Функции»</b>			
	<b>Глава III. Степень с натуральным показателем 11 ч</b>			
	<b>Степень и ее свойства</b>	<b>5 ч</b>		
	Определение степени с натуральным показателем	1 ч		
34	Определение степени с натуральным показателем			
	Умножение и деление степеней	2 ч		
35	Умножение и деление степеней			
36	Умножение и деление степеней			
	Возведение в степень произведения и степени	2 ч		
37	Возведение в степень произведения и степени			
38	Возведение в степень произведения и степени			
	<b>Одночлены</b>	<b>5 ч</b>		
	Одночлен и его стандартный вид	1 ч		
39	Одночлен и его стандартный вид			
	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2 ч		
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	2 ч		
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
44	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Степень с натуральным показателем»</b>			
	<b>Глава IV. Многочлены 17 ч</b>			
	<b>Сумма и разность многочленов</b>	<b>3 ч</b>		
	Многочлен и его стандартный вид			
45	Многочлен и его стандартный вид			
	Сложение и вычитание многочленов			
46	Сложение и вычитание многочленов			

47	Сложение и вычитание многочленов			
	<b>Произведение одночлена и многочлена</b>	<b>6 ч</b>		
	Умножение одночлена на многочлен	3 ч		
48	Умножение одночлена на многочлен			
49	Умножение одночлена на многочлен			
50	Умножение одночлена на многочлен			
	Вынесение общего множителя за скобки	3 ч		
51	Вынесение общего множителя за скобки			
52	Вынесение общего множителя за скобки			
53	Вынесение общего множителя за скобки			
54	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»</i>			
	<b>Произведение многочленов</b>	<b>6 ч</b>		
	Умножение многочлена на многочлен	3 ч		
55	Умножение многочлена на многочлен			
56	Умножение многочлена на многочлен			
57	Умножение многочлена на многочлен			
	Разложение многочлена на множители способом группировки	3 ч		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки			
59	Разложение многочлена на множители способом группировки			
60	Разложение многочлена на множители способом группировки			
61	<i>Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов»</i>			
	<b>Глава V. Формулы сокращенного умножения 19 ч</b>			
	<b>Квадрат суммы и квадрат разности</b>	<b>5 ч</b>		
	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	3 ч		
62	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений			
63	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений			
64	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений			
	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2 ч		
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности			
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности			
	<b>Разность квадратов. Сумма и разность кубов</b>	<b>6 ч</b>		
	Умножение разности двух выражений на их сумму	2 ч		
67	Умножение разности двух выражений на их сумму			
68	Умножение разности двух выражений на их сумму			

	Разложение разности квадратов на множители	2 ч		
69	Разложение разности квадратов на множители			
70	Разложение разности квадратов на множители			
	Разложение на множители суммы и разности кубов	2 ч		
71	Разложение на множители суммы и разности кубов			
72	Разложение на множители суммы и разности кубов			
73	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»</b>			
	<b>Преобразование целых выражений</b>	<b>6 ч</b>		
	Преобразование целого выражения в многочлен	2 ч		
74	Преобразование целого выражения в многочлен			
75	Преобразование целого выражения в многочлен			
	Применение различных способов для разложения на множители	4 ч		
76	Применение различных способов для разложения на множители			
77	Применение различных способов для разложения на множители			
78	Применение различных способов для разложения на множители			
79	Применение различных способов для разложения на множители			
80	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Преобразование целых выражений»</b>			
	<b>Глава VI. Системы линейных уравнений 16 ч</b>			
	<b>Линейные уравнения с двумя переменными и их системы</b>	<b>5 ч</b>		
	Линейное уравнение с двумя переменными	1 ч		
81	Линейное уравнение с двумя переменными			
	График линейного уравнения с двумя переменными	2 ч		
82	График линейного уравнения с двумя переменными			
83	График линейного уравнения с двумя переменными			
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2 ч		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными			
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными			
	<b>Решение систем линейных уравнений</b>	<b>10 ч</b>		
	Способ подстановки	3 ч		
86	Способ подстановки			
87	Способ подстановки			
88	Способ подстановки			
	Способ сложения	3 ч		
89	Способ сложения			

90	Способ сложения			
91	Способ сложения			
	Решение задач с помощью систем уравнений	4 ч		
92	Решение задач с помощью систем уравнений			
93	Решение задач с помощью систем уравнений			
94	Решение задач с помощью систем уравнений			
95	Решение задач с помощью систем уравнений			
96	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Системы линейных уравнений и их решения»</b>			
	<b>Повторение 9 ч</b>			
97	Повторение. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений			
98	Повторение. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений			
99	Итоговый зачет			
100	Повторение. Вынесение общего множителя за скобки			
101	Итоговая контрольная работа			
102	Итоговая контрольная работа			
103	Повторение. Умножение одночлена на многочлен			
104	Повторение. Умножение многочлена на многочлен			
105	Повторение. Преобразование целого выражения в многочлен			

## Календарно - тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Глава 1. Рациональные дроби 23ч			
Рациональные дроби и их свойства 5 ч			
	Рациональные дроби и их свойства 3 ч		
1	Рациональные дроби и их свойства		
2	Рациональные дроби и их свойства		
3	Рациональные дроби и их свойства		
	Основное свойство дроби 2 ч		
4	Основное свойство дроби		
5	Основное свойство дроби		
Сумма и разность дробей 6 ч			
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями 3 ч		
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 3 ч		
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»		
Произведение и частное дробей 10 ч			
	Умножение дробей. Возведение дроби в степень 3 ч		
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		
	Деление дробей 3 ч		
16	Деление дробей		
17	Деление дробей		
18	Деление дробей		
	Преобразование рациональных выражений 3 ч		
19	Преобразование рациональных выражений		
20	Преобразование рациональных выражений		
21	Преобразование рациональных выражений		
22	Функция $y = k/x$ и ее график		
23	Контрольная работа № 2 по теме: «Произведение и частное дробей»		
Глава 2. Квадратные корни 19 ч			

<b>Действительные числа 2 ч</b>			
24	Рациональные числа		
25	Иррациональные числа		
<b>Арифметический квадратный корень 5 ч</b>			
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень 2 ч		
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
28	Уравнение $x^2 = a$		
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня		
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график		
<b>Свойства арифметического квадратного корня 3 ч</b>			
	Квадратный корень из произведения и дроби 2 ч		
31	Квадратный корень из произведения и дроби		
32	Квадратный корень из произведения и дроби		
33	Квадратный корень из степени		
34	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Квадратные корни»</b>		
<b>Применение свойств арифметического квадратного корня 7 ч</b>			
	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня 4 ч		
35	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		
36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни 3 ч		
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
42	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня»</b>		
<b>Глава 3. Квадратные уравнения 21 ч</b>			
<b>Квадратные уравнения и его корни 10 ч</b>			
	Неполные квадратные уравнения 2 ч		
43	Неполные квадратные уравнения		
44	Неполные квадратные уравнения		
	Формула корней квадратного уравнения 3 ч		
45	Формула корней квадратного уравнения		
46	Формула корней квадратного уравнения		
47	Формула корней квадратного уравнения		
	Формула корней квадратного уравнения 3 ч		
48	Формула корней квадратного уравнения		

49	Формула корней квадратного уравнения		
50	Формула корней квадратного уравнения		
	Теорема Виета 2 ч		
51	Теорема Виета		
52	Теорема Виета		
53	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»</b>		
<b>Дробные рациональные уравнения 9 ч</b>			
	Решение дробных рациональных уравнений 5 ч		
54	Решение дробных рациональных уравнений		
55	Решение дробных рациональных уравнений		
56	Решение дробных рациональных уравнений		
57	Решение дробных рациональных уравнений		
58	Решение дробных рациональных уравнений		
	Решение задач с помощью рациональных уравнений 4 ч		
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений		
63	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»</b>		
<b>Глава 4. Неравенства 20 ч</b>			
<b>Числовые неравенства и их свойства 8 ч</b>			
	Числовые неравенства 2 ч		
64	Числовые неравенства		
65	Числовые неравенства		
	Свойства числовых неравенств 2 ч		
66	Свойства числовых неравенств		
67	Свойства числовых неравенств		
	Сложение и умножение числовых неравенств 2 ч		
68	Сложение и умножение числовых неравенств		
69	Сложение и умножение числовых неравенств		
	Погрешность и точность приближения 2 ч		
70	Погрешность и точность приближения		
71	Погрешность и точность приближения		
72	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»</b>		
<b>Неравенства с одной переменной и их системы 10 ч</b>			
73	Пересечение и объединение множеств		
	Числовые промежутки 2 ч		
74	Числовые промежутки		
75	Числовые промежутки		
	Решение неравенств с одной переменной 3 ч		
76	Решение неравенств с одной переменной		
77	Решение неравенств с одной переменной		
78	Решение неравенств с одной переменной		
	Решение систем неравенств с одной переменной 4 ч		
79	Решение систем неравенств с одной переменной		
80	Решение систем неравенств с одной переменной		
81	Решение систем неравенств с одной переменной		

82	Решение систем неравенств с одной переменной		
83	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»</b>		
<b>Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики 11 ч</b>			
<b>Степень с целым показателем и ее свойства 6 ч</b>			
	Определение степени с целым отрицательным показателем 2 ч		
84	Определение степени с целым отрицательным показателем		
85	Определение степени с целым отрицательным показателем		
	Свойства степени с целым показателем 2 ч		
86	Свойства степени с целым показателем		
87	Свойства степени с целым показателем		
	Стандартный вид числа 2 ч		
88	Стандартный вид числа		
89	Стандартный вид числа		
90	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем»</b>		
<b>Элементы статистики 4 ч</b>			
	Сбор и группировка статистических данных 2 ч		
91	Сбор и группировка статистических данных		
92	Сбор и группировка статистических данных		
	Наглядное представление статистической информации 2 ч		
93	Наглядное представление статистической информации		
94	Наглядное представление статистической информации		
<b>Повторение 11 ч</b>			
95	Повторение. Преобразование рациональных выражений		
96	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		
97	Итоговый тест		
98	Повторение. Решение квадратных уравнений		
99	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
100	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
101	Повторение. Решение квадратных уравнений		
102	Повторение. Решение неравенств с одной переменной		
103	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной		
104	Повторение. Определение степени с целым отрицательным показателем		
105	Повторение. Стандартный вид числа		