

**муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Прибрежненская средняя школа  
имени командующего Воздушно-десантными войсками, генерал-лейтенанта Ивана Ивановича Затевахина  
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области**

**Рассмотрено**

ШМО естественно-математического  
цикла

Протокол от 25.08.2023 №1

**Утверждаю**

Директор школы

Н.М.Погодина

Приказ от 29.08.2023 года №209

**Рабочая программа по алгебре  
для обучающихся 8 класса на 2023 - 2024 учебный год**

Рабочую программу составила учитель математики  
Максимова Евгения Александровна

## Планируемые результаты обучения предмета

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования по математике. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования.

**Личностные результаты** изучения курса «Алгебра» являются:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

Учащиеся 8 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с

ней.

### **Познавательные УУД:**

Учащиеся 8 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами;
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;
- умеют заменять термины определениями;
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- выделяют формальную структуру задачи;
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
- анализируют условия и требования задачи;
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
- выбирают знаково-символические средства для построения модели;
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
- выражают структуру задачи разными средствами;
- выполняют операции со знаками и символами;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;
- выделяют и формулируют познавательную цель;
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

### **Коммуникативные УУД:**

Учащиеся 8 класса:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
  - а) умеют слушать и слышать друг друга
  - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
  - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
  - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
  - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
  - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
  - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
  - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
  - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения

в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам

б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования; включает вопросы регионального компонента, в ходе уроков, на которых решаются проблемные задачи, комбинаторные задачи, задачи на проценты; вычисления проводятся с учетом региональных особенностей (для условия задач и заданий используются статистические данные по Ульяновской области и реке Волге)

### **Предметные результаты:**

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать

математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование
- символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование
- представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах его изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных, умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **Содержание учебного курса**

В курсе алгебры 8 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика.*

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

Содержание линии «*Алгебра*» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также

- являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

- Содержание раздела «*Функции*» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

- Раздел «*Вероятность и статистика*» становится обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

- **Повторение курса алгебры 7 класса – 4 часа.** *Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.*

- **Цель:** восстановить, систематизировать, обобщить знания по курсу алгебры 7 класса.

- **Рациональные дроби – 23 часа.**

- *Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.*

*Тождественные преобразования рациональных выражений. Гипербола и её график.*

- **Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

- Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных

-  $k$ .

-  $y = x$

- чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y$

=

## - Квадратные корни – 19 часов.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

- В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.
- При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а

- также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений,

- содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от

- иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b \pm \sqrt{c}}}$

- Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

- Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся.

- Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$ , показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

### - Квадратные уравнения – 21 час.

- *Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.*

- **Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a < 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его

коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

**- Неравенства – 20 часов.**

- *Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств.*
- *Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.*

- **Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

- Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

- Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

- В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

- При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

- В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**- Степень с целым показателем. Элементы статистики – 11 часов.**

- *Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.*

- **Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

- В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

- Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по



таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

- **Повторение. Обобщение и систематизация – 4 часа.**

- **Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

### Тематическое планирование по алгебре

Распределение учебных часов по разделам программы. № п/п	Название раздела	Количество часов
	<b>Повторение курса алгебры 7-го класса.</b>	<b>4</b>
1	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами	1
2	и многочленами.	
3	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1
4	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1
	<b>Входная диагностика.</b>	<b>1</b>
<b>Тема 1.</b>	<b>Рациональные дроби</b>	<b>23</b>
1.1	Анализ. Дробные выражения.	1
1.2	Рациональные выражения.	1
1.3	Основное свойство алгебраической дроби.	1
1.4	Сокращение дробей.	1
1.5	Основное свойство дробей. Тождество.	1
1.6	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
1.7	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
1.8	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
1.9	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
1.10	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Алгоритм.	1
1.11	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
1.12	<b>Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства».</b>	<b>1</b>
1.13	Анализ. Умножение алгебраических дробей.	1
1.14	Возведение дроби в степень.	1
1.15	Умножение дробей и возведение дроби в степень.	1
1.16	Деление алгебраических дробей.	1

1.17	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1
1.18	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1
1.19	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.	1
1.20	Гипербола, её свойства и график.	1
1.21	Построение графика обратной пропорциональности.	1
1.22	<b>Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно- рациональная функция».</b>	1
1.23	Анализ. Представление дроби в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
<b>Тема 2.</b>	<b>Квадратные корни.</b>	<b>19</b>
2.1	Рациональные числа.	1
2.2	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	1
2.3	Арифметический квадратный корень.	1
2.4	Решение уравнений вида $x^2=a$ .	1
2.5	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1
2.6	Функция $y=\sqrt{x}$ . Свойства.	1
2.7	Функция $y=\sqrt{x}$ . График.	1
2.8	Квадратный корень из произведения.	1
2.9	Квадратный корень из дроби.	1
2.10	Квадратный корень из степени.	1
2.11	<b>Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".</b>	1
2.12	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.	1
2.13	Внесение множителя под знак корня.	1
2.14	Операция внесения и вынесения множителя из - под знака радикала.	1
2.15	Операция преобразования корней из произведения, дроби и степени.	1
2.16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
2.17	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.	1
2.18	<b>Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».</b>	1
2.19	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
<b>Тема 3.</b>	<b>Квадратные уравнения.</b>	<b>21</b>
3.1	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
3.2	Способы решения неполных квадратных уравнений.	1
3.3	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	1
3.4	Формулы корней квадратного уравнения.	1
3.5	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	1
3.6	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	1
3.7	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
3.8	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	1
3.9	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1
3.10	Решение биквадратных уравнений.	1

3.11	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».</b>	1
3.12	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	1
3.13	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	1
3.14	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	1
3.15	Способы решения дробных рациональных уравнений.	1
3.16	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
3.17	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	1
3.18	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	1
3.19	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1
3.20	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».</b>	1
3.21	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
<b>Тема 4.</b>	<b>Неравенства.</b>	<b>20</b>
4.1	Анализ. Числовые неравенства.	1
4.2	Способы сравнения числовых неравенств.	1
4.3	Свойства числовых неравенств.	1
4.4	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	1
4.5	Сложение числовых неравенств.	1
4.6	Умножение числовых неравенств.	1
4.7	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.	1
4.8	Погрешность и точность приближения.	1
4.9	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».</b>	1
4.10	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Эйлера.	1
4.11	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.	1
4.12	Линейные неравенства с одной переменной.	1
4.13	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.	1
4.14	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	1
4.15	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»</b>	1
4.16	Анализ. Доказательство неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
<b>Тема 5.</b>	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.</b>	<b>11</b>
5.1	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
5.2	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.	1
5.3	Свойства степени с целым показателем.	1
5.4	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	1
5.5	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1
5.6	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1
5.7	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым</b>	1

	<b>показателем и ее свойства»</b>	
5.8	Анализ. Сбор статистических данных.	1
5.9	Наглядное представление статистической информации.	1
5.10	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1
5.11	Функции $y=x^{-1}$ и $y=x^{-2}$ , их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
	<b>Обобщение и систематизация.</b>	<b>4</b>
1	Повторение: рациональные дроби.	1
2	Повторение: квадратные уравнения.	1
3	<i>Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса.</i>	1
4	Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	1
	<i>Диагностическая работа.</i>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>102</b>

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа : <https://minobrnauki.gov.ru>
2. Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Российская электронная школа. - Режим доступа: <https://resh.edu.ru/>
4. Учи.ру - Режим доступа: <https://uchi.ru/>
5. Яндекс Учебник - Режим доступа: <https://education.yandex.ru/>











