

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

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол от 28.08.2024 № 1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
_____ Фокина Н.В.

**Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра»
для основного общего образования.
Срок освоения программы: 3 года (7-9 класс)
8 КЛАСС**

Составитель (и): Максимова Е.А.
учитель математики

2024

Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС

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

6) 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 различных характеристик республики Бурятия, в том числе, и озера Байкал).

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

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.

Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные и внеклассные. Повторение на уроках проводится в следующих формах и видах: повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; работа по карточке, самостоятельная работа; контрольный срез, контрольная работа. Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Основная форма организации образовательного процесса предусматривает применение следующих элементов технологий обучения традиционная классно-урочная; игровые технологии; технология проблемно обучения; технологии уровневой дифференциации; здоровьесберегающие технологии; ИКТ; технология развития критического мышления; исследовательский метод.

Виды и формы контроля: входной, тематический, промежуточный, итоговый.

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.

1. 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.

2. 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

$$y = \frac{k}{x}.$$

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

3. 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 $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. 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 функцию $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Повторение. Обобщение и систематизация – 4 часа.

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

Учебно – тематический план

Распределение учебных часов по разделам программы. № п/п	Название раздела	Количество часов
	Повторение курса алгебры 7-го класса.	4
	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами	1

	и многочленами.	
	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1
	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1
	Входная диагностика.	1
Тема 1.	Рациональные дроби	23
	Анализ. Дробные выражения.	1
	Рациональные выражения.	1
	Основное свойство алгебраической дроби.	1
	Сокращение дробей.	1
	Основное свойство дробей. Тождество.	1
	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Алгоритм.	1
	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства».	1
	Анализ. Умножение алгебраических дробей.	1
	Возведение дроби в степень.	1
	Умножение дробей и возведение дроби в степень.	1
	Деление алгебраических дробей.	1
	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1
	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1
	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.	1
	Гипербола, её свойства и график.	1
	Построение графика обратной пропорциональности.	1
	Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция».	1
	Анализ. Представление дроби в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 2.	Квадратные корни.	19
	Рациональные числа.	1
	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	1
	Арифметический квадратный корень.	1
	Решение уравнений вида $x^2=a$.	1
	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1
	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства.	1
	Функция $y=\sqrt{x}$. График.	1
	Квадратный корень из произведения.	1
	Квадратный корень из дроби.	1
	Квадратный корень из степени.	1
	Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1
	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.	1
	Внесение множителя под знак корня.	1
	Операция внесения и вынесения множителя из - под знака радикала.	1
	Операция преобразования корней из произведения, дроби и степени.	1
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1

	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.	1
	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».	1
	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 3.	Квадратные уравнения.	21
	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
	Способы решения неполных квадратных уравнений.	1
	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	1
	Формулы корней квадратного уравнения.	1
	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	1
	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	1
	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	1
	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1
	Решение биквадратных уравнений.	1
	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».	1
	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	1
	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	1
	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	1
	Способы решения дробных рациональных уравнений.	1
	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	1
	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	1
	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».	1
	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 4.	Неравенства.	20
	Анализ. Числовые неравенства.	1
	Способы сравнения числовых неравенств.	1
	Свойства числовых неравенств.	1
	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	1
	Сложение числовых неравенств.	1
	Умножение числовых неравенств.	1
	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.	1
	Погрешность и точность приближения.	1
	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».	1
	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Эйлера.	1
	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.	1
	Линейные неравенства с одной переменной.	1
	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.	1
	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	1
	Системы неравенств с одной переменной.	1
	Правило решения систем неравенств с одной переменной.	1
	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.	1

	Обобщение и систематизация по теме «Линейные неравенства».	1
	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
	Анализ. Доказательство неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
Тема 5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11
	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.	1
	Свойства степени с целым показателем.	1
	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	1
	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1
	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	1
	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1
	Анализ. Сбор статистических данных.	1
	Наглядное представление статистической информации.	1
	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	1
	Функции $y=x^{-1}$ и $y=x^{-2}$, их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1
	Обобщение и систематизация.	4
	Повторение: рациональные дроби.	1
	Повторение: квадратные уравнения.	1
	<i>Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса.</i>	1
	Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	1
	<i>Диагностическая работа.</i>	
	ИТОГО	102
	<p>ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ</p> <p>1. Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа : https://minobrnauki.gov.ru</p> <p>2. Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа : http://www.kokch.kts.ru/cdo/</p> <p>3. Российская электронная школа. - Режим доступа: https://resh.edu.ru/</p> <p>4. Учи.ру - Режим доступа: https://uchi.ru/</p> <p>5. Яндекс Учебник - Режим доступа: https://education.yandex.ru/</p>	

