

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
г. КЕРЧЬ РЕСПУБЛИКА КРЫМ «ШКОЛА №9»**

«Рассмотрено» Протокол заседания МО № _____ « » _____ 2016г. _____	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ Г.Р.Ризванова	«Утверждаю» Директор _____ О.Б.Лоштун
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

Степень обучения, класс-8 основное общее

Срок реализации программы – 1 год

Учебный год – 2016/2017

Учебник «Алгебра».8 класс. Авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

Рабочую программу составила –

Учитель Бондаренко И.В , – квалификационная категория «специалист»

г. Керчь – 2016 г.

Пояснительная записка.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-17 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала.

Цели:

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

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

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

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

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

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

В курсе алгебры 8 класса вырабатываются умения:

-выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; систематизируются сведения о рациональных числах, и даётся представление об иррациональных числах, расширяется тем самым понятие о числе; вырабатывается умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

-вырабатываются умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач;

-знакомятся учащиеся с применением неравенств для оценки значений выражений, вырабатывается умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

-вырабатывается умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, формируются начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Планируемые результаты обучающихся в 8 классе

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

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АРИФМЕТИКА

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

уметь

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

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y=\sqrt{x}$), строить их графики;

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

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

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- понимания статистических утверждений.

Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Контрольных работ
1. Рациональные дроби	22	2
2. Квадратные корни	20	2
3. Квадратные уравнения	22	2
4. Неравенства	18	2
5. Степень с целым показателем.	10	1
6. Повторение	10	1

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ 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 чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции

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

Глава 2. Квадратные корни (18 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 функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Глава 3. Квадратные уравнения (22 часа)

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, $a \neq 0$, 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.

Глава 4. Неравенства (19 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное 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.

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 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.

6. Повторение (7 часов)

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

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты	Основные виды учебной деятельности	Кол-во часов	Дата проведения		Примечания
					По плану	По факту	
1	Повторение основных понятий алгебры 7 класса.	<u>Знать:</u> – какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; – свойства действий над числами; – знать и понимать термины	Решение задач и упражнений с комментированием	1			
2	Повторение.			1			
3	Повторение. Диагностическая самостоятельная работа			1			

		«числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования». <u>Уметь:</u> – осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; – сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.					
Рациональные дроби				22			
4	Целые и дробные выражения. Рациональные выражения	<u>Знать:</u> – Рациональная дробь. – Основное свойство дроби.	Работа с учебником. Решение выражений с комментированием	1			
5	Рациональные дроби	– Сокращение дробей. – Тождественные	Учебная практическая работа в парах.	1			

6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	преобразования рациональных выражений. – Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. <u>Уметь</u> – Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. – Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. – выполнять тождественные преобразования рациональных выражений – строить график функции $y = \frac{k}{x}$	Составление опорного конспекта. Работа с учебником	1			
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей		Индивидуальная работа с самооценкой	1			
8	Приведение дроби к новому знаменателю		Решение выражений с комментированием	1			
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Составление опорного конспекта. Работа с учебником	1			
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Индивидуальная работа с самооценкой Самостоятельная работа	1			
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Составление опорного конспекта. Работа с учебником	1			
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Индивидуальная работа с самооценкой Самостоятельная работа	1			
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Решение выражений с комментированием	1			
14	Контрольная работа №1 «Рациональные		Фронтальный тематический	1			

	дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»		письменный контроль.				
15	Умножение дробей.		Составление опорного конспекта. Решение упражнений	1			
16	Возведение дроби в степень.		Составление опорного конспекта. Решение упражнений	1			
17	Упражнения на умножение дробей		Решение выражений с комментированием	1			
18	Деление дробей		Составление опорного конспекта. Решение упражнений	1			
19	Упражнения на деление дробей		Решение выражений с комментированием	1			
20	Преобразование рациональных выражений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
21	Преобразование рациональных выражений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
22	Преобразование рациональных выражений		Практикум решения выражений. Проверочная С.Р.	1			
23	Функция $y = k/x$ и её		Составление опорного	1			

	график		конспекта.				
24	Функция $y = k/x$ и её график		Учебная практическая работа в парах.	1			
25	Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
КВАДРАТНЫЕ КОРНИ				20			
26	Рациональные числа	<u>Знать:</u> – иррациональные числа. – действительные числа. – Квадратный корень. – Приближенное значение квадратного корня. – Свойства квадратных корней. – Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. – Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. <u>Уметь:</u> – выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. – Выполнять освобождение от иррациональности в	Работа с учебником	1			
27	Иррациональные числа Действительные числа		Работа с учебником. МД	1			
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.		Составление опорного конспекта.	1			
29	Вычисление значения арифметического квадратного корня		Составление опорного конспекта.	1			
30	Уравнение $x^2 = a$		Составление опорного конспекта.	1			
31	Нахождение приближённого значения квадратного корня		Составление опорного конспекта. Индивидуальная работа с самооценкой.	1			
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график		Работа с учебником	1			
33	Квадратный корень из произведения и дроби		Работа с учебником	1			

34	Упражнения на вычисление квадратного корня из произведения и дроби	знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. – строить график функции $y = \sqrt{x}$.	Учебная практическая работа в парах.	1				
35	Квадратный корень из степени		Проверочная самостоятельная работа.	1				
36	Упражнения на применение квадратного корня из степени		Учебная практическая работа в парах. Индивидуальная работа с самооценкой.	1				
37	Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень, его свойства»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1				
38	Вынесение множителя из-под знака корня.		Составление опорного конспекта. Решение выражений с комментированием.	1 1				
39	Вынесение множителя из-под знака корня.							
40	Внесение множителя под знак корня		Составление опорного конспекта. Решение выражений с комментированием.	1				
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		Решение выражений с комментированием.	1				

42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		Решение выражений с комментированием. Проверочная самостоятельная работа	1			
43	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби		Решение выражений с комментированием.	1 1			
44	Решение упражнений		Индивидуальная работа с самооценкой	1			
45	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ				22			
46	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	<u>Знать:</u> – Вид квадратного уравнения – Формулы корней квадратного уравнения. – алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида. – Формулы Виета, выражающими связь	Составление опорного конспекта. Решение выражений с комментированием.	1			
47	Решение неполных квадратных уравнений		Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой	1			
48	Формула корней квадратного уравнения		Составление опорного конспекта.	1			
49	Формула корней		Составление опорного	1			

	квадратного уравнения	между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. <u>Уметь:</u> – решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач. – решать дробно рациональные уравнения, сводящиеся к целым уравнениям с последующим исключением посторонних корней.	конспекта.				
50	Решение квадратного уравнения по формуле		Решение выражений с комментированием.	1			
51	Решение квадратного уравнения по формуле		Решение выражений с комментированием.	1			
52	Решение квадратного уравнения по формуле		Индивидуальная работа с самооценкой	1			
53	Примеры решения задач с помощью квадратных уравнений		Составление опорного конспекта. Решение задач с комментированием.	1			
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений		Решение задач с комментированием.	1			
55	Решение задач с помощью квадратных уравнений		Решение задач с комментированием.	1			
56	Теорема Виета		Работа с учебником. Индивидуальная работа с самооценкой	1			
57	Применение теоремы Виета к решению квадратных уравнений с параметрами			1			
58	Контрольная работа №5 «Квадратное уравнение и его		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			

	корни»						
59	Дробные рациональные уравнения		Работа с учебником.	1			
60	Примеры решения дробных рациональных уравнений		Индивидуальная работа с самооценкой	1			
61	Решение дробных рациональных уравнений		Решение выражений с комментированием.	1			
62	Нахождение корней дробных рациональных уравнений		Решение выражений с комментированием. СР	1			
63	Примеры решения задач с помощью дробных рациональных уравнений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
64	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
65	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			

66	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
67	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
НЕРАВЕНСТВА				18			
68	Числовые неравенства	<u>Знать:</u> – Числовые неравенства и их свойства. – Почленное сложение и умножение числовых неравенств. – Погрешность и точность приближения. – Линейные неравенства с одной переменной и их системы. – применение неравенств для оценки значений выражений. – Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств.	Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
69	Числовые неравенства		Решение упражнений с комментированием	1			
70	Свойства числовых неравенств		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
71	Свойства числовых неравенств		Решение упражнений с комментированием. СР	1			
72	Сложение и умножение числовых неравенств		Решение упражнений с комментированием.	1			
73	Оценивание числовых неравенств		Работа с учебником. Составление опорного конспекта Решение упражнений	1			
74	Погрешность и точность приближения.	<u>Уметь:</u> – решать линейные	Работа с учебником. Составление опорного конспекта. Решение	1			

	Абсолютная погрешность.	неравенства с одной переменной и их системы. – Применять теоремы о почленном сложении и умножении неравенств при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. – находить абсолютную и относительную погрешности – решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$	упражнений				
75	Относительная погрешность		Работа с учебником. Составление опорного конспекта Решение упражнений	1			
76	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
77	Пересечение и объединение множеств		Работа с учебником.	1			
78	Числовые промежутки		Работа с учебником. Составление опорного конспекта.	1			
79	Примеры решения неравенств с одной переменной		Решение упражнений с комментированием.	1			
80	Решение неравенств с одной переменной		Решение упражнений с комментированием.	1			
81	Решение неравенств с одной переменной		Проверочная СР.	1			
82	Примеры решения систем неравенств с одной переменной		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
83	Решение систем неравенств с одной		Решение упражнений с комментированием.	1			

	переменной		Индивидуальная работа с самооценкой				
84	Решение систем неравенств с одной переменной		Решение упражнений с комментированием. СР	1			
85	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ.				10			
86	Определение степени с целым отрицательным показателем	<u>Знать:</u> – Степень с целым показателем и ее свойства. – Стандартный вид числа. <u>Уметь:</u> – применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях. – записывать числа в стандартном виде.	Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
87	Вычисление значения степени с отрицательным показателем		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
88				1			
89	Свойства степени с целым показателем		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
90	Свойства степени с целым показателем		Решение упражнений с комментированием. Индивидуальная работа с самооценкой	1			
91	Свойства степени с	Решение упражнений с	1				

	целым показателем		комментированием. СР				
92	Стандартный вид числа		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
93	Приближенные вычисления		Работа с учебником. Составление опорного конспекта	1			
94	Решение упражнений		Решение упражнений с комментированием. Индивидуальная работа с самооценкой	1			
95	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и её свойства»		Фронтальный тематический письменный контроль.	1			
Повторение				7			
96	Повторение. Преобразование рациональных выражений	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).	Практикум решения выражений	1			
97	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		Учебная практическая работа в парах	1			
98	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной		Практикум решения выражений	1			

99	Итоговая контрольная работа № 10		Практикум решения выражений Индивидуальная работа с самооценкой	1			
10 0 10 1	Повторение. Решение квадратного уравнения по формуле. Повторение. Решение дробно-рациональных уравнений		Фронтальный тематический письменный контроль.	1 1			
10 2	Итоговый урок		Решение выражений с комментированием	1			