

«Согласовано»	«Утверждаю»	«Рассмотрено»
Заместитель директора по УР МБОУ «Новоархангельская СОШ» Томского района	Директор МБОУ «Новоархангельская СОШ» Томского района	на заседании МО
_____	_____	_____
О.И. Герасимова	З.А. Белоногова	А.И. Войнич
«___» _____ г.	«___» _____ г.	«___» _____ г.

Рабочая

программа по алгебре

для основной школы

(8 класс)

Для учебника под редакцией Ю.Н.Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешков,
И.Е. Феоктистов.

Составил: учитель Войнич А.И.

2012/2013 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.)

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цель изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики**. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она

служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся 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 расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт 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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- 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 вырабатывается умение 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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится не менее 204 часов из расчета 6 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

4 часа в неделю алгебры, итого 136 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y =$ 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 $y =$.

Глава 2. Квадратные корни

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 $y =$, 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 $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a + b\sqrt{c}}{d + e\sqrt{c}}$. 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 её взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Глава 3. Квадратные уравнения

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

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

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

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

Требования к уровню подготовки 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 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 $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \dots$, $y = \dots$), 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 исследования 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.

Календарно-тематическое планирование курса

4 часа в неделю, (136 уроков в год).

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Виды учебной деятельности	Виды контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения	
							план	факт
	Повторение	6					02.09-12.09	
1	Многочлен, действия с многочленами ,формулы сокращенного умножения.	1	Урок повторения, обобщения и системат-и знаний	Устная работа, работа у доски, работа в тетради	самоконтроль, самоанализ		02.09	
2	Разложение многочлена на множители	1	Урок повторения, обобщения и системат-и знаний	Устная работа, работа у доски, работа в тетради	Самоконтроль, самоанализ		05.09	
3	Уравнения ,решение уравнений разложением на множители.	1	Урок повторения, обобщения и системат-и знаний	Устная работа, решение задач, уравнений,	Самоконтроль, самоанализ		07.09	
4	Функции и графики. Уравнения с двумя переменными и их графики.	1	урок повторения, обобщения и систем-и знаний	Устная работа, работа у доски, работа в тетради	Самоконтроль, самоанализ		07.09	
5	Системы линейных уравнений и методы их решения	1	Урок повторения, обобщения и систе-и знаний	Устная работа, работа у доски, работа в тетради	Самоконтроль, самоанализ		09.09	
6	Резерв. (вход. к/р.)	1	Урок повторения, обобщения и систем-и знаний	Работа с контрольно-измерительным материалом	Самоконтроль, самоанализ		12.09	
	Глава 1. Дроби	18					14.09-12.10	
	§ 1 Дроби и их свойства	4						
7	Числовые дроби и дроби, содержащие переменные	1		Устная работа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		14.09	
8	Числовые дроби и дроби, содержащие переменные	1	Комбинированный	Устная работа, работа у доски, работа в тетради	Фронтальный опрос Самоанализ, самоконтроль		14.09	
9	Свойства дробей.	1	Урок изучения	Устная работа,	Фронтальный опрос		16.09	

			нового материалом	фронтальная работа, работа с учебником	самоанализ, самоконтроль			
10	Свойства дробей.	1	Урок закрепления знаний	Работа с дидактич. материалом	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		19.09	
	§ 2 Сумма и разность дробей.	5						
11	Сложение и вычитание дробей	1	Урок изучения нового материалом	устная работа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		21.09	
12	Сложение и вычитание дробей	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		21.09	
13	Сложение и вычитание дробей	1	Урок закрепления знаний	Работа с дидактич. материалом	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		23.09	
14	Представление дроби в виде суммы дробей	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		26.09	
15	Представление дроби в виде суммы дробей	1	Урок закрепления знаний	Устная работа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		28.09	
	§ 3 Произведение и частное дробей.	9						
16	Умножение дробей возведение дроби в степень.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		28.09	
17	Умножение дробей возведение дроби в степень.	1	Урок закрепления знаний	Устная работа, работа с учебником	, Самоконтроль		30.10	
18	Деление дробей.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		03.10	
19	Деление дробей	1	Урок закрепления знаний	Устная работа, выполнение упражнений	Самоанализ, самоконтроль		05.10	
20	Преобразование рациональных выражений.	1	Урок изучения нового материалом	Проверка д/з, решение примеров	Инд-я проверка д/з		05.10	
21	Преобразование рациональных выражений	1	Урок закрепления знаний	Решение примеров	Самоанализ, самоконтроль		07.10	
22	Преобразование рациональных выражений	1	Урок закрепления знаний	Решение примеров, с/р	фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		10.10	
23	Решение дополнительных упражнений главе 1	1	Урок закрепления знаний	Устная работа, фронтал-я работа, работа с учебн-м	Опрос самоанализ, самоконтроль		12.10	

24	Контрольная работа № 1 по теме «Дроби».	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		12.10	
	Гл.2. Целые числа. Делимость чисел	14					14.10-14.11	
	§ 4. Множество натуральных и множество целых чисел.	4						
25	Пересечение и объединения множеств.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Самоанализ, самоконтроль		14.10	
26	Пересечения и объединения множеств	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Инд-я проверка д/з		17.10	
27	Взаимно однозначное соответствие.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Опрос взаимопроверка		19.10	
28	Натуральные числа. Целые числа.	1	Урок изучения нового материалом	Решение примеров, с/р	Опрос самоанализ, самоконтроль		19.10	
	§ 5. Делимость чисел	10						
29	Свойство делимости.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Опрос самоанализ, самоконтроль		21.10	
30	Делимость суммы и произведения.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Инд-я проверка д/з		24.10	
31	Делимость суммы и произведения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос взаимопроверка		26.10	
32	Деление с остатком.	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Самоанализ, самоконтроль		26.10	
33	Деление с остатком	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос самоанализ, самоконтроль		28.10	1 чет.
34	Признаки делимости	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		07.11	
35	Признаки делимости	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		09.11	
36	Простые и составные числа	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		09.11	
37	Решение дополнительных упражнений к главе 2	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		11.11	
38	Контрольная работа № 2 по теме «Целые числа. Делимость чисел»	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		14.11	
	Гл.3. Действительные числа.	24					16.11-2	

	Квадратный корень.						3.12	
	§ 6. Множество рациональных и мн-во действительных чисел	9						
39	Рациональные числа	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		16.11	
40	Рациональные числа	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос самоанализ, самоконтроль		16.11	
41	Действительные числа	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		18.11	
42	Действительные числа	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос самоанализ, самоконтроль		21.11	
43	Числовые промежутки	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		23.11	
44	Числовые промежутки	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос самоанализ, самоконтроль		23.11	
45	Интервальный ряд данных	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Опрос взаимопроверка		25.11	
46	Абсолютная и относительная погрешность	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		28.11	
47	Абсолютная и относительная погрешность	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		30.11	
	§ 7. Арифметический квадратный корень. Функция $y = \sqrt{x}$	5						
48	Арифметический квадратный корень	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		30.11	
49	Арифметический квадратный корень	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос взаимопроверка		02.12	
50	Вычисление и оценка значений квадратных корней	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		05.12	
51	Вычисление и оценка значений квадратных корней	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос взаимопроверка		07.12	
52	Функция $y = x$ и ее график	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		07.12	
	§ 8. Свойства арифметического	10						

	квадратного корня							
53	Квадратный корень из произведения, дроби и степени	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Индив-я работа у доски		9.12	
54	Квадратный корень из произведения, дроби и степени	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос взаимопроверка		12.12	
55	Квадратный корень из произведения, дроби и степени	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Индив-я работа у доски, инд-я работа по карточкам		14.12	
56	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Опрос взаимопроверка		14.12	
57	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		16.12	
58	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С. Р.	Индив-я работа у доски, инд-я работа по карточкам		19.12	
59	Контрольная работа №3 по теме «Действительные числа. Квадратный корень».	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		21.12	
60	Преобразование двойных радикалов	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		21.12	
61	Преобразование двойных радикалов	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Опрос взаимопроверка		23.12	2 чет.
62	Решение дополнительных упражнений к главе 3	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		23.12	
	Гл.4. Квадратные уравнения	26					09.01-2 2.02	
	§ 9. Квадратное уравнение и его корни	11						
63	Опреде-е квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		09.01	
64	Опред-е квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		11.01	
65	Формулы корней квадратного уравнения	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		11.01	
66	Формулы корней квадратного уравнения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		13.01	
67	Формулы корней квадратного	1	Урок закрепления	Опрос решение	Фронтальный опрос		16.01	

	уравнения		знаний	упражнений	самоанализ, самоконтроль			
68	Формулы корней квадратного уравнения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С. Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		18.01	
69	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		18.01	
70	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		20.01	
71	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		23.01	
72	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		25.01	
73	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		25.01	
	§ 10. Свойства корней квадратного уравнения	7						
74	Теорема Виета	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		27.01	
75	Теорема Виета	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		30.01	
76	Теорема Виета	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		01.02	
77	Выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		01.02	
78	Выражения, симметрические относительно корней квадратного уравнения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		03.02	
79	Разложение квадратного трехчлена	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		08.02	
80	Разложение квадратного трехчлена	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		08.02	
	§ 11. Дробно-рациональные уравнения	8						
81	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		10.02	

82	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		13.02	
83	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		15.02	
84	Решение задач с помощью уравнений	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		15.02	
85	Решение задач с помощью уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		17.02	
86	Решение задач с помощью уравнений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений С.Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		20.02	
87	Решение дополнительных упражнений к главе 4	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		22.02	
88	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		22.02	
	Гл.5. Неравенства	17					24.02-23.03	
	§ 12. Числовые неравенства и неравенства с переменными	7						
89	Сравнение чисел	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		24.02	
90	Свойства числовых неравенств	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		27.02	
91	Свойства числовых неравенств	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		29.02	
92	Оценка значений выражений	1	Урок изучения нового ма	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		29.02	
93	Оценка значений выражений	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		02.03	
94	Доказательство неравенств	1	Урок изучения нового матери	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		05.03	
95	Доказательство неравенств	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С. Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		07.03	
	§ 13. Решение неравенств с одной переменной и их систем	10						
96	Решение неравенств с одной переменной	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		07.03	
97	Решение неравенств с одной	1	Урок закрепления	Опрос решение	Фронтальный опрос		09.03	

	переменной		знаний	упражнений	самоанализ, самоконтроль			
98	Решение неравенств с одной переменной	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С. Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		12.03	
99	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		14.03	
100	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		14.03	
101	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		16.03	
102	Решение простейших неравенств с модулем	1	Урок изучения нового материалом	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		19.03	
103	Решение простейших неравенств с модулем	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		21.03	
104	Решение дополнительных упражнений к главе 5	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		21.03	
105	Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		23.03	3 чет
	Гл.6. Степень с целым показателем	9					02.04-1 6.04	
	§ 14. Степень с целым показателем и их свойства	4						
106	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		02.04	
107	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		04.04	
108	Свойства степени с целым показателем	1	Урок изучения нового материалом	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		04.04	
109	Свойства степени с целым показателем	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		06.04	
	§ 15. Выражения , содержащие степени с целым показателем	5						
110	Преобразование выражений , содержащих степени с целыми показателями	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		09.04	
111	Преобразование выражений , содержащих степени с целыми показателями	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р.	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		11.04	

112	Стандартный вид числа	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски			
113	Решение дополнительных упражнений к главе 6	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		11.04	
114	Контрольная работа №6 по теме «Степень с целым показателем»	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Выполнение К/Р	Контрольная работа		13.04	
	Гл.7. Функция и их графики	13					17.04-14.05	
	§ 16. Преобразование графиков функций	5						
115	Функция , область определения и область значений функции	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		16.04	
116	Функция , область определения и область значений функции	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		18.04	
117	Растяжение и сжатие графиков	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		18.04	
118	Параллельный перенос графиков функций	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		20.04	
119	Параллельный перенос графиков функций	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		23.04	
	§ 17. Свойства и графики некоторых функций	8	Урок закрепления знаний					
120	Функции $y=x^{-1}$ и $y=x^{-2}$	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		25.04	
121	Функции $y=x^{-1}$ и $y=x^{-2}$	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений. С.Р	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		25.04	
122	Обратная пропорциональность и ее график	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		27.04	
123	Обратная пропорциональность и ее график	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		30.04	
124	Дробно-линейная функция и ее график	1	Урок изучения нового материалом	Устная работа, решение примеров	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		02.05	
125	Дробно-линейная функция и ее график	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		02.05	
126	Дробно-линейная функция и ее	1	Урок закрепления	Опрос решение	Фронтальный опрос		04.05	

	график		знаний	упражнений. С.Р	самоанализ, самоконтроль			
127	Контрольная работа №7 по теме «Функции и их графики».	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		07.05	
	Статистические исследования	2						
128	Сбор и группировка статистических данных	1					11.05	
129	Наглядное представление статистической информации	1					14.05	
	Итоговое повторение	7					16.05-30.05	
130	Преобразование рациональных выражений. Делимость целых чисел.	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		16.05	
131	Арифметические квадратные корни. Квадратные уравнения	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		16.05	
132	Дробно рациональные уравнения.	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		18.05	
133	Неравенства и их системы.	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		22.05	
134	Степень с целым показателем. Функции и их графики.	1	Урок закрепления знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос самоанализ, самоконтроль		23.05	
135	Итоговая контрольная работа №8	1	УПКЗУ	Выполнение К/Р	Контрольная работа		23.05	
136	Обобщающий урок.	1	Урок обобщения и система-ии знаний	Опрос решение упражнений	Фронтальный опрос Индив-я работа у доски		26.05	