Муниципальное казённое образовательное учреждение

«СОШ а. Кызыл-Октябрь»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8 класс

Планирование составлено на основе программы 2014 г.

Учебник «Алгебра» 9 кл.

Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков,

С.Б. Суворова,

Москва «Просвещение» 2016 г.

Учителя Кипкеева Р.С.

2020-2021 уч. год.

**Аннотация к рабочей программе по алгебре в 8 классе**

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра 8 класса».- М. Просвещение, 2013,

Используется учебно-методический комплект:

Макарычев Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2018.

Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.

Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре. 8 класс. 2-е изд. – М.: ВАКО, 2017. – 368с.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации и учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. 1 четверть -28ч., 2 четверть -21ч., 3 четверть -30ч., 4 четверть – 23ч.

В результате изучения алгебры  обучающийся **научится:**

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

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 алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;

решать линейные 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;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; описывать свойства изученных функций, строить их графики;

извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

вычислять средние значения результатов измерений;

**Пояснительная записка**

 Настоящая программа по алгебре для 8 класса основной общеобразовательной школы 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), 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.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014. – с. 36-40), учебного плана МБОУ «СОШ №10» на 2015 – 2016 учебный год.

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

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- **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.

**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 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

**Количество учебных часов:**

В год -102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 9 (включая итоговую контрольную работу)

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:** Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы в форме ОГЭ.

**Уровень обучения**– базовый.

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:**

 В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Последовательность разделов, тем** | **Количество часов**  | **В том числе** | **Форма контроля** |
| **Теорет. Занятия** | **Практич. занятия** |
|  | 1. Рациональные дроби | 23 | 20 | 3 | ВХ.К/рК/Р№1К/Р№2 |
|  | 2.Квадратные корни | 17 | 15 | 2 | К/Р№3К/Р№4(Промежут.) |
|  | 3. Квадратные уравнения | 22 | 20 | 2 | К/Р№5К/Р№6 |
|  | 4. Неравенства | 18 | 16 | 2 |  К/Р№7К/Р№8 |
|  | 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. |  16 | 15 | 1 | К/Р№9 |
|  | 6.Повторение | 6 | 5 | 1 | Итог. К/Р№10 |
|  |  | 102 |  91 | 11 |  |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к учащимся.

**Календарно-тематическое планирование по алгебре**

***3 часа в неделю (102 часа за год).***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ка** | **Последователь-ность уроков в теме, разделе** | **Минимальный объем содержания на уроке** | **Виды контро-ля** | **Дата** |
| **Глава 1. Рациональные дроби. (23 часа)** |
| 1. | Рациональные выражения, п.1. | Рациональные выражения и их преобразования.*Знать* определение рациональных, целых, дробных выражений, определение рациональной дроби, определение допустимых значений переменных. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 2. | Рациональные выражения, п.1. | Рациональные выражения и их преобразования.*Знать* определение рациональных, целых, дробных выражений, определение рациональной дроби, определение допустимых значений переменных. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять преобразование рациональных выражений. | МД |  |
| 3. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2. | Основное свойство дроби, сокращение дробей.*Знать* основное свойство рациональной дроби, определение тождества.*Уметь* применять основное свойство дроби при приведении дроби к новому знаменателю и сокращении дробей. |  |  |
| 4. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2. | Основное свойство дроби, сокращение дробей. *Знать* основное свойство рациональной дроби, определение тождества.*Уметь* применять основное свойство дроби при приведении дроби к новому знаменателю и сокращении дробей. | МТ |  |
| 5. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2. | Основное свойство дроби, сокращение дробей. *Знать* основное свойство рациональной дроби, определение тождества.*Уметь* применять основное свойство дроби при приведении дроби к новому знаменателю и сокращении дробей. | СР |  |
| 6. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.3. | Действия с алгебраическими дробями. *Знать* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при решении примеров и задач. |  |  |
| 7. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п.3. | Действия с алгебраическими дробями. *Знать* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при решении примеров и задач. | СР |  |
| 8 | **Входная контрольная работа** | *Уметь* обобщать и систематизировать полученные за курс 7 класса знания при выполнении контрольных заданий. | КР |  |
| 9. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4.  | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями при решении примеров и задач. |  |  |
| 10. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4.  | *Д*ействия с алгебраическими дробями.*Знать* правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями при решении примеров и задач. | СР |  |
| 11. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4. Подготовка к контрольной работе. | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями при решении примеров и задач. | СР |  |
| 12. | **Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей».**  | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений, содержащих действия сложения и вычитания; сокращать дроби. | КРКИМ ДМ КР №1, с. 106 - 107 |  |
| 13. | Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п. 5. | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правила умножения дробей, возведения дроби в степень.*Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действие умножения с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень. |  |  |
| 14. | Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п. 5. | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правила умножения дробей, возведения дроби в степень.*Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действие умножения с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень. | СР |  |
| 15. | Деление дробей, п. 6. | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правило деления дробей.*Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять деление с алгебраическими дробями. | МД | 5.10 |
| 16. | Деление дробей, п. 6. | Действия с алгебраическими дробями.*Знать* правило деления дробей.*Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять деление алгебраических дробей. | СР |  |
| 17. | Преобразование рациональных выражений, п. 7. | Тождественные преобразования рациональных выражений.*Знать* правила преобразований рациональных выражений.*Уметь* выполнять преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 18. | Преобразование рациональных выражений, п. 7. | Тождественные преобразования рациональных выражений*.**Знать* правила преобразований рациональных выражений.*Уметь* выполнять преобразование рациональных выражений. |  УО |  |
|  19. | Преобразование рациональных выражений, п. 7. | Тождественные преобразования рациональных выражений.*Знать* правила преобразований рациональных выражений.*Уметь* выполнять преобразование рациональных выражений. | МТ |  |
| 20. | Преобразование рациональных выражений.  | Тождественные преобразования рациональных выражений.*Знать* правила преобразований рациональных выражений.*Уметь* выполнять преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 21. | Функция  и ее график, п. 8.  | Функция у *=*и её график. Свойства графика функции у *=*.*Знать* определение обратной пропорциональности, определение гиперболы.*Уметь* строить график функции. | СР |  |
| 22. | Функция  и ее график, п. 8. Подготовка к контрольной работе. | Функция у *=*и её график. Свойства графика функции у *=*.*Знать* определение обратной пропорциональности, определение гиперболы.*Уметь* строить график функции. | СР |  |
| 23. | **Контрольная работа № 2 по тем «Преобр. рациональных выражений».**  | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений. | КРКИМ ДМ КР №2,с.108 – 109  |  |
| **Глава 2. Квадратные корни. (17 часов)** |
| 24. | Рациональные числа, п.10. | Рациональные числа. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение рациональных чисел. *Знать,* какие числа называются рациональными, как обозначается множество рациональных чисел.*Уметь* представлять рациональные числа в виде бесконечной десятичной периодической дроби. |  |  |
| 25. | Иррациональные числа, п.11. | Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.*Знать,* какие числа называются иррациональными, как обозначается множество иррациональных чисел.*Уметь* отличать иррациональные числа от рациональных чисел. | СР |  |
| 26. | Квадратные Корни.Арифме- тический квадратный корень, п. 12. | Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней.*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |
| 27. | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень, п. 12. | Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней.*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. | СР |  |
| 28. | Уравнение , п.13. | Свойства функции.*Знать* свойства функции.*Уметь* решать уравнения вида , чертить график данной функции. | УО |  |
| 29. | Нахождение приближенных значений квадратного корня, п.14. | Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. *Знать,* как находить приближенные значения квадратного корня.*Уметь* находить приближенные значения квадратного корня. | СР |  |
| 30. | Функция и ее график, п.15. | Функция у =*,* её свойства и график.*Знать* свойства функции.*Уметь* решать уравнения вида , чертить график функции . |  |  |
| 31. | Функция и ее график, п.15. | Функция у =*,* её свойства и график.*Знать* свойства функции .*Уметь* решать уравнения вида, чертить график функции . | СР |  |
| 32. | Квадратный корень из произведения, дроби.п. 16 | Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней.*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, свойства корня из произведения неотрицательных множителей и корня из дроби, числитель которой неотрицателен.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, находить квадратный корень из произведения и дроби. |  |  |
| 33. | Квадратный корень из произведения, дроби. П. 17. | Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней.*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, свойства корня из произведения неотрицательных множителей и корня из дроби, числитель которой неотрицателен.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, находить квадратный корень из произведения и дроби. | СР |  |
| 34. | Квадратный корень из произведения, дроби и степени, п. 16, 17. Подготовка к контрольной работе. | Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней.*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби и степени. | СР |  |
| 35. | **Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».**  | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменной работы. | КРКИМ ДМ КР №3, с.110 – 111  |  |
| 36. | Вынесение множителя из-под знака корня, п. 18.  | Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*Знать* правило вынесения множителя из-под знака корня.*Уметь* выносить множитель из-под знака корня. |  |  |
| 37. | Внесение множителя под знак корня, п. 18.  | Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*Знать* правило внесения множителя под знак корня.*Уметь* вносить множитель под знак корня. | МТ |  |
| 38. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п.19. | Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*Знать* правила преобразования выражений, содержащих квадратные корни. *Уметь* выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | СР |  |
| 39. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п.19. Подготовка к контрольной работе. | Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*Знать* правило вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня, правила преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*Уметь* выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | СР |  |
| 40. | **Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни». (Промежуточная)** | *Уметь* применять изученную теорию при упрощении и преобразовании выражений, содержащих квадратные корни. | КРКИМ ДМ КР№4, с.112 – 113  |  |
| **Глава 3. Квадратные уравнения (22 часа)** |
| 41. | Неполные квадратные уравнения, п. 21. | Неполные квадратные уравнения*Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение.*Уметь* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать неполные квадратные уравнения, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений. |  |  |
| 42. | Неполные квадратные уравнения, п. 21. | Неполные квадратные уравнения*Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение.*Уметь* решать неполные квадратные уравнения, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений. | МТ |  |
| 43. | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | ВЫДЕЛЕНИЕ ПОЛНОГО КВАДРАТА В КВАДРАТНОМ ТРЕХЧЛЕНЕ.Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.*Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение.*Уметь* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений. | СР |  |
| 44. | Формула корней квадратного уравнения.п.22. | Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.*Знать* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения.*Уметь* решать квадратные уравнения по формуле, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений |  |  |
| 45. |  Формула корней квадратного уравнения.п.22. | Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.*Знать* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения.*Уметь* решать квадратные уравнения по формуле, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений | УО |  |
| 46. | Формула корней квадратного уравнения.п.22. | Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.*Знать* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения.*Уметь* решать квадратные уравнения по формуле, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений | СР |  |
| 47. | Решение задач с помощью квадратных уравнений, п.23. | Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.*Знать* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения.*Уметь* решать квадратные уравнения по формуле, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений |  |  |
| 48. | Решение задач с помощью квадратных уравнений, п.23. | Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.*Знать* формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения.*Уметь* решать квадратные уравнения по формуле, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений | СР |  |
| 49. | Теорема Виета, п.24. | Теорема Виета.*Знать,* теорему Виета и обратную ей теорему.*Уметь* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений |  |  |
| 50. | Теорема Виета, п.24. Подготовка к контрольной работе. | Теорема Виета.*Знать* теорему Виета и обратную ей теорему.*Уметь* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений. | МТ |  |
| 51. | **Контрольная работа № 5 по теме «Решение квадратных уравнений».**  | *Уметь* применять изученный материал по решению квадратных уравнений при выполнении письменной работы. | КРКИМ ДМ КР №5, с.114 |  |
| 52. |  Решение дробных рациональных уравнений, п. 25.  | Решение дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения. |  |  |
| 53. | Решение дробных рациональных уравнений, п. 25. | Решение дробных рациональных уравнений*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения. | МТ |  |
| 54. | Решение дробных рациональных уравнений, п. 25.  | Решение дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения. |  |  |
| 55. | Решение дробных рациональных уравнений.п. 25.  | Решение дробных рациональных уравнений*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения. | СР |  |
| 56. | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26. | Решение текстовых задач с помощью дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения. |  |  |
| 57. | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26. | Решение текстовых задач с помощью дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. | МТ |  |
| 58. | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26. | Решение текстовых задач с помощью дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. |  |  |
| 59. | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 26.  | Решение текстовых задач с помощью дробных рациональных уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. | СР |  |
| 60. | Графический способ решения уравнений. | Использование графиков функций для решения уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. | МД |  |
| 61. | Графический способ решения уравнений. Подготовка к контрольной работе. | Использование графиков функций для решения уравнений.*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. | СР |  |
| 62. | **Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения».**  | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменного контрольного задания. | КРКИМ ДМ КР №6, с.115 |  |
| **Глава 4. Неравенства (18 часов).** |
| 63. | Числовые неравенства.п. 28. | Числовые неравенства. *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной. |  |  |
| 64. | Числовые неравенства.п. 29. | Числовые неравенства. *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной. | МТ |  |
| 65. | Свойства числовых неравенств, п. 28, 29. | Числовые неравенства и их свойства.  Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*Знать* свойства числовых неравенств.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. |  |  |
| 66. | Свойства числовых неравенств, п. 28, 29. | Числовые неравенства и их свойства.  Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*Знать* свойства числовых неравенств.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. | СР |  |
| 67. | Сложение и умножение числовых неравенств, п. 30. | Почленное сложение и умножение числовых неравенств.*Знать* правила сложения и умножения числовых неравенств.*Уметь* складывать и умножать числовые неравенства. |  |  |
| 68. | Сложение и умножение числовых неравенств, п. 30. | Почленное сложение и умножение числовых неравенств.*Знать* правила сложения и умножения числовых неравенств.*Уметь* складывать и умножать числовые неравенства. | СР |  |
| 69. | Погрешность и точность приближения. Подготовка к контрольной работе.п.31 | Погрешность и точность приближения.*Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понятие абсолютной и относительной погрешности.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной, уметь находить абсолютную и относительную погрешность. | СР |  |
| 70. | **Контрольная работа № 7 по теме «Свойства числовых неравенств».**  | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменного контрольного задания. | КРКИМ ДМ КР №7, с.116 – 117 |  |
| 71. | Пересечение и объединение множеств.п.32. | Пересечение и объединение множеств.*Знать* определения пересечения множеств и объединения множеств.*Уметь* находить пересечение и объединение множеств. |  |  |
| 72. | Числовые промежутки, п.33. | Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.*Знать* обозначения и названия числовых промежутков; неравенства, задающие числовой промежуток; изображение числового промежутка на координатной прямой.*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой. | СР |  |
| 73. | Решение неравенств с одной переменной, п. 34. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной, свойства, использующиеся при решении неравенств с одной переменной.*Уметь* решать неравенства с одной переменной. |  |  |
| 74. | Решение неравенств с одной переменной, п. 34. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной, свойства, использующиеся при решении неравенств с одной переменной.*Уметь* решать неравенства с одной переменной. | МД |  |
| 75. | Решение неравенств с одной переменной, п. 34.  | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной, свойства, использующиеся при решении неравенств с одной переменной.*Уметь* решать неравенства с одной переменной. | МТ |  |
| 76. | Решение неравенств с одной переменной, п. 34.  | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной.*Уметь* решать системы неравенств с одной переменной. |  |  |
| 77. | Решение систем неравенств с одной переменной, п. 35. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной.*Уметь* решать системы неравенств с одной переменной. |  |  |
| 78. | Решение систем неравенств с одной переменной, п. 35.  | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать*, что называют решением неравенства с одной переменной.*Уметь* решать системы неравенств с одной переменной. | СР |  |
| 79. | Решение систем неравенств с одной переменной, п. 35. Подготовка к контрольной работе. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. | СР |  |
| 80. | **Контрольная работа №8** «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» | *Уметь* применять свойства неравенств при решении неравенств и их систем. | КРКИМ ДМ КР №8, с.118 – 121  |  |
| **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики ( 15 часов)** |
| 81. | Определение степени с целым отрицательным показателем, п.37 | Свойства степеней с целым показателем. *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями. |  |  |
| 82. | Определение степени с целым отрицательным показателем, п. 37. | Свойства степеней с целым показателем. *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями. | МТ |  |
| 83. | Свойства степени с целым показателем, п. 38. | Свойства степеней с целым показателем. *Знать* свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями. |  |  |
| 84. | Свойства степени с целым показателем, п. 38. | Свойства степеней с целым показателем. *Знать* свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями. | СР |  |
| 85. | Стандартный вид числа, п. 39. | Стандартный вид числа. *Знать* определение стандартного вида числа.*Уметь* записывать числа в стандартном виде. |  |  |
| 86. | Стандартный вид числа, п. 39. | Стандартный вид числа. *Знать* определение стандартного вида числа.*Уметь* записывать числа в стандартном виде. | СР |  |
| 87. | Сбор и группировка статистических данных.п.40 | Начальные сведения об организации статистических исследований.*Знать,* как собирают и группируют статистические данные.*Уметь* работать с таблицами статистических данных. |  |  |
| 88. | Наглядное представление статистической информации.п.41 | Начальные сведения об организации статистических исследований.*Знат*ь, как наглядно представляется статистическая информация.*Уметь* работать со статистическими данными. | МД |  |
| 89. | Функции  и п.42 | Степенные функции с натуральным показателем, их графики. *Знать* внешний вид и свойства функций  и .*Уметь* строить графики функций  и . |  |  |
| 90. | Дисперсия и среднее статистическое отклонение.п.43 | Начальные сведения об организации статистических исследований.*Знать* определения дисперсии и среднего статистического отклонения.*Уметь* находить дисперсию и среднее статистическое отклонение. | СР |  |
| 91. | Повторение.  | *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями. |  |  |
| 92. | Повторение. Подготовка к контрольной работе. | *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями. | МТ |  |
| 93. | **Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем».**  | Уметь обобщать и систематизировать знания по работе со степенями при решении контрольных заданий. | КРКИМ ДМ КР №9, с.122 – 123  |  |
| 94. | Повторение | *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями. |  |  |
| 95. | Повторение | *Знать* определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями. | МТ |  |
| **Итоговое повторение ( 7 часов)** |
| 96. | Рациональные дроби. | *Знать* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, определение обратной пропорциональности, определение гиперболы.*Уметь* применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями при решении примеров и задач, строить график функции. | МТ |  |
| 97. | Квадратные корни. | *Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби и степени. | СР |  |
| 98. | Квадратные уравнения. | *Знать* теорему Виета и обратную ей теорему.Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение,формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения*Уметь* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений | СР |  |
| 99. | Решение задач с помощью квадратных уравнений. Подготовка к контрольной работе. | *Знать* теорему Виета и обратную ей теорему.Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение,формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения*Уметь* решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений | МТ |  |
| 100. | **Итоговая контрольная работа.**  | *Уметь* обобщать и систематизировать знания по материалу курса алгебры 8 класса. | КР |  |
| 101. | Неравенства.  | *Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной. | МД |  |
| 102. | Итоговое повторение | Знать материал курса алгебры 8 класса.Уметь обобщать и систематизировать материал курса алгебры 8 класса при решении различных заданий. |  |  |