

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Атласовская средняя школа»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО _____/Н.Б. Коженкова/ ФИО Протокол заседания МО № от «___» _____ 2023г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР _____ /Л.В. Никонова/ ФИО «___» _____ 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» и.о. директора школы _____ /Л.В. Никонова/ ФИО «___» _____ 2023 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

для 8 класса

Базовый уровень

учитель Коженкова Н.Б.

п. Атласово

2023 – 2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по алгебре для 8 класса. Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2020,287с. Программа отвечает требованиям Федерального государственного стандарта основного общего образования.

Цели и задачи курса

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.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 коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

2) *В метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному плану, на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа. Количество учебных часов в учебном плане школы - 102.

Преподавание ведется – 3 часа в неделю.

Используемый УМК:

1. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2023 год.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2020 – 144 с.

2. Планируемые результаты обучения

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

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

2) владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

Обучающийся получит возможность:

6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

7) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Обучающийся получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями

Обучающийся получит возможность:

- 4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 5) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной
- 2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом
- 3) применять графические представления для исследования уравнений

Ученик получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Обучающийся научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы
- 3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса

Обучающийся получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Обучающийся научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций

5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

3. Содержание обучения

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 (19 часов)

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

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

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

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$.

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

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются 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 (21 час)

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

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

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

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где, $a \neq 0$, 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 (20 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(11 часов)

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

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

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

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания 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 (8 часов)

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

4.Таблица тематического распределения количества часов:

№ п\п	Разделы, темы	Кол- во часов
Глава I.Рациональные дроби		23
1	Рациональные дроби и их свойства	5

2	Сумма и разность дробей	7
3	Произведение и частное дробей	11
Глава II. Квадратные корни		19
4	Действительные числа	2
5	Арифметический квадратный корень	5
6	Свойства арифметического квадратного корня	4
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	8
Глава III. Квадратные уравнения		21
8	Квадратное уравнение и его корни	11
9	Дробные рациональные уравнения	10
Глава IV. Неравенства		20
10	Числовые неравенства и их свойства	9
11	Неравенства с одной переменной и их системы	11
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики		11
Повторение		8
Всего		102

Календарно – тематическое планирование по алгебре в 8 классе.
Автор Ю.Н. Макарычев

№ урока	Тема урока.	Кол–во часов	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, самостоятельной работы	Дата проведения	
							План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Повторение курса 7 класса (3 часа)								
1.	Повторение. Разложение на множители, степень с натуральным показателем,	1	Повторение изученного материала	Множители, разложение на множители, степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем.	Уметь применять свойства степени с натуральным показателем при упрощении и выражений, при разложении на множители.	Фронтальная работа с классом.		
2.	Повторение. Умножение многочленов, многочлена на одночлен	1	Повторение изученного материала	Многочлен, одночлен. Правила умножения одночлена на многочлен, многочлена на многочлен.	Знать понятия многочлена, одночлена, правила умножения многочленов, одночлена на многочлен. Уметь применять данный теоретический материал при упрощении выражений.	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам.		
3.	Диагностическая работа.	1	Проверка остаточных знаний			Диагностическая работа		
Гл.1.Рациональные дроби (23 часа)								
<p>Основная цель – формирование понятия рационального выражения; функции $y = \frac{k}{x}$</p> <p style="text-align: center;">выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; строить график функции $y = \frac{k}{x}$, используя её свойства.</p>								
4.	Рациональные выражения Основные понятия.	1	Урок изучения нового материала.	Работа над ошибками. Целые и дробные выражения, целые выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь,	Знать понятия целых выражений, дробных выражений, область допустимых значений (ОДЗ). Уметь находить ОДЗ,	Фронтальная работа с классом		
5.	Вычисление значений		Комбини-			Проверочный		

	рациональных выражений. Нахождение допустимых значений переменной.	1	урок	формулы сокращенного умножения (ФСУ).	определять целые, дробные выражения, выполнять в рациональных выражениях числовые подстановки, находить соответствующие значения	тест		
6.	Рациональные выражения.	1	Урок закрепления изученного материала			Самостоятельная работа (15 минут)		
7.	Основное свойство дроби.	1	Урок изучения нового материала.	Работа над ошибками. Понятия основного свойства дроби, тождество, приведение дроби к новому знаменателю.	Знать понятия основного свойства дроби, тождества, тождественно равных выражений. Уметь применять основное свойство дроби при упрощении выражений, при приведении дроби к новому знаменателю.	Фронтальная работа с классом, математический диктант.		
8.	Сокращение дробей.	1	Комбинированный урок	Понятия основного свойства дроби, приведение дроби к новому знаменателю, сокращение дробей, разложение на множители.	Знать основное свойство дроби, способы разложения выражения на множители, ФСУ. Уметь раскладывать числитель и знаменатель дроби на множители, сокращать дроби.	Фронтальная работа, индивидуальная работа по карточкам		
9.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	Урок закрепления изученного материала	Понятия основного свойства дроби, приведение дроби к новому знаменателю, сокращение дробей, разложение на множители, построение графика дробно – рациональной функции.	Знать основное свойство дроби, способы разложения выражения на множители, ФСУ, алгоритм построения графика дробно – рациональной функции.	Самостоятельная работа (15 минут)		
10.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями - одночленами.	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятие сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; сокращение дробей.	Знать правило сложения (вычитания) дробей с равными знаменателями. Уметь выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями- одночленами.	Проверочный тест		

11.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями - многочленами.	1	Комбинированный урок	Разложение на множители, сокращение дробей, ФСУ, сложение и вычитание дробей с равными знаменателями.	Знать правило сложения (вычитания) дробей с равными знаменателями. Уметь выполнять сложение, вычитание дробей со знаменателями-многочленами.	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа на карточках		
12.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями - одночленами.	1	Урок изучения нового материала	Приведение дроби к новому знаменателю, разложение на множители, ФСУ, сокращение дробей.	Знать алгоритм приведения дробей к новому знаменателю. Уметь выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – одночленами, проводить сокращение дробей.	Фронтальная работа с классом, математический диктант.		
13.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями - многочленами.	1	Комбинированный урок	Приведение дроби к новому знаменателю, разложение на множители, ФСУ, сокращение дробей.	Знать алгоритм приведения дробей к новому знаменателю. Уметь выполнять разложение на множители различными способами; сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – многочленами.	Проверочная работа (15 минут)		
14.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Приведение дроби к новому знаменателю, разложение на множители различными способами, ФСУ, сокращение дробей	Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – многочленами.	Фронтальная работа с классом.		
15.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Сложение и вычитание дробей»	Уметь применять знания при преобразовании выражений.	Контрольная работа		
16.	Умножение дробей.	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятие умножения дробей. Правило умножения рациональных	Знать правило умножения рациональных дробей, ФСУ. Уметь применять правило	Фронтальная работа с классом, карточки с		

				дробей, ФСУ.	умножения для рациональных дробей, выполнять сокращение.	индивидуальными заданиями.		
17.	Возведение дроби в степень.	1	Комбинированный урок	Понятие возведения дроби в степень; правило возведения рациональной дроби в степень.	Знать правило возведения рациональной дроби в степень. Уметь возводить рациональную дробь в степень.	Индивидуальный опрос, выполнение заданий по образцу.		
18.	Деление дробей.	1	Урок изучения нового материала	Понятие деления рациональных дробей. Правило деления рациональных дробей. Сокращение дробей. Основное свойство дроби, разложение на множители, ФСУ.	Знать правило деления рациональных дробей. Уметь применять правило при выполнении деления дробей, упрощении выражений.	Проблемные задания, фронтальная работа, решение упражнений.		
19.	Деление рациональных дробей	1	Комбинированный урок			Проверочная работа (15 -18 минут)		
20.	Совместные действия над рациональными дробями.	1	Проблемный	Работа над ошибками. Понятие рационального выражения. Правила сложения, умножения и деления рациональных дробей. Основное свойство дроби, разложение на множители, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю, ФСУ. Основное свойство дроби, сокращение дробей, Ф.С.У.	Знать правила сложения, вычитания, умножения и деления, сокращения дробей ФСУ, приведения рациональных дробей к общему знаменателю. Уметь выполнять все действия с рациональными дробями; раскладывать на множители выражение, сокращать дроби	Выполнять все действия с рациональными дробями.	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	
21.	Преобразование рациональных выражений.	1	Поисковый			Построение алгоритма действия, решение упражнений		
22.	Использование алгоритма действий с дробями для преобразование рациональных выражений.	1	Комбинированный урок			Выполнять все действия с рациональными дробями.	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам	
23.	Решение задач по теме «Преобразование рациональных выражений.»	1	Применение знаний и умений	Среднее гармоническое трёх чисел.	Уметь выполнять более сложные задачи на применение действий с рациональными дробями.	Практическая работа		
24.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	1	Урок изучения нового материала		Знать какая функция называется обратной пропорциональностью, её свойства, понятие	Работа с учебником, составление опорного конспекта.		

25.	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$, её свойства и график.	1	Комбини- рованный урок	Понятие обратной пропорциональности, график функции $y = \frac{\kappa}{x}$.	графика. Уметь строить график функции $y = \frac{\kappa}{x}$, описывать её свойства; находить по графику значения x и y Строить график функции, находит по графику значения x и y .	Индивидуаль- ные карточки		
26.	Контрольная работа по теме «Произведение и частное дробей».	1	Урок конт- роля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Произве- дение и частное дробей»	Уметь выполнять преобразования, строить графики..	Контрольная работа		
Гл.2. Квадратные корни (19 часов)								
Основная цель - систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.								
27.	Рациональные числа.	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Понятия натуральные, целые и рациональные числа, бесконечная десятичная дробь, периодическая дробь, период дроби.	Знать понятие рациональ- ного числа, бесконечной периодической дроби. Уметь представлять рациональные числа в виде десятичных дробей, сравнивать рациональные числа.	Фронтальная работа с классом.		
28.	Иррациональные числа.	1	Урок изучения нового материала	Понятия иррациональное число, множество действительных чисел.	Знать понятия рациональ- ного числа, множества действительных чисел. Уметь сравнивать ирраци- ональные числа, решать задачи на нахождение приближенного значения выражения.	Математичес- кий диктант		
29.	Квадратичные корни. Арифметический квад- ратный корень.	1	Комбини- рованный урок	Понятие квадратного корня, арифметического квадратного корня, подкоренного выражения.	Знать определение квад- ратного корня, арифмети- ческого квадратного кор- ня, свойства арифмети-	Работа с учебником, индивидуаль- ные карточки		

30.	Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни.	1	Применение знаний и умений		ческого квадратного корня. Уметь вычислять арифметический квадратный корень из числа, использовать таблицу квадратов. Находить квадратные корни из неотрицательных чисел.	Самостоятельная работа (10 – 13 минут)		
31.	Уравнение $x^2=a$.	1	Урок изучения нового материала	Работа над ошибками. Уравнение $x^2=a$ и его корни, график функции $y = x^2$.	Знать график функции $y = x^2$, её свойства. Уметь решать простые квадратные уравнения вида $x^2=a$.	Фронтальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями.		
32.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	Комбинированный урок	Понятие приближённого значения квадратного корня, правило нахождения приближенных значений, округление чисел.	Уметь с помощью правила находить приближённые значения квадратного корня, таблица квадратов.	Текущие задания		
33.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	Урок изучения нового материала	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график, арифметический квадратный корень.	Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$. С помощью графика находить неизвестные значения x и y , решать графически уравнения, сравнивать значения выражений.	Практическая работа		
34.	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.	1	Комбинированный урок			Математический диктант		
35.	Квадратный корень из произведения	1	Урок изучения нового материала	Арифметический квадратный корень, теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени, свойства арифметического квадратного корня, ФСУ.	Знать теоремы о квадратном корне. Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях, при упрощении выражений. Применять формулу квадратного корня из квадрата переменной.	Фронтальная работа с классом, тест.		
36.	Квадратный корень из дроби.	1	Применение знаний и умений			Работа с учебником, выполнение упражнений по образцу		
37.	Квадратный корень из степени	1	Комбинированный урок			Проблемные задания, фронтальный опрос		
38.	Контрольная работа по теме «Свойства		Урок контроля	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Свойства	Уметь находить корень из произведения, дроби,	Контрольная работа		

	арифметического корня».	1	ЗУН учащихся.	арифметического корня».	степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$.			
39.	Вынесение множителя за знак корня.	1	Урок изучения нового материала	Понятие квадратный корень из произведения, дроби и степени; вынесение множителя за знак корня, внесение множителя под знак корня.	Знать свойства квадратного корня из произведения, дроби и степени. Уметь применять данные свойства при вынесении множителя за знак корня, внесении множителя под знак корня, при сравнении значений выражений.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
40.	Внесение множителя под знак корня.	1	Комбинированный урок			Фронтальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями.		
41.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	Урок изучения нового материала	Понятие тождественные преобразования выражений; теорема о корне из произведения, дроби и степени при преобразовании выражений; разложение на множители, вынесение множителя за знак корня, вынесение множителя за знак корня; сопряженное выражение; освобождение от иррациональности в знаменателе дроби; ФСУ, сокращение дробей.	Знать теорему о квадратном корне из произведения, дроби, степени; ФСУ. Уметь применять теоретический материал при преобразовании выражений.	Работа с учебником, выполнение упражнений по образцу		
42.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1	Комбинированный урок			Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам		
43.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей.	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (20 минут)		
44.	Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1	Урок повторения и обобщения			Работа над ошибками, коррекция знаний.		
45.	Контрольная работа по теме «Применение свойств квадратного корня».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.			Контрольная работа		
Гл.3. Квадратные уравнения (21 час)								
Основная цель - выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.								
46.	Определение квадратного уравнения.	1	Урок изучения нового	Понятие квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение,	Знать понятия квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения,	Фронтальная работа с классом,		

			материала	коэффициент квадратного уравнения; уравнение $x^2=a$.	коэффициентов квадратного уравнения. Уметь определять квадратные и неполные квадратные уравнения, их коэффициенты, решать неполные квадратные уравнения способом разложения на множители, с помощью ФСУ.	решение упражнений по образцу.		
47.	Неполные квадратные уравнения.	1	Комбинированный урок			Математический диктант		
48.	Формула корней квадратного уравнения.	1	Урок изучения нового материала	Квадратные уравнения, выделение квадрата двучлена, формула корней, дискриминант.	Знать и уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
49.	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	Комбинированный урок	Квадратные уравнения, выделение квадрата двучлена, формула корней, дискриминант, арифметический квадратный корень.	Знать формулу корней квадратного уравнения. Уметь определять число корней квадратного уравнения и решать их.	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам		
50.	Решение квадратных уравнений по формуле с чётным коэффициентом.	1	Применение знаний и умений	Квадратные уравнения, выделение квадрата двучлена, формула корней квадратного уравнения, дискриминант.	Знать формулу корней квадратного уравнения. Уметь определять число корней квадратного уравнения и решать их различными способами.	Фронтальная работа с классом, самостоятельная работа (15 минут)		
51.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Формулы площади и периметра геометрических фигур.	Знать алгоритм решения задачи с помощью уравнения. Уметь составлять и решать уравнения по условию задачи, выполнять проверку корней уравнения и условия задачи.	Фронтальная работа с классом.		
52.	Решение задач на движение с помощью квадратных уравнений.	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Формула пути, движение по реке, по дороге.		Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам		
53.	Теорема Виета.		Урок	Понятие приведенного	Знать формулы теоремы	Фронтальная		

		1	изучения нового материала	квадратного уравнения. Теорема Виета	Виета, теоремы, обратной теореме Виета. Уметь решать уравнения с помощью теоремы Виета, выполнять проверку.	работа с классом, решение упражнений по образцу.		
54.	Применение теоремы Виета при решении задач..	1	Комбинированный урок	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета.	Виета, выполнять проверку.	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам		
55.	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Квадратные уравнения»	Уметь решать квадратные уравнения по формуле, составлять уравнения по условию задачи.	Контрольная работа		
56.	Дробные рациональные уравнения.	1	Урок изучения нового материала	Понятие дробного рациональных уравнений: целые и дробные, алгоритм решения дробных рациональных уравнений, область допустимых значений выражения.	Знать понятие дробного рационального уравнения, области допустимых значений выражения. Уметь решать дробные рациональные уравнения, знаменатели которых равные выражения.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
57.	Решение дробных рациональных уравнений с разными знаменателями.	1	Комбинированный урок		Уметь решать дробные рациональные уравнения, знаменатели которых разные выражения	Фронтальный опрос, индивидуальная работа по карточкам		
58.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	Урок закрепления изученного материала	Понятие дробного рациональных уравнений: целые и дробные, алгоритм решения дробных	Решать более сложные уравнения.	Самостоятельная работа (20 минут)		
59.	Решение дробных рациональных уравнений с помощью теоремы Виета.	1	Применение знаний и умений	рациональных уравнений, область допустимых значений выражения. Теорема Виета.	Уметь решать уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета.	Индивидуальная работа по карточкам		
60.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	Урок изучения нового материала	Понятие дробного рационального уравнения, формула корней квадратного уравнения, теорема Виета.	Уметь составлять уравнение по условию задачи, решать рациональные уравнения, отбирать корни уравнения, соответс-	Фронтальная работа с классом.		

					твующие условию задачи			
61	Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений.	1	Комбинированный урок	Формула пути, задачи на движение	Знать формулу пути, формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета. Уметь составлять и решать уравнения (по условию) на нахождение скорости, времени, расстояния.	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам.		
62.	Решение задач на работу с помощью рациональных уравнений	1	Комбинированный урок	Задачи на совместную работу, теорема Виета	Уметь составлять уравнения по условию задачи и решать их.	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам		
63.	Решение задач по теме «Сплавы, растворы» с помощью рациональных уравнений.	1	Урок изучения нового материала	Теорема Виета и теорема, обратная теореме Виета, проценты.	Знать понятие процента, Уметь составлять по условию задачи уравнение и решать его с помощью формулы корней квадратного уравнения, теоремы Виета.	Фронтальная работа с классом, самостоятельная работа (15 минут).		
64.	Решение задач по теме «Дробные рациональные уравнения».	1	Урок закрепления изученного материала	Применение формулы корней квадратного уравнения и теоремы Виета при решении рациональных уравнений	Уметь составлять по условию задачи уравнение и решать его с помощью корней квадратного уравнения, теоремы Виета.	Работа над ошибками.		
65.	Практикум по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	Практикум. Фронтальный опрос.		Уметь решать дробные рациональные уравнения, выполнять проверку корней уравнения, делать выводы	Раздаточные дифференцированные материалы		
66.	Контрольная работа по теме «Дробные рациональные уравнения».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Дробные рациональные уравнения»	Уметь решать дробные рациональные уравнения, составлять уравнения по условию задачи.	Контрольная работа		

Гл. 4. Неравенства (20 часов)

Основная цель – выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

67.	Числовые неравенства.	1	Урок изучения нового материала	Неравенства, числовые неравенства, меньше, больше, чтение числовых неравенств..	Знать обозначение числовых неравенств. Уметь читать числовые неравенства, использовать понятия «меньше», «больше» при решении неравенств.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
68.	Решение задач по теме «Числовые неравенства»	1	Урок закрепления изученного материала			Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам		
69.	Свойства числовых неравенств.	1	Комбинированный урок	Числовые неравенства, свойства числовых неравенств.	Знать теоремы о свойствах числовых неравенств. Уметь применять свойства числовых неравенств при решении упражнений, при оценке значения выражения. Доказывать неравенства с помощью понятий «меньше», «больше».	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
70.	Решение задач по теме «Свойства числовых неравенств».	1	Урок закрепления изученного материала			Индивидуальная работа по карточкам		
71.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	Урок изучения нового материала	Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Метод границ.	Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. Уметь складывать и умножать числовые неравенства; применять свойства числовых неравенств при решении задач на оценку по методу границ.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
72.	Сложение и умножение числовых неравенств при решении задач.	1	Урок закрепления изученного материала			Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам.		
73.	Погрешность и точность приближения.	1	Урок изучения нового материала.	Понятия абсолютной и относительной погрешностей приближенного значения выражения.	Знать понятия абсолютной и относительной погрешностей приближенного значения выражения. Уметь находить погрешность и точность	Фронтальная работа с классом.		

					приближения.			
74.	Контрольная работа по теме «Числовые неравенства».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Числовые неравенства».	Уметь применять свойства числовых неравенств при сложении и умножении числовых неравенств	Контрольная работа		
75.	Пересечение и объединение множеств.	1	Урок изучения нового материала	Понятия пересечения множеств, объединения множеств, пустого множества и их обозначение.	Знать обозначение пересечения и объединения множеств. Уметь находить пересечение, объединение множеств в несложных случаях.	Фронтальная работа с классом, решение упражнений по образцу.		
76.	Числовые промежутки.	1	Комбинированный урок	Понятие числовых промежутков: числового отрезка, интервала, полуинтервала, числового луча.	Уметь записывать числовые промежутки, находить пересечение, объединение числовых промежутков.	Самостоятельная работа с учебником		
77.	Решение линейных неравенств с одной переменной.	1	Урок изучения нового материала.	Понятия неравенства с одной переменной, линейные неравенства, решения неравенства, числовые промежутки; свойства решения неравенства с одной переменной.	Знать понятия неравенства с одной переменной, линейные неравенства, решения неравенства; свойства решения неравенства с одной переменной. Уметь решать простые линейные неравенства, содержащие дроби, применяя свойства неравенств.	Составление опорного конспекта, индивидуальные задания		
78.	Решение неравенств с одной переменной, содержащих дроби.	1	Комбинированный урок			Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа по карточкам.		
79.	Решение неравенств с одной переменной.	1	Урок закрепления изученного материала	Правила решения неравенств с одной переменной. Свойства числовых неравенств.	Уметь решать неравенства с одной переменной, применяя свойства неравенств.	Самостоятельная работа (15 минут)		
80.	Решение задач, содержащих неравенства с одной переменной.	1	Комбинированный урок			Фронтальная работа, выполнение упражнений.		
81	Решение систем линейных		Урок	Понятия пересечения и	Знать понятия пересече-	Фронтальная		

	неравенств с одной переменной.	1	изучения нового материала.	объединения множеств, системы линейных неравенств, решения системы неравенств.	ния и объединения множеств, системы линейных неравенств, решения системы неравенств.	работа, выполнение заданий по образцу.		
82.	Решение систем неравенств с одной переменной, содержащих дроби.	1	Комбинированный урок		Уметь решать системы простых линейных неравенств, неравенств, содержащих дроби.	Индивидуальная работа по карточкам		
83.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	Комбинированный урок	Системы неравенств с одной переменной.	Уметь находить общее решение системы.	Математический диктант.		
84.	Решение систем неравенств с одной переменной. Доказательство неравенств.	1	Урок применения знаний и умений	Понятия пересечения и объединения множеств, системы линейных неравенств, решения системы неравенств.	Уметь решать системы с одной переменной, доказывать неравенства.	Фронтальная работа с классом, самостоятельная работа (15 минут)		
85.	Решение задач по теме «Системы неравенств с одной переменной».	1	Урок систематизации и обобщения знаний	Свойства числовых неравенств.		Работа над ошибками, индивидуальная работа по карточкам		
86.	Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной».	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Неравенства с одной переменной»	Уметь решать системы с одной переменной, доказывать неравенства.	Контрольная работа		

Гл. 5. Степень с целым показателем и элементы статистики (11 часов)

Основная цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

87.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	Урок изучения нового материала	Понятие степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем, основание и показатель степени.	Знать понятия степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем, основание и показатель степени.	Фронтальная работа, выполнение заданий по образцу.		
88.	Определение степени с целым отрицательным показателем. Решение задач.	1	Урок закрепления изученного материала		Уметь вычислять степень с целым отрицательным показателем. Находить значение степени с целым отрицатель-	Математический диктант		

					ным показателем.			
89.	Свойства степени с целым отрицательным показателем.	1	Урок изучения нового материала	Понятие степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым отрицательным показателем.	Знать свойства степени с целым отрицательным показателем. Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем	Работа с учебником, составление опорного конспекта		
90.	Свойства степени с целым отрицательным показателем. Решение задач.	1	Урок закрепления изученного материала			Тест		
91.	Стандартный вид числа.	1	Урок изучения нового материала	Понятие стандартного вида числа, порядка числа. Свойства степени с целым показателем.	Знать понятия стандартного вида числа, порядка числа. Свойства степени, правила умножения и деления десятичных дробей. Уметь приводить к стандартному виду	Фронтальная работа, выполнение заданий по образцу.		
92.	Стандартный вид числа. Решение задач.	1	Урок закрепления изученного материала	Стандартный вид числа, порядок числа.	Приводить число к стандартному виду.	Математический диктант		
93.	Контрольная работа по теме « Степень с целым показателем»	1	Урок контроля ЗУН учащихся.	Проверка знаний, умений, навыков по теме «Степень с целым показателем».	Уметь выполнять действия со степенями..	Контрольная работа		
94.	Сбор и группировка статистических данных.	1	Урок изучения нового материала	Понятия сбор и группировка статистических данных, таблица частот, относительные частоты, интервального ряда.	Знать понятия сбор и группировка статистических данных, таблица частот, относительные частоты, интервального ряда. Уметь составлять таблицы частот, относительных частот находить по таблице основные характеристики.	Фронтальная работа, выполнение заданий по образцу.		
95.	Сбор и группировка статистических данных. Решение задач.	1	Урок закрепления изученного материала			Фронтальная работа, выполнение заданий		
96.	Наглядное представление		Урок	Понятия столбчатых	Знать понятия столбчатых	Фронтальная		

	статистической информации.	1	изучения нового материала	диаграмм, круговых диаграмм, полигона, гистограммы. Построение столбчатых диаграмм, графиков.	диаграмм, круговых диаграмм, полигона, гистограммы. Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы, графики.	работа, выполнение заданий по образцу.		
97.	Наглядное представление статистической информации. Решение задач.	1	Урок закрепления изученного материала			Математический диктант.		
Повторение 5 часов								
98.	Рациональные дроби	1	Обобщение и систематизация знаний	Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей	Уметь приводить дроби к общему знаменателю, выполнять действия с дробями	Тест		
99.	Квадратные корни и квадратные уравнения	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения, теорема Виета	Уметь решать квадратные уравнения	Математический диктант		
100	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений.	1	Комбинированный урок		Уметь составлять квадратные уравнения по условию задачи и решать их	Индивидуальные задания		
101.	Неравенства	1	Комбинированный урок	Свойства числовых неравенств	Уметь решать числовые неравенства и неравенства с переменной.	Карточки с заданиями.		
102.	Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний и умений			Контрольная работа		