



**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Павловская основная школа № 2**

РАССМОТРЕНО и принято на заседании
школьной секции учителей «Естественно-
математического цикла» протокол №1
« 30 » 08 2023 года

Руководитель секции
 Сетина О.В.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

 Королева Л.Р.
« 30 » 08 2023 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ-ПОШ №2
Малова О.Г.
приказ № « 31 » 08 2023 года


Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Алгебра

Класс : 8

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель: Кононова Ольга Павловна, высшая квалификационная категория

Рабочая программа по алгебре разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2010 «Об образовании в Российской Федерации».
3. Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект.-3-е изд., перерб.- М.: Просвещение, 2011. - 64 с.- (Стандарт второго поколения).
4. Письма Министерства образования Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015.
4. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – 4-е изд. –М.: Просвещение, 2018
5. Образовательной программы МКОУ Павловской основной школы №2.
6. Учебника: Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, - М.: Просвещение, 2019.

Место учебного предмета в учебном плане:

На изучение алгебры в 8 классе отводится 105 часов, количество часов в неделю-3 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: **Личностные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- 11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;
- 15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) **умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; **работать индивидуально и в группе:** находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты освоения образовательной программы:

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

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

Предметная область «Алгебра»

- 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 в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

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

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

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

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

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

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 и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- 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;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать следующие жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*

- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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 $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (18 часов)

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.

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.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

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

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

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний. Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Повторение (10 часов)

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

Тематическое планирование

Раздел	Количество часов в рабочей программе
Рациональные дроби	23
Квадратные корни	19
Квадратные уравнения	21
Неравенства	20
Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
Повторение	10
Всего	105

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Глава 1. Рациональные дроби. 23 часа	1
	П.1. Рациональные выражения.	
2.	П.1. Рациональные выражения.	1
3.	П.2. Основное свойство дроби.	1
4.	П.2. Сокращение дробей.	1
5.	П.2. Сокращение дробей.	1
6.	Входная контрольная работа	1
7.	П.3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
8.	П.3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
9.	П.4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
10.	П.4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
11.	Обобщающий урок по теме «Рациональные дроби. Сумма и разность дробей»	1
12.	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей»	1
13.	П.5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
14.	П.5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
15.	П.6. Деление дробей.	1
16.	П.6. Деление дробей.	1
17.	П.7. Преобразование рациональных выражений.	1
18.	П.7. Преобразование рациональных выражений.	1
19.	П.7. Преобразование рациональных выражений.	1
20.	П.8. Функция $y = k/x$ и ее график.	1
21.	П.8. Функция $y = k/x$ и ее график.	1
22.	Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей»	1
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1
24.	Глава 2. Квадратные корни. 19 часов	1
	П.10. Рациональные числа.	
25.	П.11. Иррациональные числа.	
26.	П.12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
27.	П.12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
28.	П.13. Уравнение $x^2 = a$.	1
29.	П.14. Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
30.	П.15. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1
31.	П.15. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1
32.	П.16. Квадратный корень из произведения и дроби.	1
33.	П.16. Квадратный корень из произведения и дроби.	1
34.	П.17. Квадратный корень из степени.	1
35.	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	1
36.	П.18. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1
37.	П.18. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение	1

	множителя под знак корня.	
38.	П.19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
39.	П.19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
40.	П.19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
41.	Обобщающий урок по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	
42.	Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1
43.	Квадратные уравнения.21час	1
	П.21. Неполные квадратные уравнения.	
44.	П.21. Неполные квадратные уравнения.	1
45.	П.22. Формула корней квадратного уравнения.	1
46.	П.22. Формула корней квадратного уравнения.	1
47.	П.22. Формула корней квадратного уравнения.	1
48.	П.22. Формула корней квадратного уравнения.	1
49.	П.23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
50.	П.23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
51.	П.24. Теорема Виета.	1
52.	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1
53.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения и его корни»	1
54.	П.25. Решение дробных рациональных уравнений.	1
55.	П.25. Решение дробных рациональных уравнений.	1
56.	П.25. Решение дробных рациональных уравнений.	1
57.	П.26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
58.	П.26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
59.	П.26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
60.	П.26. Графический способ решения уравнений.	1
61.	П.26. Графический способ решения уравнений.	1
62.	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1
63.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1
64.	Неравенства.20 часов	1
	П.28. Числовые неравенства.	
65.	П.28. Числовые неравенства.	1
66.	П.29. Свойства числовых неравенств.	1
67.	П.29. Свойства числовых неравенств.	1
68.	П.30. Сложение и умножение числовых неравенств	1
69.	П.30. Сложение и умножение числовых неравенств	1
70.	П.31. Погрешность и точность приближения.	1
71.	П.31. Погрешность и точность приближения	1
72.	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1
73.	П.32. Пересечение и объединение множеств.	1
74.	П.33. Числовые промежутки.	1
75.	П.33. Числовые промежутки.	1

76.	П.34. Решение неравенств с одной переменной.	1
77.	П.34. Решение неравенств с одной переменной.	1
78.	П. 34. Решение неравенств с одной переменной.	1
79.	П. 35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1
80.	П.35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1
81.	П.35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1
82.	Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
83.	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
84.	Степень с целым показателем. Элементы статистики. 11 часов.	1
	П.37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	
85.	П.37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
86.	П.38. Свойства степени с целым показателем.	1
87.	П.38. Свойства степени с целым показателем.	1
88.	П.39. Стандартный вид числа.	1
89.	П.39. Стандартный вид числа.	1
90.	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»	1
91.	П.40. Сбор и группировка статистических данных.	1
92.	П. 40. Сбор и группировка статистических данных.	1
93.	П.41. Наглядное представление статистической информации	1
94.	П.41. Наглядное представление статистической информации	1
95.	Повторение.10 часов	1
	Повторение «Рациональные дроби»	
96.	Повторение «Квадратные корни. Квадратные уравнения»	1
97.	Повторение «Квадратные корни. Квадратные уравнения»	1
98.	Повторение «Дробные рациональные уравнения»	1
99.	Повторение «Дробные рациональные уравнения»	1
100.	Повторение «Неравенства и их системы»	1
101.	Повторение «Неравенства и их системы»	1
102.	Повторение. «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1
103.	Итоговая контрольная работа	1
104.	Урок обобщения и систематизации изученного материала	1
105.	Итоговый урок	1