

«Рассмотрено» на заседании ШМО
Естественно-математического цикла
Гришина /О.С. Гришина/

Протокол № 1

«06» 09 20 14 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

Сафонова /Н.В. Сафонова/

«7» сентября 20 14 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ ООШ № 18
г. Новокуйбышевска

Исмаилова А.Р. Исмаилова

«2» сентября 20 14 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учителя государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области
основной общеобразовательной школы № 18 имени В.А. Мамистова города Новокуйбышевска

городского округа Новокуйбышевск Самарской области

Гришиной Ольги Станиславовны

Алгебра 8 класс

2014-2015 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа, составленная на основе примерной программы основного общего образования по математике, соответствует БУП, ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

Нормативные документы и программы:

1. Примерная программа основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. - М.: Вентана-Граф, 2008
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089.
3. Алгебра. 7 – 9 классы: развернутое тематическое планирование по программе Ю.Н. Макарычева / авт.-сост. Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2012. – 71 с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебного комплекта:

1. Учебник: Алгебра: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2008.

2. Дидактические материалы:

- Алгебра: дидакт. Материалы для 8 кл./ Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. – 12-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2012.
- Жохов В. И. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2012.

3. Книга для учителя.

- Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева и др./ авт.-сост. Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2012.
- Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 классе: книга для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М.: Просвещение, 2012.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 – 2015 учебный год.
2. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
3. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

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.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- математической речи;
- сенсорной сферы; двигательной моторики;
- внимания; памяти;
- навыков само и взаимопроверки.

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;
- волевых качеств;
- коммуникабельности;
- ответственности.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

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 нацелена 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. Другой важной задачей изучения алгебры является 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.

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 учащихся. 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления 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.

Место курса «Алгебра» в учебном плане школы

На изучение учебного курса алгебры в 8а классе отводится 3 часа в неделю.

Курс рассчитан на 102 ч - (34 учебные недели).

Теоретической основой данной программы являются:

• **Системно-деятельностный подход:** обучение на основе реализации в образовательном процессе теории деятельности, которое обеспечивает переход внешних действий во внутренние умственные процессы и формирование психических действий субъекта из внешних, материальных (материализованных) действий с последующей их интериоризацией (П.Я.Гальперин, Н.Ф.Талызина и др.).

• **Теория развития личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности:** понимание процесса учения не только как усвоение системы знаний, умений, и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного и социального опыта.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично – поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий:

Задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения. Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Уроки – зачеты. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории (записать нужные формулы, понимать их смысл, рассказать о содержании вопроса, включаются в карточки к зачету и упражнения, отмеченные звездочкой).

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета. Для активизации работы на уроке предполагается применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды). Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов Интернет – ресурсов.

Содержание учебного предмета

Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах.

Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня.

Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

Квадратные уравнения

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

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики

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

Повторение

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ

Рациональные дроби

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения;
- правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование»;
- понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь;
- знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности;
- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь;
- выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений;

- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений;
- правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

Квадратные корни

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня;
- выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать уравнения вида $x^2=a$;
- находить приближенные значения квадратного корня;
- находить квадратный корень из произведения, дроби, степени;
- строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику или по формуле;
- выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня;
- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей;
- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;
- решать квадратные уравнения по формуле;
- решать неполные квадратные уравнения;
- 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.
- 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;
- решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

Неравенства

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- 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;
- уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

Степень с целым показателем. Элементы статистики

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

- знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателем;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями;
- приводить числа к стандартному виду;
- записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями;
- собирать и группировать статистические данные;
- строить столбчатые и линейные диаграммы и графики.

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

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

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню содержания	Виды контроля	Элементы дополнительного содержания	Д/з	Дата	
									план	факт
Повторение курса 7 класса (5 часов)										
1.	Выражения, тождества, уравнения	1	Применение знаний и умений	Подобные слагаемые, значение выражения при заданном аргументе, общий множитель	Находить значение целого выражения, приводить подобные слагаемые, упрощать выражения, решать	Текущий		Тест (КИМ по алгебре 7 класс, авт.Л.И. Мартышова), стр. 12-13		

					уравнения					
2.	Функции и их графики	1	Применение знаний и умений	Понятие линейной функции, зависимость функции от коэффициентов	Определять значения функции, находить координаты точек пересечения графика с осями координат	Текущий		Тест (КИМ по алгебре 7 класс, авт.Л.И. Мартышова), стр. 20-21		
3.	Многочлены	1	Применение знаний и умений	Понятие многочлена, преобразование многочлена	Уметь преобразовывать многочлен, упрощать выражение, решать уравнение	Текущий		Тест (КИМ по алгебре 7 класс, авт.Л.И. Мартышова), стр. 38-39		
4.	Формулы сокращенного умножения	1	Применение знаний и умений	Формулы квадрата разности (суммы), разности квадратов, куба разности (суммы), разности кубов	Возводить в квадрат, в куб, раскладывать на множители	Текущий		Тест (КИМ по алгебре 7 класс, авт.Л.И. Мартышова), стр. 38-39		
5.	Входная контрольная работа	1	Контроль знаний и умений	Формулы квадрата разности (суммы), разности квадратов, куба разности (суммы), разности кубов, понятие многочлена, преобразование многочлена, линейной функции, зависимость функции от коэффициентов	Возводить в квадрат, в куб, раскладывать на множители, меть преобразовывать многочлен, упрощать выражение, решать уравнение	Индивидуальный (Итоговый тест за 7 класс)				
Рациональные дроби и их свойства (23 часа)										
6.	Рациональные выражения	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формулы сокращенного умножения	Знать понятие целых выражений, рациональных выражений. Уметь находить ОДЗ			§1, п. 1, №2,21		
7.	Рациональные выражения	1	Применение знаний и умений	Область допустимых значений (ОДЗ)		Самостоятельная работа (10 мин): С-1, № 1 (а, б), 3,5;		№4(6), 5, 6,12, 14(6, г), 22, 19		

						С-2, № 1,2 (а, б) (ДМ)				
8.	Рациональные выражения	1	Применение знаний и умений							
9.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	Применение знаний и умений	Основное свойство дроби	Знать основное свойство дроби	Математический диктант		§ 1, п.2, № 24, 50, 29, 51, 32 (б, г)		
10.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	Применение знаний и умений							
11.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	Закрепление изученного материала	Сокращение дробей	Уметь сокращать дробь	Самостоятельная работа (10 мин): СЧ № 1 (а, б), 4; С-5, № 1 (а, б) (ДМ)		№ 40 (б-д), 44, 52		
12.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Изучение нового материала	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями			§ 2, п.3, № 55, 70, 57, 72		
13.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Закрепление изученного материала	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Самостоятельная работа (15 мин): С-6, № 1 (а, б), 2 (а), 3 (а), 4 (ДМ)		№ 58 (а), 60, 71, 63		
14.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Изучение нового материала	Нахождение общего знаменателя дробей	Уметь находить наименьший общий знаменатель	Математический диктант	Представление дроби в виде суммы дробей (пункт 9)	§ 2, п. 4, № 75, 77, 105		
15.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Применение знаний и умений	Формулы сокращенного умножения	Знать формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Дидактические материалы		№ 79, 84, 106		
16.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Обобщение и систематизация знаний	Приведение к общему знаменателю	Знать формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Самостоятельная работа (10 мин): С-7, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (ДМ)		№ 90 (а, б), 96, 107, 99 (а)		

17.	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	1	Контроль знаний и умений	Нахождение общего знаменателя. Основное свойство дроби	Уметь применять знания при преобразовании выражений	Контрольная работа (40 мин)		Повторить материал § 1-2		
18.	Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Возведение дробей в степень	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел	Знать правила умножения дробей и возведения в степень. Уметь применять их	Фронтальный опрос		§ 3, п. 5, № ПО, 112, 130		
19.	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	1	Комбинированный урок	Свойства степени с натуральным показателем	Знать правила умножения дробей и возведения в степень. Уметь применять их			№ 117, 120, 127, 131		
20.	Деление дробей	1	Применение знаний и умений	Правила деления обыкновенных дробей	Знать правила деления дробей	Математический диктант		§ 3, п. 6, № 133, 145, 138		
21.	Деление дробей	1	Закрепление изученного материала	Основное свойство дроби	Уметь применять правила при выполнении упражнений	Самостоятельная работа (15 мин): С-19, № 1 (а, б), 2 (а), 3; С-10, № 1 (а), 3, 5 (ДМ)		№ 140 (б), 146, 147		
22.	Преобразование рациональных выражений	1	Применение знаний и умений	Правила умножения и деления дробей	Знать изученные правила	Практическая работа	Представление дроби в виде суммы дробей (пункт 9)	§ 3, п. 7, № 149, 151, 174, 154 (а, в), 155 (а), 177		
23.	Преобразование рациональных выражений	1	Применение знаний и умений							
24.	Преобразование рациональных выражений	1	Повторение изученного материала	Приведение дробей к общему знаменателю.	Уметь преобразовывать рациональные выражения	Практическая работа		№ 159, 164 (а, в), 161 (а), 178, 174		
25.	Преобразование рациональных выражений	1	Повторение изученного материала	Формулы сокращенного умножения						
26.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	Изучение нового материала	Обратно пропорциональная зависимость	Уметь строить графики функций	Самостоятельная работа (10 мин): С-12, № 2, 3 (ДМ)	Примеры функциональных зависимостей в	§ 3, п. 8, № 180, 184 (б), 194		

27.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	Закрепление изученного материала	Построение графиков функций	Уметь по графику находить значения x и y .	Индивидуальные карточки	реальных процессах и явлениях	№ 186, 190 (б), 195, 196		
28.	Контрольная Работа № 2 по теме: «Умножение, деление и возведение в степень рациональных дробей»	1	Контроль знаний и умений	Правила умножения и деления дробей. Функция $y = \frac{k}{x}$	Уметь выполнять преобразования выражений и строить графики	Контрольная работа (40 мин)		Повторить материал §3		
Квадратные корни (19 часов)										
29.	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1	Изучение нового материала	Натуральные числа. Целые числа	Уметь сравнивать рациональные числа	Математический диктант		§4, п. 10, № 267 (а-г), 270, 272 (а), 275		
30.	Иррациональные числа	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Рациональные числа. Иррациональные числа	Знать преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Текущие		§4, п. 11, № 280, 282, 284, 294		
31.	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень	1	Изучение нового материала	Таблица квадратов натуральных чисел	Уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел	Индивидуальные карточки		§5, п. 12, № 300, 303, 306, 317		
32.	Квадратичные корни. Арифметический квадратный корень	1	Применение знаний и умений	Формула площади квадрата		Самостоятельная работа (10 мин): С-14, № 1, 5 (а, б), 7 (а), 9 (а, б), 11 (ДМ)		№ 312, 305 (а-г), 318		
33.	Уравнение $x^2 = a$	1	Изучение нового материала	Квадратные корни. Решение уравнений	Уметь решать уравнения $x^2 = a$	Фронтальный опрос		§5, п. 13, № 320, 323, 330, 335		
34.	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Применение правила округления десятичных дробей	Уметь находить приближенные значения квадратного корня	Самостоятельная работа (10 мин): С-15, № 3, 5; С-16, № 1 (ДМ)		§5, п. 14, № 339, 343, 349, 351 (а)		
35.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	Изучение нового	Квадратные корни. Арифметический	Уметь составлять таблицу значений и	Практическая работа	Примеры функций	§5, п. 15, № 354, 356,		

			материала	квадратный корень	строить график функции $y = \sqrt{x}$		альных зависимостей в реальных процессах и явлениях	366		
36.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	Закрепление изученного материала	Построение графиков		Математический диктант		№ 362, 364, 367, 368		
37.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	Изучение нового материала	Арифметический квадратный корень	Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени	Фронтальный		§6, П. 16, п. 17, № 371,375		
38.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	Применение знаний и умений	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях	Самостоятельная работа (15 мин): С-18, № 1 (а, б), 2 (а, б); С-19, № 1 (а, б), 3 (а, б); С-20, № 1 (а, б), 3 (а, б) (ДМ)		№ 377, 383, 392, 395, 402, 404, 406		
39.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	1	Применение знаний и умений							
40.	Контрольная Работа № 3 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня»	1	Контроль знаний и умений	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	Уметь находить корень из произведения, дроби, степени	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 13-17		
41.	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Квадратный корень из произведения	Уметь выносить множитель за знак корня	Текущий		§7, п. 18, № 409, 410,415		
42.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	Закрепление изученного материала	Возведение множителя в квадрат	Уметь вносить множитель под знак корня	Индивидуальные карточки		№419, 417,418, 420 (б)		
43.	Преобразование выражений,	1	Применение знаний	Уравнение $x^2 = a$	Знать теоремы о квадратном корне из	Математический диктант	Преобразование	§7, п. 19, № 422,		

	содержащих квадратные корни		и умений		произведения, дроби, степени		двойных радикалов (пункт 20)	424,440, 426 (а-г)		
44.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Закрепление изученного материала	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени			№428 (б, г, е, з), 430,432		
45.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Закрепление изученного материала	Внесение множителя под знак корня	Уметь применять теоремы при преобразовании выражений	Самостоятельная работа (15 мин): С-21, № 1 (а, б), 2;		№441 (б), 433,434 (а), 442, 436 (а-в), 443		
46.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Закрепление изученного материала							
47.	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	Контроль знаний и умений	Правила действий с квадратным корнем	Уметь выполнять преобразования выражений с квадратным корнем	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 18-19		
Квадратные уравнения (20 час)										
48.	Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	Изучение нового материала; комбинированный	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать неполные квадратные уравнения	Текущий и фронтальный опросы		§8, п. 21, №517, 521 (а, б), 532, 523, 525, 529, 531		
49.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	Комбинированный							
50.	Формула корней квадратного уравнения	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула корней квадратного уравнения	Знать формулу корней квадратного уравнения	Самостоятельная работа (15 мин): С-24, № 3 (а-г), 5 (а-г), 7 (ДМ)		§ 8, п. 22, № 535, 538, 556		
51.	Формула корней квадратного уравнения	1	Применение знаний и умений	Арифметический квадратный корень. Решение квадратных уравнений	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений	Индивидуальные карточки.		№ 540, 543, 544(б, г), 546(б, г), 557, 547 (а, б),		
52.	Формула корней квадратного	1	Применение знаний							

	уравнения		и умений			С-25, № 6, 7, 9(a), 10 (ДМ)		558 (a)		
53.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения.	Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Математический диктант.	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	§ 8, п. 23, №561, 563, 577, 564, 567, 576 (a), 579		
54.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Комбинированный урок	Неполные квадратные уравнения		Индивидуальные карточки				
55.	Теорема Виета	1	Изучение нового материала	Формулировка теоремы Виета	Знать теорему Виета	Математический диктант	П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.	№ 586,		
56.	Теорема Виета	1	Повторение, обобщение и систематизация знаний	Применение теоремы Виета	Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета	Самостоятельная работа (15 мин): С-27, № 2, 3, 4, 5	История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех	589, 595, 599		
57.	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратное уравнение и его	1	Контроль знаний и умений	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	Уметь решать квадратные уравнения	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 21-п. 24		

	корни»									
58.	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула корней квадратного уравнения	Знать формулу корней квадратного уравнения	Текущий		§ 9, п. 25, №600 (б, д, з), 602 (а, б, г, е), 603 (а,д)		
59.	Решение дробных рациональных уравнений	1	Закрепление изученного материала	Задачи на движение	Знать теорему Виета	Индивидуальные карточки		№ 605 (б, г), 614, 606 (б, в), 607 (а, г, е)		
60.	Решение дробных рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений	Задачи на совместную работу. Теорема Виета	Уметь решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета	Фронтальный опрос.		№615, 608 (б, г), 609 (а), 611(а), 616, 575, 578,613		
61.	Решение дробных рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (15 мин): С-30, № 1 (а, б), 2 (а, в), 4 (а), 6 (а) (ДМ)				
62.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Комбинированный	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	Знать формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета	Математический диктант	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	§ 9, п. 26, №618, 621, 636 (а), 623, 626, 637 (а)		
63.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Комбинированный							
64.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений	Применение формулы корней квадратного уравнения и теоремы Виета при решении задач	Уметь решать квадратные уравнения и задачи с использованием формулы и теоремы Виета	Самостоятельная работа (15 мин): С-31, № 1,2,3 (ДМ)		№ 629, 634, 638, 632, 630, 639 (а)		
65.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	Применение знаний и умений							
66.	Уравнения с параметром	1	Изучение нового материала	Правила решения уравнений. Построение гра-	Уметь решать уравнения с параметром	Индивидуальные карточки		§ 9, п. 27, №641 (б), 644 (б), 648, 662		

				фиков функций						
67.	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»	1	Контроль знаний и умений	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	Уметь решать задачи с помощью рациональных уравнений	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 21-26		
Неравенства (18 часов)										
68.	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Сравнение чисел. Знаки «>», «<»	Знать обозначение числовых неравенств	Фронтальный опрос		§ 10, п. 28, №690 (а, б, в), 729, 731		
69.	Числовые неравенства	1	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств	Уметь читать числовые неравенства	Текущий		№ 743, 737, 745		
70.	Свойства числовых неравенств	1	Изучение нового материала	Теоремы о свойствах числовых неравенств	Знать теоремы о свойствах числовых неравенств	Математический диктант		§ 10, п. 29, № 751, 753, 764 (а, в)		
71.	Свойства числовых неравенств	1	Применение знаний и умений	Свойства числовых неравенств	Уметь применять свойства числовых неравенств	Самостоятельная работа (15 мин): С-32, № 3 (а), 5 (а, б); С-33, № 1 (а, в), 2, 6, 7 (ДМ)		№ 758, 760, 762 (а), 763		
72.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Изучение нового материала	Свойства числовых неравенств	Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств	Текущий	Уравнения с параметром	§10, п. 30, №769, 771, 773, 780		
73.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Закрепление изученного материала	Теоремы о свойствах числовых неравенств	Уметь складывать и умножать числовые неравенства. Уметь находить погрешность и точность приближения	Самостоятельная работа (10 мин): С-34, № 1, 2, 4 (ДМ)		№ 772, 779, 781		
74.	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1	Контроль знаний и умений	Свойства числовых неравенств	Уметь применять свойства числовых неравенств при сложении и умножении неравенств	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 28-п. 31		
75.	Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств.	1	Изучение нового материала	Обозначение пересечения и объединения множеств и числовых промежутков	Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков	Фронтальный опрос		§ П, п. 32, № 801, 806, 810, 811		

	Числовые промежутки			жутков						
76.	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (10 мин): С-10, № 1; С-41, № 1, 2, 3 (а, в), 6 (а, в) (ДМ)		§11, п. 33, №816, 825, 829, 832		
77.	Решение неравенств с одной переменной	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Свойства числовых неравенств	Знать свойства числовых неравенств	Индивидуальные карточки		§ П, п. 34, № 837, 839, 841, 870		
78.	Решение неравенств с одной переменной	1	Закрепление изученного материала	Числовые промежутки	Уметь решать неравенства с одной переменной	Математический диктант		№ 843, 845, 848 (а, б), 871		
79.	Решение неравенств с одной переменной	1	Применение знаний и умений	Правила решения неравенств с одной переменной.	Уметь решать неравенства с одной переменной	Самостоятельная работа (15 мин): С-12, № 3 (а, в); С-3, № 2 (а, в), 3 (а), 6 (а, в), 7 (а) (ДМ)		№ 850, 853, 854 (а-в), 872, 857, 859 (а, в, д), 861 (а), 873		
80.	Решение неравенств с одной переменной	1	Применение знаний и умений	Свойства числовых неравенств						
81.	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Изучение нового материала	Пересечение и объединение множеств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Фронтальный опрос		§ П, п. 35, № 878, 880, 901		
82.	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Закрепление изученного материала	Свойства числовых неравенств	Уметь находить общее решение системы	Индивидуальные карточки		№ 882, 883 (б, г), 884 (б), 902		
83.	Решение систем неравенств с одной переменной (продолжение). Доказательство неравенств	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Свойства числовых неравенств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Математический диктант		§ 11, п. 35, п. 36, 885, 886 (а, б), 890 (а, б)		
84.	Решение систем неравенств с одной переменной (продолжение). Доказательство неравенств	1	Закрепление нового материала	Числовые промежутки		Текущий		№ 892 (а, б), 894, 903		
85.	Контрольная работа № 8 по теме:	1	Контроль знаний и	Решение неравенств и систем неравенств	Уметь решать системы неравенств с одной пере-	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 32-35		

	«Неравенства с одной переменной и их системы»		умений	с одной переменной	менной					
Степень с целым показателем. Элементы статистики (10 часов)										
86.	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Изучение нового материала	Степень с натуральным показателем	Знать определение степени с целым отрицательным показателем	Фронтальный опрос	Доказательство неравенств (пункт 36)	§ 12, п. 37, № 966 (а), 967 (а), 970, 971, 983		
87.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	Применение знаний и умений	Степень с целым отрицательным показателем	Уметь находить значение степени с целым отрицательным показателем	Индивидуальные карточки	Доказательство неравенств (пункт 36)	№ 973, 977, 980, 984		
88.	Свойства степени с целым показателем	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать свойства степени с целым показателем	Математический диктант		§ 12, п. 37, п. 38, № 986, 991, 1010		
89.	Свойства степени с целым показателем	1	Закрепление изученного материала	Свойства степени с целым показателем	Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем	Самостоятельная работа (10 мин): С-18, № 1 (а, в), 2 (а, в), 3 (а) (ДМ)		№ 994, 1001, 1006, 1008		
90.	Стандартный вид числа	1	Комбинированный урок	Умножение и деление десятичных дробей	Знать правила умножения и деления десятичных дробей	Текущий		§ 12, п. 39, № 1016, 1019, 1021, 1025		
91.	Стандартный вид числа	1	Обобщение и систематизация знаний	Умножение и деление степеней с целым показателем	Знать свойства степени. Уметь приводить к стандартному виду	Самостоятельная работа (10-15 мин): С-19, № 2, 3, 4 (ДМ)		№ 1017, 1023, 1026, 1027		
92.	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1	Контроль знаний и умений	Свойства степени с целым показателем	Уметь выполнять действия со степенями	Контрольная работа (40 мин)		Повторить п. 37-39		
93.	Сбор и группировка статистических данных	1	Изучение нового материала	Сбор и группировка статистических данных	Уметь собирать и группировать статистические данные	Фронтальный опрос		§ 13, п. 40, № 1029, 1031, 1040		
94.	Сбор и группировка статистических данных	1	Закрепление нового материала			Индивидуальные карточки		№ 1033, 1035, 1041		

95.	Наглядное представление статистической информации	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Построение столбчатых диаграмм и графиков	Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики	Математический диктант	Интерпретация результата, учет реальных ограничений	§ 13, п. 41, № 1043, 1045, 1049, 1057 (а)		
96.	Наглядное представление статистической информации	1	Применение знаний и умений			Практическая работа		№ 1050, 1053, 1059, 1060		
Повторение (6 часов)										
97.	Рациональные дроби	1	Обобщение и систематизация знаний	Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей	Уметь приводить дроби к общему знаменателю	Фронтальный опрос	Функция $y = x^{-1}$ и ее свойства (пункт 42)	№ 243 (а, в), 245, 248 (а, в)		
98.	Квадратные корни и квадратные уравнения	1	Комбинированный урок	Формула корней квадратного уравнения	Знать формулу корней квадратного уравнения и теорему Виета	Математический диктант		№ 463, 472, 477 (а, в)		
99.	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	1	Закрепление изученного материала	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	Уметь решать задачи с помощью квадратных уравнений	Самостоятельная работа (15 мин) С-52 № 1,7,9 (ДМ)	Функция $y = x^{-1}$ и ее свойства (пункт 42)	№ 663, 668, 670, 702, 706, 710, 695 (а)		
100.	Неравенства	1	Повторение изученного материала	Свойства числовых неравенств	Знать свойства числовых неравенств. Уметь решать числовые неравенства и с переменной	Фронтальный опрос		№ 940, 942, 954 (а, б), 956 (а, б)		
101.	Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний и умений	Формула корней квадратного уравнения. Свойства числовых неравенств	Уметь преобразовывать выражения с корнями. Уметь решать задачи и неравенства	Контрольная работа (40 мин)		Прочитать с. 248-250; с. 254-256		
102.	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	1	Обобщение и систематизация знаний		Уметь решать квадратные уравнения, неравенства с переменной и системы неравенства			Повторить изученный материал за учебный год		