**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Тандовская средняя общеобразовательная школа»**

**Ботлихский район, Республика Дагестан**

**Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:**

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор школы

Естественно-научного цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зиявудинова М.М/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Исаева Э.А./

\_\_\_\_\_\_\_\_ Исаев А.А. Приказ №\_*47*\_\_

Протокол № \_*01*\_ от \_*31*\_\_*августа*\_\_\_2020 г.

от 31 августа 2020 года

.***Рабочая программа***

***по Алгебре***

***(8 класс)***

( на основе ФГОС ООО)

**Всего уроков:**

Количество часов в году - 102 Количество часов в неделю – 3 Количество контрольных работ в году – 9



**Программу составила:**

по учебнику: **Алгебра.** 8 класс: учебн. для общеобразоват. организаций/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – 4-е изд. – М.Просвещение, 2017 г.

учитель математики - **Исаева Рисалат Ахмадулаевна**

**с. Тандо - 2020**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплиной продолжения образования.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики су­щественно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индук­цией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагировани­ем, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьни­ков.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск раци­ональных путей её выполнения, критическую оценку результа­тов. В процессе изучения алгебры школьники должны научить­ся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является раз­витие логического мышления учащихся. Сами объекты матема­тических умозаключений и принятые в алгебре правила их кон­струирования способствуют формированию умений обосновы­вать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 часа в неделю в течение всего года обучения, всего 105 уроков

.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ**

**КУРСА**

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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

1. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной,  
   учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
2. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
3. представление о математической науке как сфере челове­ческой деятельности, об этапах её развития, о её значимо­сти для развития цивилизации;
4. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
5. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
6. умение контролировать процесс и результат учебной мате­матической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

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

1. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, класси­фикации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
2. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
3. умение создавать, применять и преобразовывать знакомо-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
4. 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 общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отста­ивать своё мнение;
5. 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;

1. умение видеть математическую задачу в контексте проб­лемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
2. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятност­ной информации;
3. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
6. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;
7. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8. 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 базовым 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; умение решать задачи на 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.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**АРИФМЕТИКА**

**Рациональные числа.** Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множе­ства рациональных. Рациональное число как отношение m/n, где *т* — целое число, *п* — натуральное. Степень с целым показа­телем.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Ко­рень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность чис­ла и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятич­ные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действи­тельных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравне­ние действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками коорди­натной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение мно­жителя — степени десяти в записи числа. Приближённое зна­чение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

**АЛГЕБРА**

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (вы­ражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Ра­венство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одно­члены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычита­ние, умножение многочленов. Формулы сокращённого умно­жения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разло­жение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраиче­ских дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказа­тельство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выраже­ний и вычислениям.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень урав­нения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула кор­ней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравне­ний, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-ра­циональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интер­претация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелиней­ных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

**ФУНКЦИИ**

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. По­нятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свой­ства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свой­ства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с нату­ральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графи­ки функций *у = , у =* , *у =* | *х |.*

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Ста­тистические характеристики набора данных: среднее арифме­тическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, раз­мах. Представление о выборочном исследовании.

**Случайные события и вероятность.** Понятие о случай­ном опыте и случайном событии. Частота случайного события.

Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

**МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометриче­ских измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие де­сятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рож­дение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. Исто­рия вопроса о нахождении формул корней алгебраических урав­нений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, боль­шей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. X. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Фер­ма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, чис­ла Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ**

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорци­ональностью величин, процентами в ходе решения математи­ческих задач и задач из смежных предметов, выполнять не­сложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

1. *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
2. *углубить и развить представления о натуральных чис­лах и свойствах делимости;*
3. *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

1. использовать начальные представления о множестве дей­ствительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

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

**ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

1. *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являют­ся преимущественно приближёнными, что по записи прибли­жённых значений, содержащихся в информационных источ­никах, можно судить о погрешности приближения;*
2. *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

**АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

Выпускник научится:

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», 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 действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.  
*Выпускник получит возможность:*

1. *научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
2. *применять тождественные преобразования для реше­ния задач из различных разделов курса (например, для на­хождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

**УРАВНЕНИЯ**

Выпускник научится:

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

4) *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных  
предметов, практики;*

5) *применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ**

Выпускник научится:

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; 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.

*Выпускник получит возможность научиться:*

1. *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более слож­ные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*
2. *использовать функциональные представления и свой­ства функций для решения математических задач из раз­личных разделов курса.*

***ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА***

*Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.*

Выпускник получит возможность приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты, опроса в виде таблицы, диаграммы.

***СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ***

*Выпускник научится находить относительную частоту и ве­роятность случайного события.*

Выпускник получит возможность приобрести опыт про­ведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результа­тов.

***КОМБИНАТОРИКА***

*Выпускник научится решать комбинаторные задачи на на­хождение числа объектов или комбинаций.*

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Основное содержание программы алгебры 8 класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов по авторской программе** | **Количество часов по программе** | **Из них контрольные работы** |
| **1** | Повторение материала 7  класса. | 2 | 2 | \_\_ |
| **2** | Алгебраические дроби | 20 | 20 | 2 |
| **3** | Квадратные корни | 14 | 14 | 1 |
| **4** | Квадратные уравнения | 19 | 19 | 2 |
| **5** | Системы уравнений | 19 | 19 | 1 |
| **6** | Функции | 13 | 13 | 1 |
| **7** | Вероятность и статистика | 8 | 8 | 1 |
| **8** | Итоговое повторение | 8 | 8 | 1 |
|  | **Итого:** | **102** | **102** | **9** |

**Календарно-тематическое планирование**

*по учебнику:* ***Алгебра.*** *8 класс: учебн. для общеобразоват. организаций/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – 4-е изд. – М. Просвещение, 2017 г.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела, урока** | **Кол-во уроков** | | **Дата проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| **Повторение материала 7 класса** | | **2 ч.** | |  |  |
| **1** | Повторение за курс 7 класса по теме: «Разложение многочлена на множители» | 1 | |  |  |
| **2** | Повторение за курс 7 класса «Разложение многочлена на множители» | 1 | |  |  |
| **Глава 1. Алгебраические дроби** | | **20 ч.** | |  |  |
| **3** | Что такое алгебраическая дробь? | 1 | |  |  |
| **4** | Основное свойство дроби | 1 | |  |  |
| **5** | Сокращение дробей | 1 | |  |  |
| **6** | Основное свойство дроби. Самостоятельная работа по теме: «Сокращение дробей» | 1 | |  |  |
| **7** | Сложение и вычитание алгебраических дробей | 1 | |  |  |
| **8** | Решение задач по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей» | 1 | |  |  |
| **9** | Упрощение выражений. Самостоятельная работа по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей» | 1 | |  |  |
| **10** | Умножение и деление алгебраических дробей | 1 | |  |  |
| **11** | Упрощение выражений. Самостоятельная работа по теме: «Умножение и деление алгебраических дробей» | 1 | |  |  |
| **12** | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | 1 | |  |  |
| **13** | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | 1 | |  |  |
| **14** | Упрощение выражений. Самостоятельная работа по теме: «Преобразование алгебраических выражений» | 1 | |  |  |
| **15** | **Контрольная работа №1 по теме: «Алгебраические дроби»** | 1 | |  |  |
| **16** | Определение степени с целым показателем | 1 | |  |  |
| **17** | Степень с целым показателем | 1 | |  |  |
| **18** | Свойства степеней с целым показателем | 1 | |  |  |
| **19** | Свойства степеней с целым показателем. Самостоятельная работа по теме: «Свойства степеней с целым показателем» | 1 | |  |  |
| **20** | Решение уравнений | 1 | |  |  |
| **21** | Решение задач | 1 | |  |  |
| **22** | **Контрольная работа №2 по теме: «Степень с целым показателем»** | 1 | |  |  |
| **Глава 2. Квадратные корни** | | **16 ч.** | |  |  |
| **23** | Работа над ошибками. Задача о нахождении стороны квадрата | 1 | |  |  |
| **24** | Вычисление квадратных корней | 1 | |  |  |
| **25** | Иррациональные числа | 1 | |  |  |
| **26** | Теорема Пифагора. Самостоятельная работа по теме: «Квадратные корни» | 1 | |  |  |
| **2 четверть** | | | | | |
| **27** | Квадратный корень (алгебраический подход) | 1 | |  |  |
| **28** | График зависимости у = | 1 | |  |  |
| **29** | Свойства квадратных корней | 1 | |  |  |
| **30** | Использование свойств квадратного корня при упрощении | 1 | |  |  |
| **31** | Свойства квадратного корня | 1 | |  |  |
| **32** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | |  |  |
| **33** | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа по теме: «Преобразование выражений» | 1 | |  |  |
| **34** | Кубический корень | 1 | |  |  |
| **35** | Подготовка к контрольной работе: «Квадратные корни» | 1 | |  |  |
| **36** | **Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни»** | 1 | |  |  |
| **Глава 3. Квадратные уравнения** | | **19 ч.** | |  |  |
| **37** | Работа над ошибками. Какие уравнения называются квадратными | 1 | |  |  |
| **38** | Формула корней квадратного уравнения | 1 | |  |  |
| **39** | Решение квадратных уравнений | 1 | |  |  |
| **40** | Решение квадратных уравнений | 1 | |  |  |
| **41** | Решение квадратных уравнений. Самостоятельная работа по теме: «Квадратные уравнения» | 1 | |  |  |
| **42** | Вторая формула корней квадратного уравнения | 1 | |  |  |
| **43** | Решение квадратных уравнений с помощью второй формулы | 1 | |  |  |
| **44** | Решение задач | 1 | |  |  |
| **45** | Решение задач | 1 | |  |  |
| **46** | **Промежуточная аттестация.** Контрольная работа за 1 полугодие. |  | |  |  |
| **47** | Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения | 1 | |  |  |
| **3 четверть** | | | | | |
| **48** | Неполные квадратные уравнения. Самостоятельная работа по теме: «Неполные квадратные уравнения» | 1 | |  |  |
| **49** | Теорема Виета | 1 | |  |  |
| **50** | Решение квадратных уравнений с помощью теоремы Виета | 1 | |  |  |
| **51** | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | |  |  |
| **52** | Сокращение дробей с использованием разложения на множители | 1 | |  |  |
| **53** | Разложение на множители. Самостоятельная работа по теме: «Разложение на множители» | 1 | |  |  |
| **54** | Подготовка к контрольной работе по теме: «Квадратные уравнения» | 1 | |  |  |
| **55** | **Контрольная работа №4 по теме: «Квадратные уравнения»** | 1 | |  |  |
| **Глава 4. Системы уравнений** | | **19 ч.** |  | |  |
| **56** | Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | |  |  |
| **57** | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | |  |  |
| **58** | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | |  |  |
| **59** | Уравнение прямой вида  у = kx + l | 1 | |  |  |
| **60** | Уравнение прямой вида  у = kx + l | 1 | |  |  |
| **61** | Уравнение прямой вида  у = kx + l. Самостоятельная работа по теме: «Уравнение прямой вида у = kx + l» | 1 | |  |  |
| **62** | Системы уравнений. Решение систем способом сложения | 1 | |  |  |
| **63** | Решение систем способом сложения | 1 | |  |  |
| **64** | Решение систем уравнений способом сложения. Самостоятельная работа по теме: «Системы уравнений» | 1 | |  |  |
| **65** | Решение систем уравнений способом подстановки | 1 | |  |  |
| **66** | Решение систем уравнений способом подстановки | 1 | |  |  |
| **67** | Решение систем уравнений способом подстановки. Самостоятельная работа по теме: «Системы уравнений» | 1 | |  |  |
| **68** | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | |  |  |
| **69** | Решение задач на движение | 1 | |  |  |
| **70** | Решение задач на проценты | 1 | |  |  |
| **71** | Задачи на координатной плоскости | 1 | |  |  |
| **72** | Задачи на координатной плоскости | 1 | |  |  |
| **73** | Подготовка к контрольной работе по теме: «Системы уравнений» | 1 | |  |  |
| **74** | **Контрольная работа №5 по теме: «Системы уравнений»** | 1 | |  |  |
| **Глава 5. Функции** | | **13 ч.** | |  |  |
| **75** | Работа над ошибками. Чтение графиков | 1 | |  |  | |
| **76** | Что такое функция | 1 | |  |  | |
| **4 четверть** | | | | | | |
| **77** | График функции | 1 | |  |  | |
| **78** | График функции | 1 | |  |  | |
| **79** | Свойства функции | 1 | |  |  | |
| **80** | Исследование графика функции | 1 | |  |  | |
| **81** | Свойства функции. Самостоятельная работа по теме: «Функция» | 1 | |  |  | |
| **82** | Свойства линейной функции | 1 | |  |  | |
| **83** | Линейная функция | 1 | |  |  | |
| **84** | Свойства функции у = и её график | 1 | |  |  | |
| **85** | Функция у = и её график | 1 | |  |  | |
| **86** | Повторение по теме: «Функции» | 1 | |  |  | |
| **87** | **Контрольная работа №6 по теме: «Функции»** | 1 | |  |  | |
| **Глава 6. Вероятность и статистика** | | **7 ч.** | |  |  | |
| **88** | Работа над ошибками. Статистические характеристики | 1 | |  |  | |
| **89** | Вероятность равновозможных событий | 1 | |  |  | |
| **90** | Сложные эксперименты | 1 | |  |  | |
| **91** | Сложные эксперименты | 1 | |  |  | |
| **92** | Геометрические вероятности | 1 | |  |  | |
| **93** | Повторение по теме: «Вероятность и статистика» | 1 | |  |  | |
| **94** | **Контрольная работа №7 по теме: «Вероятность и статистика»** | 1 | |  |  | |
| **Итоговое повторение** | | **8 ч.** | |  |  | |
| **95** | Итоговое повторение по теме: «Алгебраические дроби» | 1 | |  |  | |
| **96** | **Итоговая контрольная работа за курс 8 класса** | 1 | |  |  | |
| **97** | Анализ к/р. Повторение по теме: «Квадратные корни» | 1 | |  |  | |
| **98** | Итоговое повторение по теме: «Квадратные уравнения» | 1 | |  |  | |
| **99** | Итоговое повторение по теме: «Системы уравнений» | 1 | |  |  | |
| **100** | Итоговое повторение по теме: «Функции» | 1 | |  |  | |
| **101** | Итоговое повторение по теме: «Системы уравнений» | 1 | |  |  | |
| **102** | Итоговое повторение по теме: «График функции» | 1 | |  |  | |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ [Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.]; под ред. Г.В. Дорофеева; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, издательство «Просвещение». – М.: Просвещение, 2014

2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/Л.П. Евстафьева, А.П. Карп; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2014

3. Алгебра. Контрольные работы. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Л.В. Кузнецова ,С.С. Минаева, Л.О. Рослова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2017

4. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс/ [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014

5. Алгебра. Рабочая тетрадь в 2-х частях. 8 класс/ [С.С. Минаева, Л.О. Рослова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2014

**Описание материально - технического обеспечения образовательного процесса**

1. Компьютер.

2. Интерактивная доска.

3. Колонки.