**1.Пояснительная записка**

***Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы***

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 28, ч. 2;  
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, (с изменениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);  
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1 от 29.06.2011 № 85, изменений № 2 от 25.12.2013 № 72, изменений № 3 от 24.11.2015 № 81);  
4. - приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 № 38, №629 от 07.07.2017г.);

6. Сборник рабочих программ. Математика. 5-9 классы / [cоставитель Т. А. Бурмистрова]. – М. Просвещение, 2017.  
5. Устав МБОУ «Платово-Ивановская ООШ».  
7. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Родионово – Несветайского района « Платово-Ивановская основная общеобразовательная школа» (5-9 класс).   
8. Учебный план МБОУ « Платово-Ивановская ООШ» на 2018-2019 учебный год;  
9. Календарный учебный график на 2018-2019 учебный год МБОУ «Платово-Ивановская ООШ»;  
10. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Платово-Ивановская ООШ».

Рабочая программа по алгебре 7-9 классов составлена на основе Федерального  Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения), Концепции духовно – нравственного  развития и воспитания личности гражданина России,  Фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по математике из сборника под редакцией Т. А. Бурмистровой (М. Просвещение 2013),  современных образовательных технологий, направленных на достижение требований ФГОС  и ориентирована на использование учебников «Алгебра7», «Алгебра 8», «Алгебра 9» Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещение).

Рабочая программа включает следующие разделы:1) пояснительную записку; 2) описание места учебного (предмета) курса в учебном плане; 3) планируемые результаты изучения учебного курса.4)содержание курса алгебры в 7-9 классах; 5) тематическое планирование и календарно-тематическое планирование.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.**В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

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.

***Основные цели и задачи***

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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуи­ции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.
* **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического

воспитания обучающихся.

***2. Место предмета в учебном плане***

Согласноучебного плана «МБОУ Платово-Ивановская ООШ» и календарногографикана 2018-2019 уч. год на реализацию программы в 7 классе отводится по 3 ч. в неделю, всего 103; в 9 классе отводится по 3 ч. в неделю, всего 100 ч.

***3.Планируемые результаты изучения учебного курсаалгебры в 7-9 классах.***

**Личностным** результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

**Метапредметным** результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

**Предметные** результаты изучения курса:

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 научиться:*

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 научиться:*

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 научиться:*

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 научиться:*

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 научиться:*

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.*

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

1. понимать и применять терминологию и символику, свя­занные с отношением неравенства, свойства числовых нера­венств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графи­ческие представления;
3. применять аппарат неравенств для решения задач из раз­личных разделов курса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

1. *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат "неравенств для решения раз­нообразных математических задач и задач из смежных  
   предметов, практики;*
2. *применять графические представления для исследова­ния неравенств, систем неравенств, 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.*

*ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ*

*Выпускник научится:*

1. *понимать и использовать язык последовательностей (тер­мины, символические обозначения);*
2. *применять формулы, связанные с арифметической и гео­метрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе  
   с контекстом из реальной жизни.*

Выпускник получит возможность научиться:

1. решать комбинированные задачи с применением фор­мул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
2. понимать арифметическую и геометрическую про­грессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометри­ческую *—* с экспоненциальным ростом.

*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.

###### **4. Содержание учебного предмета**

## Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений.

## Преобразования выражений. Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. *Действия с алгебраическими дробями.*

*Рациональные выражения и их преобразования.* Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

## Уравнения и неравенства.Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.Решение рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. *Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.*

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. Числовые неравенства и их свойства.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

**Числовые последовательности.** Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

**Числовые функции.** Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции,возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Графики функций: корень квадратный. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы*.

*Параллельный перенос графиков вдоль осей координат исимметрия относительно осей*.

**Координаты**. Изображение чисел точками координатной прямой. *Геометрический смысл модуля числа*. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. *Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.*

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

## Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

**Множества и комбинаторика.***Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.*

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

**Статистические данные.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

**Вероятность**. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. *Представление о геометрической вероятности.*

**5. Тематическое планирование**

***7 класса,*  103 ч.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Всего часов |
| 1. | Повторение | 3 |
| 2. | Дроби и проценты | 13 |
| 3. | Прямая и обратная пропорциональности | 11 |
| 4. | Введение в алгебру | 10 |
| 5. | Уравнения | 11 |
| 6. | Координаты и графики | 10 |
| 7. | Свойства степени с натуральным показателем | 8 |
| 8. | Многочлены | 16 |
| 9. | Разложение многочленов на множители | 16 |
| 10. | Частота и вероятность | 3 |
| 11. | Повторение | 2 |

**Тематическое планирование 9 класса, 100 ч.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п\п | Наименование темы | Часы |
| 1. |  | 5 |
| 2. | Неравенства | 18 |
| 3. | Квадратичная функция | 17 |
| 4. | Уравнения и системы уравнений | 24 |
| 5. | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 17 |
| 6. | Статистические исследования | 6 |
| 7. | Итоговое повторение | 13 |

**Календарно – тематическое планирование**

**алгебра 7 класс**

**Учебник: «Алгебра, 7» авторы :Г. В. Дорофеев, И. Ф, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.**

**по 3часа в неделю всего 103 часов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Раздел и тема урока | Кол-во часов | дата | |
| план | факт |
| 1-3 | **Повторение** | **3** | 3.09  5.09  6.09 |  |
|  | **Глава 1: Дроби и проценты** | **13** |  |  |
| 4-5 | Сравнение дробей.  Перекрёстное правило сравнения | 2 | 10.09  12.09 |  |
| 6  7 | Вычисления с рациональными числами.  Нахождение значений выражений с рациональными числами.  Числовые подстановки. | 2 | 13.09  17.09 |  |
| 8 | **Диагностическая контрольная работа** | 1 | 19.09 |  |
| 9  10 | Степень с натуральным показателем | 2 | 20.09  24.09 |  |
| 11  12 | Задачи на проценты. Решение задач на проценты и задач по финансовой  Грамотности. | 2 | 26.09  27.09 |  |
| 13  14 | Статистические характеристики | 2 | 01.10  03.10 |  |
| 15 | Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты» | 1 | 04.10 |  |
| 16 | **Контрольная работа№1 по теме «Дроби и проценты»** | 1 | 08.10 |  |
|  | **Глава 2: Прямая и обратная пропорциональность** | **11** |  |  |
| 17 | Работа над ошибками. Зависимости и формулы | 1 | 10.10 |  |
| 18 | Зависимости и формулы | 1 | 11.10 |  |
| 19 | Прямая пропорциональность. | 1 | 15.10 |  |
| 20 | Обратная пропорциональность. | 1 | 17.10 |  |
| 21 | Решение задач на прямую и обратную пропорциональность | 1 | 18.10 |  |
| 22 | Пропорции. | 1 | 22.10 |  |
| 23  24 | Решение задач с помощью пропорций | 2 | 24.10  25.10 |  |
| 25 | Пропорциональное деление. Решение задач по финансовой грамотности. | 1 | 29.10 |  |
| 26 | **Контрольная работа№2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»** | 1 | 31.10 |  |
| 27 | Обобщающий урок по теме «Прямая и обратная пропорциональность» | 1 | 01.11 |  |
|  | **Глава 3: Введение в алгебру** | **10** |  |  |
| 28 | Работа над ошибками. Буквенная запись свойств действий над числами | 1 | 12.11 |  |
| 29 | Приёмы вычислений и их буквенная запись . | 1 | 14.11 |  |
| 30  31 | Преобразование буквенных выражений.  Преобразование произведений. | 2 | 15.11  19.11 |  |
| 32  33 | Раскрытие скобок.  Применение правил раскрытия скобок. | 2 | 21.11  22.11 |  |
| 34  35 | Подобные слагаемые.  Приведение подобных слагаемых.  Упрощение выражений. | 2 | 26.11  28.11 |  |
| 36 | Обобщающий урок по теме «Введение в алгебру» | 1 | 29.11 |  |
| 37 | **Контрольная работа№3 по теме «Введение в алгебру** | 1 | 03.12 |  |
|  | **Глава 4: Уравнения** | **11** |  |  |
| 38 | Работа над ошибками. Алгебраический способ решения задач | 1 | 05.12 |  |
| 39 | Алгебраический способ решения задач | 1 | 06.12 |  |
| 40 | Корни уравнения.  Нахождение корней уравнений подбором. | 1 | 10.12 |  |
| 41  42  43 | Решение уравнений.  Алгоритм решения уравнений.  Отработка навыков.  Решение уравнений с/р. | 3 | 12.12  13.12  17.12 |  |
| 44  45  46 | Решение задач с помощью уравнений | 3 | 19.12  20.12  24.12 |  |
| 47 | **Контрольная работа№4 по теме «Уравнения»** | 1 | 26.12 |  |
| 48 | Работа над ошибками. | 1 | 27.12 |  |
|  | **Глава 5: Координаты и графики** | **10** |  |  |
| 49 | Работа над ошибками. Множества точек на координатной прямой | 1 | 10.01 |  |
| 50 | Множества точек на координатной прямой | 1 | 14.01 |  |
| 51 | Расстояние между точками координатной прямой | 1 | 16.01 |  |
| 52  53 | Множества точек на координатной плоскости. | 2 | 17.01  21.01 |  |
| 54  55 | Графики.  Графики у=х и у=-х.  Графики у=х2, у=х3, *у=IхI* | 2 | 23.01  24.01 |  |
| 56 | Еще несколько важных графиков Графики вокруг нас | 1 | 28.01 |  |
| 57 | Обобщающий урок по теме «Координаты и графики» | 1 | 30.01 |  |
| 58 | **Контрольная работа№5 по теме «Координаты и графики»** | 1 | 31.01 |  |
|  | **Глава 6: Свойства степени с**  **натуральным показателем** | **8** |  |  |
| 59 | Работа над ошибками. Произведение и частное степеней | 1 | 4.02 |  |
| 60 | Произведение и частное степеней | 1 | 6.02 |  |
| 61  62 | Степень степени, произведения и дроби | 2 | 7.02  11.02 |  |
| 63 | Решение комбинаторных задач | 1 | 13.02 |  |
| 64 | Перестановки | 1 | 14.02 |  |
| 65 | Обобщающий урок по теме «Свойства степени с натуральным показателем» | 1 | 18.02 |  |
| 66 | **Контрольная работа№6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»** | 1 | 20.02 |  |
|  | **Глава 7: Многочлены** | **16** |  |  |
| 67 | Работа над ошибками. Одночлены и многочлены | 1 | 21.02 |  |
| 68  69 | Подобные члены многочлена. Приведение подобных.  Упрощение выражений.  Сложение и вычитание многочленов | 2 | 25.02  27.02 |  |
| 70  71 | Умножение одночлена на многочлен. Правило умножения.  Упрощение выражений. | 2 | 28.02  4.03 |  |
| 72  73 | Умножение многочлена на многочлен.  Правило умножения.  Упрощение выражений. | 2 | 6.03  07.03 |  |
| 74  75 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | 2 | 11.03  13.03 |  |
| 76 | Обобщающий урок по теме «Многочлены» | 1 | 14.03 |  |
| 77 | **Контрольная работа по теме№7 «Многочлены»** | 1 | 18.03 |  |
| 78 | Работа над ошибками. Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 20.03 |  |
| 79  80 | Решение задач с помощью уравнений. | 2 | 21.03  1.04 |  |
| 81 | Обобщающий урок по теме «Составление и решение уравнений» | 1 | 3.04 |  |
| 82 | **Зачёт№8 по теме «Составление и решение уравнений»** | 1 | 4.04 |  |
|  | **Глава 8: Разложение многочлена на множители** | **16** |  |  |
| 83 | Работа над ошибками. Вынесение общего множителя за скобки. | 1 | 8.04 |  |
| 84  85 | Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители. | 2 | 10.04  11.04 |  |
| 86  87 | *Способ группировки.*  *Разложение на множители способом группировки.* | 2 | 15.04  17.04 |  |
| 88  89 | Формулы разности квадратов | 2 | 18.04  22.04 |  |
| 90  91 | *Формулы разности и суммы кубов* | 2 | 24.04  25.04 |  |
| 92  93  94 | Разложение на множители с применением нескольких способов | 3 | 29.04  06.05  08.05 |  |
| 95  96 | *Решение уравнений с помощью разложения на множители* | 2 | 13.05  15.05 |  |
| 97 | Обобщающий урок по теме «Разложение многочлена на множители» | 1 | 16.05 |  |
| 98 | **Контрольная работа№8 по теме «Разложение многочлена на множители»** | 1 | 20.05 |  |
|  | **Глава 9: Частота и вероятность** | **3** |  |  |
| 99 | Работа над ошибками. Относительная частота случайного события | 1 | 22.05 |  |
| 100 | Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события. Задачи из финансовой грамотности. | 1 | 23.05 |  |
| 101 | **Зачёт2 «Частота и вероятность»** | 1 | 27.05 |  |
|  | **Повторение** | **2** |  |  |
| 102 | **Промежуточная итоговая контрольная работа** | 1 | 29.05 |  |
| 103 | Работа над ошибками. | 1 | 30.05 |  |

**алгебра 9 класс**

**Учебник: «Алгебра, 8» авторы :Г. В. Дорофеев, И. Ф, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.**

**по 3часа в неделю всего 100 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | | **Раздел, тема урока** | **Кол ч-в** | **Дата** | |
| план | факт |
| 1-6. | | Повторение курса алгебры 8 класса.  **Диагностическая контрольная работа.** | 6 | 03.09  05.09  06.09  10.09  12.09  13.09 |  |
|  | | **Неравенства** | **17** |  |  |
| **7.** | | Числовые множества | 1 | 17.09 |  |
| **8.** | | Действительные числа | 1 | 19.09 |  |
| **9.** | | Действительные числа на координатной прямой | 1 | 20.09 |  |
| **10.** | | Общие свойства неравенств | 1 | 24.09 |  |
| **11.** | | Линейные неравенства | 1 | 26.09 |  |
| **12.** | | Решение линейных неравенств. Числовые промежутки | 1 | 27.09 |  |
| **13.** | | Решение задач с помощью линейных неравенств. Составление неравенства по условию задачи | 1 | 01.10 |  |
| **14.** | | Решение задач с помощью линейных неравенств | 1 | 03.09 |  |
| **15.** | | Решение систем линейных неравенств | 1 | 04.10 |  |
| **16.** | | Решение задач с помощью систем линейных неравенств. Составление системы неравенств по условию задачи | 1 | 8.10 |  |
| **17.** | | Решение систем линейных неравенств. С\р по теме «Решение систем линейных неравенств» | 1 | 10.10 |  |
| **18.** | | Доказательство линейных неравенств. Алгебраические приёмы | 1 | 11.10 |  |
| **19.** | | Доказательство линейных неравенств | 1 | 15.10 |  |
| **20.** | | Доказательство линейных неравенств с радикалами | 1 | 17.10 |  |
| **21.** | | Что означают слова «с точностью до…» | 1 | 18.10 |  |
| **22.** | | Что означают слова «с точностью до…»  Относительная точность | 1 | 22.10 |  |
| **23.** | | **Контрольная работа №1 по теме «Неравенства.»** | 1 | 24.10 |  |
|  | **Квадратичная функция** | | **17** |  |  |
| **24.** | | Работа над ошибками. Определение квадратичной функции. | 1 | 25.10 |  |
| **25.** | | График квадратичной функции. | 1 | 29.10 |  |
| **26.** | | Исследование квадратичной функции. Нули функции, область определения | 1 | 31.10 |  |
| **27.** | | Исследование квадратичной функции. Промежутки возрастания и убывания | 1 | 01.11 |  |
| **28.** | | График функции у=ах2 | 1 | 12.11 |  |
| **29.** | | Свойства функции у=ах2 при а больше 0и при а меньше 0 | 1 | 14.11 |  |
| **30.** | | Сдвиг графика функции у=ах2 вдоль оси у | 1 | 15.11 |  |
| **31.** | | Сдвиг графика функции у=ах2 вдоль оси х | 1 | 19.11 |  |
| **32.** | | Сдвиг графика функции у=ах2 вдоль осей координат | 1 | 21.11 |  |
| **33.** | | График функции у=ах2+вх+с. Вычисление координат вершины | 1 | 22.11 |  |
| **34.** | | График функции у= ах2+вх+с и его исследование | 1 | 26.11 |  |
| **35.** | | График функции у=ах2+вх+с | 1 | 28.11 |  |
| **36.** | | Квадратные неравенства | 1 | 29.11 |  |
| **37.** | | Решение квадратных неравенств | 1 | 03.12 |  |
| **38.** | | Решение неполных квадратных неравенств | 1 | 05.12 |  |
| **39.** | | Квадратные неравенства и их свойства | 1 | 06.12 |  |
| **40.** | | **Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция.»** | 1 | 10.12 |  |
|  | **Уравнения и системы уравнений** | | **24** |  |  |
| **41.** | | Работа над ошибками. Рациональные и иррациональные выражения.  Область определения выражения. | 1 | 12.12 |  |
| **42.** | | Область определения выражения | 1 | 13.12 |  |
| **43.** | | Тождественные преобразования | 1 | 17.12 |  |
| **44.** | | Доказательство тождеств | 1 | 19.12 |  |
| **45.** | | **Контрольная работа за I полугодие.** | 1 | 20.12 |  |
| **46.** | | Целые уравнения. | 1 | 24.12 |  |
| **47.** | | Решение биквадратных уравнений и уравнений 3 степени. | 1 | 26.12 |  |
| **48.** | | Решение дробных уравнений. Алгоритм | 1 | 27.12 |  |
| **49.** | | Решение дробных уравнений | 1 | 10.01 |  |
| **50.** | | Решение задач с помощью дробных выражений.  Составление дробного уравнения по условию задачи | 1 | 14.01 |  |
| **51.** | | Решение задач с помощью дробных выражений.  Корни, не удовлетворяющие условию задачи | 1 | 16.01 |  |
| **52.** | | Решение задач с помощью дробных выражений | 1 | 17.01 |  |
| **53.** | | Решение задач с помощью дробных выражений | 1 | 21.01 |  |
| **54.** | | **Контрольная работа №3по теме «Дробнорациональные уравнения»** | 1 | 23.01 |  |
| **55.** | | Системы уравнений с 2 переменными | 1 | 24.01 |  |
| **56.** | | Графический способ решения систем | 1 | 28.01 |  |
| **57.** | | Способ сложения и способ подстановки | 1 | 30.01 |  |
| **58.** | | Системы уравнений с 2 переменными | 1 | 31.01 |  |
| **59.** | | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 04.02 |  |
| **60.** | | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 06.02 |  |
| **61.** | | Графическое исследование уравнений. Алгоритм | 1 | 07.02 |  |
| **62.** | | Графическое исследование уравнений. Уточнение значений корня | 1 | 11.02 |  |
| **63.** | | Графическое исследование уравнений | 1 | 13.02 |  |
| **64.** | | **Контрольная работа №4** | **1** | 14.02 |  |
|  | **Арифметическая и геометрическая прогрессии** | | **17** |  |  |
| **65.** | | Числовые последовательности | 1 | 18.02 |  |
| **66.** | | Числовые последовательности. Реккурентная формула | 1 | 20.02 |  |
| **67.** | | Арифметическая прогрессия. Разность арифм. Прогрессии. Формула п-го члена | 1 | 21.02 |  |
| **68.** | | Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Нахождение n-го члена | 1 | 25.02 |  |
| **69.** | | Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена | 1 | 27.02 |  |
| **70.** | | Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Вывод формулы | 1 | 28.02 |  |
| **71** | | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычисления по формуле. С\р | 1 | 04.03 |  |
| **72.** | | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 | 06.03 |  |
| **73.** | | Геометрическая прогрессия. Знаменатель. Формула n-го члена | 1 | 07.03 |  |
| **74.** | | Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена геом. прогрессии | 1 | 11.03 |  |
| **75.** | | Пробное тестирование | 1 | 13.03 |  |
| **76.** | | Вывод формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии | 1 | 14.03 |  |
| **77.** | | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 1 | 18.03 |  |
| **78.** | | **Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»** | 1 | 20.03 |  |
| **79.** | | Простые и сложные проценты. Задачи по финансовой грамотности. | 1 | 21.03 |  |
| **80.** | | Простые и сложные проценты. Расчёт процентов по банковскому вкладу | 1 | 1.04 |  |
| **81.** | | Простые и сложные проценты. Решение задач по финансовой грамотности. | 1 | 3.04 |  |
|  | **Статистические исследования** | | **6** |  |  |
| **82.** | | Статистические исследования  Как исследуют качество знаний школьников | 1 | 04.04 |  |
| **83.** | | Как исследуют качество знаний школьников. Графическое представление результатов. Полигоны. | 1 | 08.04 |  |
| **84.** | | Удобно ли расположена школа. Интервальный ряд | 1 | 10.04 |  |
| **85.** | | Удобно ли расположена школа. Гистограмма | 1 | 11.04 |  |
| **86.** | | Куда пойти работать. Рассеивание данных. Дисперсия | 1 | 15.04 |  |
| **87.** | | Куда пойти работать. Среднее квадратичное отклонение | 1 | 17.04 |  |
|  | **Итоговое повторение** | | **14** |  |  |
| **88.** | | Целые и дробные выражения. Доказательство тождеств | 1 | 18.04 |  |
| **89.** | | Степени. Корни. Упрощение выражений  Решение уравнений и неравенств | 1 | 22.04 |  |
| **90.** | | Степени. Корни. Упрощение выражений  Решение уравнений и неравенств | 1 | 24.04 |  |
| **91.** | | Решение неравенств и их систем | 1 | 25.04 |  |
| **92.** | | Решение квадратных уравнений и неравенств | 1 | 29.04 |  |
| **93.** | | Квадратный трехчлен | 1 | 06.05 |  |
| **94.** | | Дробные уравнения. Целые уравнения со степенью больше 2 | 1 | 08.05 |  |
| **95.** | | Графическое решение уравнений | 1 | 13.05 |  |
| **96.** | | Решение систем уравнений | 1 | 15.05 |  |
| **97.** | | Графики. Их построение и исследование | 1 | 16.05 |  |
| **98.** | | Графики. Их построение и исследование | 1 | 20.05 |  |
| **99.** | | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 22.05 |  |
| **100.** | | Работа над ошибками. Подведение итогов. | 1 | 23.05 |  |