**Содержание**

1. Раздел 1. Планируемые результаты изучения курса математики…………………2-6
2. Раздел 2. Основное содержание курса математики…………………………………7-8
3. Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы………………………………………………………………9-14

**Раздел 1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 7-9 классах**

 (В СООТВЕТСТВИИ С ПРИКАЗОМ 1897 ОТ 31.12.15)

**Личностные результаты:** воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнение, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
4. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
5. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
6. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
7. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
8. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развития опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
9. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
10. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты**

1. умениесамостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносит свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее-ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты:** ( в соответствии с пр. №1897)

1. формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

1. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него. Нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины;

1. развитие представлений о числе и числовых системах от натурального до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2,3,5,9,10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

1. овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно-рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой

1. овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

1. овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов;

1. формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, преставлений о простейших пространственных телах, развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследование построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

1. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представлений о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших ситуациях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

1. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

1. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
2. формирование представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства;
3. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейкой, условной и циклической;
4. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

 **Раздел 2. Содержание учебного предмета «Алгебра» в 7-9 классах**

Обязательный минимум содержания (из стандарта)

основных образовательных программ

**Арифметика**

**Рациональные числа.** Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с целым показателем.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие о корне n-й степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, Арифметические действия над ними.

Этапы развития представления о числе.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя - степени десяти в записи числа.

**Алгебра**

**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. Тождество, доказательство тождеств. 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. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

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. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

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.

Сложные проценты.

**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, корень кубический, модуль. 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 и симметрия относительно осей.

Координаты. Изображение чисел очками 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. Диаграмма Эйлера.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты 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.

**Раздел 3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

 **7 класс (102 часа, 3 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** |  **Содержание учебного материала** | **Кол-во****часов** |
|  | **Выражения, тождества, уравнения** | **22 ч.** |
| 1 | Числовые выражения | 1 |
| 2-3 | Выражения с переменными | 2 |
| 4-5 | Сравнение значений выражений | 2 |
| 6-7 | Свойства действий над числами | 2 |
| 8-9 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 2 |
| 10 | Контрольная работа №1 | 1 |
| 11-12 | Уравнения и его корни | 2 |
| 13-15 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |
| 16-17 | Решение задач с помощью уравнений | 2 |
| 18-19 | Среднее арифметическое, размах и мода | 2 |
| 20-21 | Медиана как статистическая характеристика | 2 |
| 22 | Контрольная работа № 2 | 1 |
|  | **Функции** | **11 ч.** |
| 23 | Что такое функция. Вычисление значений функций по формуле | 1 |
| 24-25 | Вычисление значений функций по формуле | 2 |
| 26-27 | График функции | 2 |
| 28-30 | Линейная функция и ее график | 3 |
| 31-32 | Прямая пропорциональность | 2 |
| 33 | Контрольная работа № 3 | 1 |
|  | **Степень с натуральным показателем** | **11 ч.** |
| 34 | Определение степени с натуральным показателем | 1 |
| 35-36 | Умножение и деление степеней | 2 |
| 37-38 | Возведение в степень произведения и степени | 2 |
| 39 | Одночлен и его стандартный вид | 1 |
| 40-41 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 2 |
| 42-43 | Функции у=х2, у=х3 и их графики | 2 |
| 44 | Контрольная работа № 4 | 1 |
|  | **Многочлены** | **17 ч.** |
| 45 | Многочлен и его стандартный вид | 1 |
| 46-47 | Сложение и вычитание многочленов | 2 |
| 48-50 | Умножение одночлена на многочлен | 3 |
| 51-53 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 54 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 55-57 | Умножение многочлена на многочлен | 3 |
| 58-60 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 3 |
| 61 | Контрольная работа № 6 | 1 |
|  | **Формулы сокращенного умножения** | **19 ч.** |
| 62-63 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 2 |
| 64-66 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.  | 3 |
| 67-68 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 |
| 69-70 | Разложение разности квадратов на множители | 2 |
| 71-72 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 |
| 73 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| 74-76 | Преобразование целого выражения в многочлен. | 3 |
| 77-79 | Применение различных способов для разложения на множители | 3 |
| 80 | Контрольная работа № 8 | 1 |
|  | **Системы линейных уравнений** | **16 ч.** |
| 81 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |
| 82-83 | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 |
| 84-85 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 2 |
| 86-88 | Способ подстановки | 3 |
| 89-92 | Способ сложения.  | 4 |
| 93-95 | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |
| 96 | Контрольная работа № 9 | 1 |
|  | **Обобщающее итоговое повторение курса.**  | **6 ч.** |
| 97 | Выражения, тождества, уравнения | 1 |
| 98 | Функции | 1 |
| 99 | Степень с натуральным показателем | 1 |
| 100 | Многочлены | 1 |
| 101 | Формулы сокращенного умножения | 1 |
| 102 | Итоговая контрольная работа | 1 |
|  | **Итого:** | **102** |

**8 класс (102 часа, 3 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | **Содержание учебного материала** | **Кол-во****часов** |
|  | **Рациональные дроби**  | **23 ч.** |
| 1-2 | Рациональные выражения | 2 |
| 3-5 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 3 |
| 6-8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |
| 9-11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 3 |
| 12 | Контрольная работа № 1 | 1 |
| 13-14 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 2 |
| 15-16 | Деление дробей | 2 |
| 17-20 | Преобразование рациональных выражений | 4 |
| 21-22 | Функция *у=к/х* и ее график | 2 |
| 23 | Контрольная работа № 2 | 1 |
|  | **Квадратные корни** | **19 ч.** |
| 24-25 | Рациональные и иррациональные числа  | 2 |
| 26-27 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 2 |
| 28 | Уравнение х2=а | 1 |
| 29 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |
| 30 | Функция у=$\sqrt{х}$ и ее график | 1 |
| 31-32 | Квадратный корень из произведения и дроби | 2 |
| 33 | Квадратный корень из степени | 1 |
| 34 | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 35-37 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 3 |
| 38-41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 4 |
| 42 | Контрольная работа № 4 | 1 |
|  | **Квадратные уравнения** | **21 ч.** |
| 43-44 | Неполные квадратные уравнения | 2 |
| 45-47 | Формула корней квадратного уравнения | 3 |
| 48-49 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 2 |
| 50-52 | Теорема Виета | 3 |
| 53 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 54-58 | Решение дробных рациональных уравнений | 5 |
| 59-62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 4 |
| 63 | Контрольная работа № 6 | 1 |
|  | **Неравенства** | **20 ч.** |
| 64-65 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств | 2 |
| 66-67 | Свойства числовых неравенств | 2 |
| 68-70 | Сложение и умножение числовых неравенств | 3 |
| 71 | Погрешность и точность приближений | 1 |
| 72 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| 73 | Пересечение и объединение множеств | 1 |
| 74-75 | Числовые промежутки | 2 |
| 76-78 | Решение неравенств с одной переменной | 3 |
| 79-82 | Решение систем неравенств с одной переменной | 4 |
| 83 | Контрольная работа №8 | 1 |
|  | **Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **11 ч.** |
| 84-85 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 |
| 86-88 | Свойства степени с целым показателем | 3 |
| 89 | Стандартный вид числа | 1 |
| 90 | Контрольная работа № 9 | 1 |
| 91-92 | Сбор и группировка статистических данных | 2 |
| 93-94 | Наглядное представление статистической информации | 2 |
|  | **Итоговое повторение курса алгебры 8 класса** | **8 ч.** |
| 95 | Рациональные дроби | 1 |
| 96-97 | Квадратные корни | 2 |
| 98-99 | Квадратные уравнения | 2 |
| 100-101 | Неравенства и системы неравенств | 2 |
| 102 | Итоговая контрольная работа по алгебре | 1 |
|  | **Итого:** | **102** |

**9 класс (102 часа, 3 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во****часов** |
|  | **Квадратичная функция** | **22 ч.** |
| 1-3 | Функция. Область определения и область значений функции | 3 |
| 4-5 | Свойства функций | 2 |
| 6 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 |
| 7-9 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 3 |
| 10 | Контрольная работа № 1 | 1 |
| 11-12 | Функция у=ах2, ее график и свойства | 2 |
| 13-15 | Графики функций у=ах2+n и у =а(х-m)2 | 3 |
| 16-18 | Построение графика квадратичной функции | 3 |
| 19-21 | Степенная функция. Корень n-й степени | 3 |
| 22 | Контрольная работа № 2 | 1 |
|  | **Уравнения и неравенства с одной переменной** | **14 ч.** |
| 23-26 | Целое уравнение и его корни | 4 |
| 27-30 | Дробные рациональные уравнения | 4 |
| 31-32 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 |
| 33-35 | Решение неравенств методом интервалов | 3 |
| 36 | Контрольная работа № 3 | 1 |
|  | **Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **17 ч.** |
| 37-38 | Уравнение с двумя переменными и ее график | 2 |
| 39-40 | Графический способ решения систем уравнений | 2 |
| 41-43 | Решение систем уравнений второй степени | 3 |
| 44-46 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 3 |
| 47-49 | Неравенства с двумя переменными и их системы | 3 |
| 50-52 | Системы неравенств с двумя переменными | 3 |
| 53 | Контрольная работа № 4 | 1 |
|  | **Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **15 ч.** |
| 54 | Последовательности  | 1 |
| 55-57 | Определение арифметической прогрессии. Формула *п* – го члена арифметической прогрессии | 3 |
| 58-60 | Формула суммы первых *п* членов арифметической прогрессии | 3 |
| 61 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 62-64 | Определение геометрической прогрессии. Формула *п* – го члена геометрической прогрессии | 3 |
| 65-67 | Формула суммы первых *п* членов геометрической прогрессии | 3 |
| 68 | Контрольная работа № 6 | 1 |
|  | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **13 ч.** |
| 69-70 | Примеры комбинаторных задач | 2 |
| 71-77 | Перестановки, размещения, сочетания. | 7 |
| 78 | Относительная частота случайного события | 1 |
| 79-80 | Вероятность равновозможных событий | 2 |
| 81 | Контрольная работа № 7 | 1 |
|  | **Повторение курса алгебры 9класса. Подготовка к итоговой аттестации** | **21 ч.** |
| 82-84 | Нахождение значения буквенного выражения. Преобразования целых выражений рациональных выражений | 3 |
| 85-87 | Решение уравнений и систем уравнений | 3 |
| 88-90 | Графики линейных и квадратичных функций. Чтение графиков | 3 |
| 91-93 | Решение линейных неравенств и квадратного неравенства | 3 |
| 94-95 | Решение задач на проценты. | 2 |
| 96-97 | Сравнение чисел, изображенных точками на координатной прямой | 2 |
| 98-100 | Прогрессии | 3 |
| 101-102 | **Итоговая контрольная работа по алгебре** | 2 |
|  | **Итого:** | **102** |

Рабочая программа учебного предмета

«Алгебра»

7 – 9 классы

Составитель: Алиев Шапигаджи Магомедович