**Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Щекинское специальное учебно-воспитательное учреждение для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением закрытого типа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  **на заседании МО**  Протокол № 1 от  «\_24» августа 2017 г. | **Согласована**  **зам директора по УР**  Моисеенко Н.В.  «25»\_августа 2017 г. | **Утверждена приказом**  и о. директора Моисеенко Н.В. № 313 от  «25»\_августа 2017 г. |

**Рабочая программа учебного курса**

**«Алгебра»**

8-9 классы

(8 класс: 3 часа в неделю, всего 105 часов

9 класс: 3 часа в неделю, всего 102 часа)



Учитель математики: Лустова Е.А..

2017

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и программы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Программы по алгебре/ Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра Составитель Бурмистрова Т.А., Москва, «Просвещение», 2008..

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, обучающихся по базовому курсу алгебры в основной школе.

Содержание программы соответствует Стандарту основного общего образования по математике.

Учебным планом на изучение алгебры отводится 105 учебных часов(3 часа в неделю) в 8 классе, 102 учебных часов в неделю в 9 классе. Программой предусмотрено проведение:

в 8 классе -10 контрольных работ;

в 9 классе - 10 контрольных работ;

***Цели и задачи обучения:***

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

      В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

* + - **Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: ***«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».*** В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

* развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования;
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
* авторского тематического планирования учебного материала;
* базисного учебного плана 2004 года.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Алгебра 8 класс**

**1. Рациональные дроби (21 ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.

Преобразование рациональных выражений. Функция  и её график.

**Цель –** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

***Знать*** основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. *Знать* *и понимать* формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности

***Уметь*** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. *Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

**2. Квадратные корни (17 ч)**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  и её график.

**Цель –** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

***Знать***определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

***Уметь*** выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции  и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**3. Квадратные уравнения (22 ч)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Цель –** выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять из к решению задач.

***Знать****,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей; какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь*** решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

**4. Неравенства (18 ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

**Цель –** выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

***Знать*** определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

***Уметь***записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной; применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

**5. Степень с целым показателем (7 ч)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

**Цель –** сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

***Знать*** определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.

***Уметь***выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять

действия над приближенными значениями.

**6. Элементы статистики и теории вероятностей (6 ч)**

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

**7. Повторение. Решение задач (9 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

**Алгебра 9 класс**

**1. Квадратичная функция (23 ч)**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция *y=ax2  + bx + с*, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.]

**Цель –** выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной; ввести понятие корня n-й степени.

**Знать** основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций; определение и свойства четной и нечетной функций; определение корня n- й степени, при каких значениях а имеет смысл выражение ; что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи r в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем; свойства степенной функции с натуральным показателем.

**Уметь:**

находить область определения и область значений функции, читать график функции;

решать квадратные уравнения, определять знаки корней;

выполнять разложение квадратного трехчлена на множители;

строить график функции у=ах2 , выполнять простейшие преобразованияграфиков функций;

строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций;

строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения;

построить график функции y=ax2  и применять её свойства. Уметь построить график функции y=ax2  + bx + с и применять её свойства;

находить токи пересечения графика Квадратичной функции с осями координат;

разложить квадратный трёхчлен на множители;

решать квадратное уравнение;

решать квадратное неравенство алгебраическим способом;

решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции;

решать квадратное неравенство методом интервалов;

находить множество значений квадратичной функции;

решать неравенство ах2 +вх+с.≥0 на основе свойств квадратичной функции;

четная и нечетная функции. Функция *y=xn,* Определение корня n-й степени;

строить график функции у=хn;

решать уравнения хn=а при: а) четных и б)нечетных значениях n;

выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни,

применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем

**2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)**

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение систем, содержащих одно уравнение (неравенство) первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем.

**Цель –** выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения (неравенства) второй степени с одной переменной, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

**Знать** методы решения уравнений: разложением на множители; введением новой переменной; графическим способом.

**Уметь:**

решать целые уравнения методом введения новой переменной;

решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом;

решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения;

решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

**3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 ч)**

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

**Цель –** выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

**Знать** методы решения уравнений: разложением на множители; введением новой переменной; графическим способом.

**Уметь:**

решать целые уравнения методом введения новой переменной;

решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом;

решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения;

решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

**4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч)**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

**Цель –** дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

**Добиться** понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n –го члена арифметической прогрессии»

**Знать** формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии; какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q.

**Уметь:**

применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач;

вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии;

применять формулу при решении стандартных задач;

применять формулу S= при решении практических задач;

находить разность арифметической прогрессии;

находить сумму n первых членов арифметической прогрессии;

находить любой член геометрической прогрессии;

находить сумму n первых членов геометрической прогрессии;

решать задачи.

**5. Элементы статистики и теории вероятностей (14 ч)**

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

**7. Повторение. Решение задач (13 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

**Виды уроков**

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

***Урок-лекция.*** Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

***Урок-практикум.*** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

***Урок-исследование.***На урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

***Комбинированный урок*** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

***Урок решения задач****.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

***Урок-тест.***Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

***Урок-зачет.*** Устный опрос учащихся  по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

***Урок-самостоятельная работа*.**  Предлагаются разные виды самостоятельных работ:  двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»;  большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

***Урок-контрольная работа***. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

**Компьютерное обеспечение уроков.**

       В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

***Демонстрационный материал (слайды).***

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

        Изучение многих тем в математике связано с знанием и пониманием свойств элементарных функций. Решение уравнений, неравенств, различных задач предполагает глубокое знание поведения элементарных функций. Научиться распознавать графики таких функций, суметь рассказать об их свойствах помогают компьютерные слайды .

   При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

***Задания для устного счета.***

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

***Тренировочные упражнения.***

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

***Электронные учебники.***

   Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала.На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

         Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

**Учебно-методический комплекс**

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008
2. Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. –М.: Просвещение, 2007-2014
3. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. –. – М.: Просвещение, 2007-2014
4. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. –М.: Просвещение, 2007-2014
5. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. -6-е изд. – М.: Просвещение, 2008
6. Изучение алгебры в 7-9 классах: кн. для учителя / Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2008
7. Поурочные разработки по алгебре: 7класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 7 класс» / Рурукин А.Н., Лупенко Г.В., Масленникова И.А. – М.: ВАКО, 2006
8. Поурочное планирование по алгебре: 8 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 8 класс» / Т.М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2008
9. Поурочное планирование по алгебре: 9 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 9 класс» / Т.М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2008
10. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной аттестации – 2011, 2012: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М., 2010, 2011
11. ГИА 2010. Алгебра: сборник заданий: 9 класс / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2010
12. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2009 1. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. -6-е изд. – М.: Просвещение, 2008
13. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной аттестации – 2011, 2012: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М., 2010, 2011
14. ГИА 2010. Алгебра: сборник заданий: 9 класс / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2010 1. Алгебра: дидакт. материалы для 7 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
15. 2. Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
16. Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
17. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.

**Электронные учебные пособия**

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. Электронное приложение к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. Алгебра 7 класс, 2014 г

**Календарно-тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Название раздела, темы урока | Коли-чество часов | Дата |  |
| По плану | Факти-  чески |
| **1**  **1**  **1** | **Повторение по теме «Выражения»**  **Повторение по теме «Действия с дробями»**  **Повторение по теме «Тождественные преобразования алгебраических выражений»** | **1**  **1**  **1** |  |  |
|  | **Тема1 Рациональные дроби** | 22 |  |  |
| 4  5 | Рациональные выражения  Решение рациональных выражений | 1  1 |  |  |
| 6  7 | Основное свойство дроби.  Сокращение дробей | 1  1 |  |  |
| 8  9  10  11  12  13 | Сложение и дробей с одинаковыми знаменателями  Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями  Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»  Сложение дробей с разными знаменателями  Вычитание дробей с разными знаменателями  Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1  1  1  1  1  1 |  |  |
| ***14*** | ***Контрольная работа № 1*** | ***1*** |  |  |
| 15  16  17  18  19  20  21  22 | Умножение дробей  Решение задач по теме «Умножение дробей  Возведение дроби в степень  Решение задач по теме « Возведение дроби в степень»  Деление дробей  Решение задач по теме «Деление дробей»  Преобразование рациональных выражений  Решение задач по теме «Преобразование рациональных выражений» | 1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| 23  24 | Функция  и ее график  Построение графиков функции | 1  1 |  |  |
| ***25*** | ***Контрольная работа № 2*** | ***1*** |  |  |
|  | **Тема №2 Квадратные корни** | ***17*** |  |  |
| 26 | Рациональные числа | 1 |  |  |
| 27 | Иррациональные числа | 1 |  |  |
| 28 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 |  |  |
| 29  30 | Уравнение  Решение уравнений | 1 |  |  |
| 31 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |  |  |
| 32 | Функция  и ее график | 1 |  |  |
| 33  34  35 | Квадратный корень из произведения  Квадратный корень из дроби  Квадратный корень из степени | 1  1  1 |  |  |
| ***36*** | ***Контрольная работа №3*** | ***1*** |  |  |
| 37  38 | Вынесение множителя за знак корня  Решение задач по теме «Вынесение множителя за знак корня» | 1  1 |  |  |
| 39  40 | Внесение множителя под знак корня  Решение задач по теме «Внесение множителя под знак корня» | 1  1 |  |  |
| 41  42  43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни  Решение задач по теме «преобразование выражений, содержащих квадратные корни»  Самостоятельная работа по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | 1  1  1 |  |  |
| ***44*** | ***Контрольная работа №4*** | ***1*** |  |  |
|  | **Тема 3 Квадратные уравнения** | ***19*** |  |  |
| 45  46 | Неполные квадратные уравнения  Решение неполных квадратных уравнений | 1 |  |  |
| 47  48 | Формула корней квадратного уравнения  Решение квадратных уравнений с помощью формул | 1  1 |  |  |
| 49  50  51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений  Урок-практикум по решению задач с помощью квадратных уравнений  Самостоятельная работа по решению задач с помощью квадратных уравнений | 1 |  |  |
| 52  53 | Теорема Виета  Решение квадратных уравнений с применением теоремы Виета | 1  1 |  |  |
| ***54*** | ***Контрольная работа №5*** | ***1*** |  |  |
| 55  56  57  58  59 | Дробные рациональные уравнения  Решение дробных рациональных уравнений  Урок-практикум «Решение дробных рациональных уравнений  Самостоятельная работа по теме «Дробные рациональные уравнения»  Урок закрепление изученного по теме «Дробные рациональные уравнения» | 1  1  1  1  1 |  |  |
| 60  61  62  63 | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений  Урок-практикум по теме «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений»  Самостоятельная работа по теме «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений»  Урок закрепление изученного по теме «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений» | 1  1  1  1 |  |  |
| ***64*** | ***Контрольная работа № 6*** | ***1*** |  |  |
|  | **Неравенства** | ***18*** |  |  |
| 65  64 | Числовые неравенства  Решение числовых неравенств | 1  1 |  |  |
| 67  68 | Свойства числовых неравенств  Решение задач по теме «Свойства числовых неравенств» | 1  1 |  |  |
| 69  70 | Сложение неравенств  Умножение неравенств | 1  1 |  |  |
| 71  72 | Погрешность приближения  Точность приближения | 1  1 |  |  |
| 73 | Контрольная работа №7 | 1 |  |  |
| 74  75 | Пересечение множеств  Объединение множеств | 1  1 |  |  |
| 76  77 | Числовые промежутки  Решение задач по теме «Числовые промежутки» | 1  1 |  |  |
| 78  79 | Неравенства с одной переменной  Решение неравенств с одной переменной | 1  1 |  |  |
| 80  81 | Системы неравенств с одной переменной  Решение систем неравенств с одной переменой | 1  1 |  |  |
| ***83*** | ***Контрольная работа № 8*** | ***1*** |  |  |
|  | **Тема 5 Степень с целым показателем** | 7 |  |  |
| 84  85 | Определение степени с целым отрицательным показателем  Решение задач по теме «Степень с целым показателем» | 1  1 |  |  |
| 86  87 | Свойства степени с целым показателем  Решение задач с использованием свойств степени с целым показателем | 1  1 |  |  |
| 88  89 | Стандартный вид числа  Решение задач с использованием стандартного вида числа | 1  1 |  |  |
| ***90*** | ***Контрольная работа № 9*** | ***1*** |  |  |
|  | **Тема 6 Статистические исследования** | ***4*** |  |  |
| 91  92 | Сбор статистических данных  Группировка статистических данных | 1  1 |  |  |
| 93  94 | Наглядное представление статистической информации  Решение задач по теме «Наглядное представление статистической информации» | 1  1 |  |  |
| **95-103** | **Повторение** | **9** |  |  |
| 104 | ***Итоговая контрольная работа*** | 1 |  |  |
| ***105*** | Итоговый зачет | ***1*** |  |  |
|  | **Итого часов** | **105** |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 Алгебра  9  класс

**Учебник: : Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2007.**

**Программа: Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.**

**Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента Стандарта основного общего образования по математике**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Название раздела, темы урока | Кол-во часов | Дата | | |
| По плану | | Фак-  тически |
| **1**  **2**  **3** | **Повторение по теме «Дроби, проценты, отношения»**  **Повторение по теме «Выражения и их преобразования»**  **Повторение по теме «Уравнения и неравенства»** | **1**  **1**  **1** |  | |  |
|  | **Тема 1 Квадратичная функция** | **18** |  | |  |
| 4  5  6  7 | Функция. Область определения и область значения функции  Решение задач по теме «Функция. Область определения и область значения функции»  Свойства функций  Решение задач по теме «Свойства функций» | 1  1  1  1 |  | |  |
| 8  9  10 | Квадратный трехчлен и его корни  Нахождение корней квадратного трехчлена  Разложение квадратного трехчлена на множители | 1  1 |  | |  |
| **11** | ***Контрольная работа №1*** | **1** |  | |  |
| 12  13 | Функция у=х2, ее график и свойства  Построение графика функции у=х2 | 1  1 |  | |  |
| 14  15  16  17  18  19 | Графики функций у=ах2+n и у=а(х+m)2  Решение задач по теме «Графики функций у=ах2+n и у=а(х+m)2»  Построение графика квадратичной функции  Практическая работа по теме «Построение графика квадратичной функции  Функция у=х  Построение графиков функции у=х | 1  1  1  1  1  1  1 |  | |  |
| 20 | Корень n-й степени | 1 |  | |  |
| **21** | ***Контрольная работа №2*** | **1** |  | |  |
|  | **Тема2 Уравнения и неравенства с одной переменной** | **11** |  | |  |
| 22  23  24  25  26  27 | Уравнения с одной переменной и его корни  Нахождение корней уравнений с одной переменной  Решение задач по теме «Уравнения с одной переменной и его корни»  Дробные рациональные уравнения  Решение задач по теме «Дробные рациональные уравнения»  Решение задач по теме «Дробные рациональные уравнения | 1  1  1 |  | |  |
| 28  29 | Решение неравенств второй степени с одной переменной  Решение задач по теме «Решение неравенств второй степени с одной переменной»  Урок-практикум по теме «Решение неравенств второй степени с одной переменной» | 1  1  1 |  | |  |
| 30  31 | Решение неравенств методом интервалов  Решение задач по теме «Решение неравенств методом интервалов» | 1  1 |  | |  |
| **32** | ***Контрольная работа № 3*** | **1** |  | |  |
|  | **Тема 3 Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **18** |  | |  |
| 33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45 | Уравнения с двумя переменными  Уравнение с двумя переменными и его график  Решение задач по теме «Уравнение с двумя переменными и его график»  Графический способ решения систем уравнений  Решение задач по теме «Графический способ решения систем уравнений»  Самостоятельная работа по теме «Графический способ решения систем уравнений»  Решение систем уравнений второй степени  Урок-практикум по теме «Решение систем уравнений второй степени»  Самостоятельная работа по теме «Решение систем уравнений второй степени»  Решение задач с помощью систем уравнений второй степени  Применение систем уравнений второй степени к решению задач  Урок-практикум по теме «Решение задач с помощью систем уравнений второй степени» | 1  1  1  1  1  1  1  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** |  | |  |
| 46  47 | Неравенства с двумя переменными  Решение неравенств с двумя переменными | 1  1 |  | |  |
| 48  49 | Системы неравенств с двумя переменными  Решение систем неравенств с двумя переменными | 1  1 |  | |  |
| **50** | ***Контрольная работа № 4*** | **1** |  | |  |
|  | **Тема 4 Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **14** |  | |  |
| 51  52  53  54  55  56  57 | Последовательности  Решение задач по теме «Последовательности»  Определение арифметической прогрессии  Формула n-го члена арифметической прогрессии  Применение формулы n-го члена арифметической прогрессии к решению задач  Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии  Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии к решению задач | 1  1  1  1  1  1  1 |  | |  |
| 58 | ***Контрольная работа №5*** | 1 |  |  | |
| 59  60  61  62  63 | Определение геометрической прогрессии  Формула n-го члена геометрической прогрессии  Применение формулы n-го члена геометрической прогрессии к решению задач  Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии  Применение формулы первых n членов геометрической прогрессии к решению задач | 1  1  1  1  1 |  |  | |
| **64** | ***Контрольная работа № 6*** | **1** |  |  | |
|  | **Тема 5 Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **12** |  |  | |
| 65  66  67  68  69  70  71  72 | Примеры комбинаторных задач  Решение комбинаторных задач  Перестановки  Решение задач по теме «Перестановки»  Размещения  Решение задач по теме «Размещения»  Сочетания  Решение задач по теме «Сочетания» | 1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  | |
| 73 | Относительна частота случайного события | 1 |  |  | |
| 74  75 | Вероятность возможных событий  Решение задач по теме «Вероятность возможных событий | 1  1 |  |  | |
| **76** | ***Контрольная работа № 7*** | **1** |  |  | |
| **77-100** | **Повторение** | **24** |  |  | |
| 101 | ***Итоговая контрольная работа*** | 11 |  |  | |
| **102** | Итоговое занятие | **1** |  |  | |
|  | **Итого часов** | **102** |  |  | |