Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное учреждение «Салымская средняя общеобразовательная школа №1»

Согласовано: «Утверждаю»

Зам. директора по УВР Директор НРМОУ «Салымская СОШ № 1»

Лазарева Т.С. Григорьева Е.В.

«\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ г.

**Рабочая программа по алгебре**

**в 9 (общеобразовательном) классе**

на 2011-2012 учебный год

Количество часов в неделю – 3

Составитель:

Николаева Ирина Николаевна,

учитель математики

Составлена в соответствии с программой: Программы общеобразовательных учреждений по алгебре для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009.

Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2009 год

Прошла экспертизу на заседании методического объединения протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_» 2011

**Пояснительная записка**

Статус документа

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7-9 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), программы общеобразовательных учреждений по алгебре для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 50-60).

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Цели изучения:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Общая характеристика учебного предмета

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.

***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра*** 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.

***Геометрия***— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные 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;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. Алгебра изучается в 7 классе I четверть 5 ч в неделю, II, III, IV четверти – 3 ч в неделю, всего 120 ч; 8 класс 3 ч в неделю, всего 105 ч; 9 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч.

Примерная программа рассчитана на 875 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 90 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**Алгебра**

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

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

Согласно Федерального базисного учебного плана на изучение математики в 9 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

**Количество учебных часов:**

В год -102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 9 (включая входную и итоговую контрольную работу)

Резерв -2 часа

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация проводится

**Уровень обучения** – базовый.

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:**

В программу внесены изменения: выделены часы на повторение материала 8 класса и проведения входного контроля. Сравнительная таблица приведена ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов в программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
| Повторение материала 8 класса | - | 3 |
| 1. Квадратичная функция | 22 | 22 |
| 2. Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 | 14 |
| 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. | 17 | 17 |
| 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 15 | 15 |
| 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 | 13 |
| Повторение | 21 | 16 |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Учебно-методический комплекс учителя:

Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2005 – 2009 год.

Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.

Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.

Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.

Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. –– М.: Просвещение,2001 -2007г.

Учебно-методический комплекс ученика:

Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2005 – 2009 год.

Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. –– М.: Просвещение,2001 -2007г.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

**Глава 1. Квадратичная функция (22 часа)**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у = ах2 + bх + с, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Степенная функция.

**Цель:** расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида ах2 + bх + с>0 ах2 + bх + с<0, где а0.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квад­ратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции у=ах2*,* её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции у=ах2+n*,* у=а(х-m)2*.* Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции у = ах2 + bх + с может быть получен из графика функции у = ах2с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции у = ах2 + bх + с отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида ах2 + bх + с>0 ах2 + bх + с<0, где а0, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы ее расположение относительно оси Ох*).*

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции у=хnпри четном и нечетном натуральном показателе n.*.* Вводится понятие корня n-й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида , *.* Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется. В данной теме продолжается изучение свойств функций: вводятся понятия четной и нечетной функции, рассматрива­ются свойства степенной функции с натуральным показателем. Изучение корней ограничивается введением понятия корня n-й степени и выполнением несложных заданий на вычисление корней n-й степени, в частности кубических корней.

Свойства корней n-й степени, понятие степени с рациональным показателем и ее свойства не изучаются. Этот материал будет рассмотрен в старшей школе.

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

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Нера­венства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Цель:** систематизировать и обобщить сведе­ния о решении целых и дробных рациональных уравнений с од­ной переменной, сформировать умение решать неравенства вида

ах2 + bх + с>0 или ах2 + bх + с<0, где а0

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобще­ние и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия це­лого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знако­мятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспо­могательной переменной. Метод решения уравнений путем введе­ния вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмиче­ских и других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида ах2 + bх + с>0 или ах2 + bх + с<0, где а0

осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси *Ох).*

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью ко­торого решаются несложные рациональные неравенства.

**Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)**

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы урав­нений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель — выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя перемен­ными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с дву­мя переменными. Основное внимание уделяется системам, в ко­торых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Из­вестный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к реше­нию квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограни­чиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет при­вести примеры графического решения систем уравнений. С помо­щью графических представлений можно наглядно показать уча­щимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет сущест­венно расширить класс содержательных текстовых задач, решае­мых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными использу­ются при иллюстрации множеств решений некоторых простей­ших неравенств с двумя переменными и их систем.

**Глава 4. Прогрессии (15 часов)**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых nчленов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

**Цель:** дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина «n-й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n-го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

**Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)**

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размеще­ния, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**Цель:** ознакомить обучающихся спонятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и. подсчитатьих число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполнятся в дальнейшем при выводе формул для подсчёта числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновозможными.

**Повторение(21 час)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

***Календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре в 9 классе при 3 уроках в неделю***

*3 часа в неделю, всего 102 часа*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Пунк­ты** | **Кол.-во**  **часов** | **Дата** |
| **Повторение материала 8 класса (3ч)** | | | | |
|  | Повторение по теме «Рациональные дроби. Квадратные корни» |  | 1 |  |
|  | Повторение по теме «Квадратные уравнения. Неравенства». |  | 1 |  |
|  | ***Административная входная контрольная работа***. |  | 1 |  |
| **Глава I. Квадратичная функция (22** **ч)** | | | | |
|  | ***Функции и их свойства*** | **§1** |  |  |
|  | *Анализ контрольной работы.* Функция. Область определения и область значений функции. | п. 1 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Функция. Область определения и область значений функции». | п. 1 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Функция. Область определения и область значений функции». *Самостоятельная работа.* | п.1 | 1 |  |
|  | Свойства функций. | п. 2 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Свойства функций». *Самостоятельная работа.* | п. 2 | 1 |  |
|  | ***Квадратный трехчлен*** | ***§2*** |  |  |
|  | Квадратный трехчлен и его корни | п. 3 | 1 |  |
|  | Разложение квадратного трехчлена на множители. | п. 4 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Разложение квадратного трехчлена на мно­жители». | п. 3-4 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен». *Самостоятельная работа.* | п. 1-4 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа №1***по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен». | п. 1-4 | 1 |  |
|  | ***Квадратичная функция и ее график*** | ***§3*** |  |  |
|  | *Анализ контрольной работы.* Функция у = ах2, ее график и свойства. | п. 5 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Функция  у = ах2, ее график и свойства». | п. 5 | 1 |  |
|  | Графики функций *у = ах2 + n* и *у = а(x - m)2».* | п. 6 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Графики функций *у = ах2 + n* и *у = а(x - m)2».* | п. 6 | 1 |  |
|  | Построение графика квадратичной функции. | п. 7 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Построение графика квадратичной функции». | п. 7 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Построение графика квадратичной функции». *Самостоятельная работа.* | п. 7 | 1 |  |
|  | ***Степенная функция. Корень n-й степени.*** | ***§4*** |  |  |
|  | Функция *у = хn.* | п. 8 | 1 |  |
|  | Корень *n-*й степени. | п. 9 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Корень *n-*й степени. *Самостоятельная работа.* | п. 8-9 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция и ее график. Корень *n-*й степени». | п. 5-9 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа №2 по теме*** «Квадратичная функция и ее график. Корень  *n-*й степени». | п. 5-9 | 1 |  |
| **Глава П. Уравнения и неравенства с одной переменной. (14** **ч)** | | | | |
|  | ***Уравнения с одной переменной.*** | ***§5*** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни. | п. 12 | 1 |  |
|  | Решение уравнений методом разложения многочлена на множители. | п. 12 | 1 |  |
|  | Решение уравнений заменой переменной. | п. 12 | 1 |  |
|  | Решение биквадратных уравнений. | п. 12 |  |  |
|  | Дробные рациональные уравнения. | п. 13 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения». | п. 13 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Уравнения с одной переменной». Самостоятельная работа. | п. 12-13 | 1 |  |
|  | ***Неравенства с одной переменной.*** | ***§6*** |  |  |
|  | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | п. 14 | 1 |  |
|  | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | п. 14 | 1 |  |
|  | Решение неравенств методом интервалов | п. 15 | 1 |  |
|  | Решение неравенств методом интервалов | п. 15 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Неравенства с одной переменной». *Самостоятельная работа.* | п. 14-15 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» | п. 12-15 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа № 3*** «Уравнения и неравенства с одной переменной». | п. 12-15 | 1 |  |
| **Глава П. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (17** **ч)** | | | | |
|  | ***Уравнения с двумя переменными и их системы.*** | ***§7*** |  |  |
|  | *Анализ контрольной работы.* Уравнение с двумя переменными и его график. | п. 17 | 1 |  |
|  | Графический способ решения систем урав­нений | п. 18 | 1 |  |
|  | Решение систем уравнений с двумя переменными графическим способом. | п. 18 | 1 |  |
|  | Решение систем уравнений второй степени способом подстановки. | п. 19 | 1 |  |
|  | Решение систем уравнений второй степени способом сложения. | п. 19 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Решение систем уравнений второй степени». *Самостоятельная работа.* | п.19 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Решение систем уравнений второй степени». | п.17-19 | 1 |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | п. 20 | 1 |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | п. 20 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Решение задач с помощью систем уравнений второй степени». *Самостоятельная работа.* | п. 20 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Решение задач с помощью систем уравнений второй степени». | п. 20 | 1 |  |
|  | ***Неравенства с двумя переменными и их системы.*** | ***§8*** |  |  |
|  | Неравенства с двумя переменными. | п. 21 | 1 |  |
|  | Системы неравенств с двумя переменными. | п. 22 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Системы неравенств с двумя переменными». | п. 22 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Системы неравенств с двумя переменными». *Самостоятельная работа.* | п. 22 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | п. 17-22 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа № 4*** по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | п. 17-22 | 1 |  |
| **Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)** | | | | |
|  | ***Арифметическая прогрессия*** | ***§9*** |  |  |
|  | *Анализ контрольной работы.* Последовательности | п. 24 | 1 |  |
|  | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | п. 25 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Формула n-го члена арифметической про­грессии». *Самостоятельная работа.* | п. 25 | 1 |  |
|  | Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии. | п. 26 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Формула суммы *п* первых членов арифмети­ческой прогрессии». | п. 26 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Арифметическая прогрессия». *Самостоятельная работа.* | п. 25-26 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия» | п. 25-26 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа № 5*** по теме«Арифметическая прогрессия» | п. 25-26 | 1 |  |
|  | ***Геометрическая прогрессия*** | ***§10*** |  |  |
|  | *Анализ контрольной работы.* Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии. | п. 27 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Формула n-го члена геометрической про­грессии». *Самостоятельная работа.* | п. 27 | 1 |  |
|  | Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии | п. 28 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии». | п. 28 | 1 |  |
|  | Урок – практикум по теме «Геометрическая прогрессия». *Самостоятельная работа.* | п. 27-28 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия» | п. 27-28 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа № 6***по теме«Геометрическая прогрессия» | п. 27-28 | 1 |  |
| **Глава V. Элементы статистики и теории вероятностей (13 ч)** | | | | |
|  | ***Элементы комбинаторики.*** | ***§11*** |  |  |
|  | Анализ контрольной работы.  Примеры комбинаторных задач. | п. 30 | 1 |  |
|  | Перестановки. | п. 31 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Перестановки». | п. 31 | 1 |  |
|  | Размещения. | п. 32 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Размещения». | п. 32 | 1 |  |
|  | Сочетания. | п. 33 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Сочетания». | п. 33 | 1 |  |
|  | Урок-практикум по теме «Элементы комбинаторики». *Самостоятельная работа.* |  | 1 |  |
|  | ***Начальные сведения из теории вероятностей.*** | ***§12*** |  |  |
|  | Относительная частота случайного события | п. 34 | 1 |  |
|  | Вероятность равновозможных событий. | п. 35 | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Начальные сведения из теории вероятностей». *Самостоятельная работа.* | п. 34-35 | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по теме ««Элементы статистики и теории вероятностей». | п.30-35 | 1 |  |
|  | ***Контрольная работа № 7*** по теме«Элементы статистики и теории вероятностей». | п.30-35 | 1 |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ (16 ч)** | | | | |
|  | Решение упражнений по теме «Отношения. Пропорции. Проценты. Числовые выражения». |  |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем. |  | 1 |  |
|  | Разложение многочленов на множители. |  | 1 |  |
|  | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. |  | 1 |  |
|  | Решение уравнений, сводящихся к квадратным. |  | 1 |  |
|  | Решение уравнений с модулем. |  | 1 |  |
|  | Решение систем уравнений с двумя переменными. *Самостоятельная работа.* |  | 1 |  |
|  | Решение целых и дробно-рациональных неравенств с одной переменной. |  | 1 |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. |  | 1 |  |
|  | Решение квадратных неравенств. *Самостоятельная работа.* |  | 1 |  |
|  | Повторение по теме «Графики функций». |  | 1 |  |
|  | Решение упражнений по теме «Графики функций». |  | 1 |  |
|  | Повторение по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия» |  | 1 |  |
|  | Обобщающий урок по всему курсу. |  | 1 |  |
|  | ***Итоговая контрольная работа.*** |  | 1 |  |
|  | Анализ Итоговой контрольной работы |  | 1 |  |
| ***Резерв – 2 часа*** | | | | |
| ***Итого -102 часа*** | | | | |

Список литературы:

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).
3. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263).
4. Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 класс. (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк – М: «Просвещение», 2009. – с. 50-60)
5. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
6. Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2005 – 2009 год.
7. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2005—2008.
8. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учите­ля / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2005— 2008.
9. Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвеще­ние, 2007—2008.
10. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. –– М.: Просвещение,2001 -2007г.

Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 9 классе- М.: «Вербум - М», 2000;
3. Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 1991;
4. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. Сост. Ким Н.А. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006;
5. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2004;
6. ЕГЭ Математика 9 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2007;
7. А.Г. Мордкович, П.В.Семенов События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы. – М.: «Мнемозина»,2003;
8. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.
9. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2006.
10. Олимпиадные задания по математике. 9 класс / авт.-сост. С.П. Ковалёва. – Волгоград: Учитель,2007.
11. Левитас Г.Г. Карточки для коррекции знаний по математике для 8-9 классов. М.: Илекса, 2000.
12. Потапов М.К. Алгебра. Дидактические материалы для 9 класса. М.: Просвещение, 2008.
13. Алгебра 9 класс поурочные планы (по учебнику Ю.Н.Макарычева)// Сост. Тапилина Л.Ю. В.: 2002
14. Алгебра 9 класс поурочные планы (по учебнику Ю.Н.Макарычева)// Сост. Ковалева СП. В.: Учитель, 2005.
15. Едуш О.Ю. ЕГЭ по математике//чебно-тренировочные тесты для 9 класса 2008 год. М.: ACT, 2008.
16. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. (Кузнецова Л.В.). М.: Просвещение, 2006.
17. ГИА-2009: экзамен в новой форме: алгебра: 9-й кл: тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/авт.-сост. Кузнецова Л.В.. М.: ACT, 2008. 3. Кирис Т. Школьный репетитор математика 7-11 класс (с мультимедийной обучающей системой). СПб.: Питер, 2008. и др.

1. Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений. [↑](#footnote-ref-2)