**Муниципальное образовательное учреждение
«Скороднянская средняя общеобразовательная школа»**

**Губкинского района Белгородской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** на НМС школыПротокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 | **«Согласовано»**Заместитель директора школы по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_ Н.П. Воропай\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 | **«Утверждаю»**Директор МБОУ Скородняская СОШ \_\_\_\_\_\_ Н.Н. СедыхПриказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 |

**Рабочая программа**

 **учебного курса по алгебре для 8 «А» класса**

**Журавлева Элина Павловна**

**учитель математики**

**I квалификационной категории**

**2010 год**

**Пояснительная записка**

**Учебник: Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2009.**

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

**Количество часов в неделю: 3**

**Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике.**

При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно-методического письма «О преподавании математики в 2010-2011 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

**Цели и задачи**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.).

 В задачи обучения математики входит:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Главное место занимают алгоритмы действий с дробями. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по решению уравнений вида , где , по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Продолжается изучение числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Изучаются свойства функций , при  и , и . Выявляется связь функции  с функцией , где . Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение алгебры по 3 урока в неделю, что составляет 105 часов в учебный год. Из них контрольных работ 10 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Рациональные дроби» 2 часа, «Квадратные корни» 2 часа, «Квадратные уравнения» 2 часа, «Неравенства» 2 час, «Степень с целым показателем» 1 час и 1 час отведен на итоговую административную контрольную работу.

Для более широкого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей» в количестве 5 часов. На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности. Дается классическое определение вероятности, формируются умения вычислять вероятности с помощью формул комбинаторики. Особое внимание уделяется правилу сложения вероятностей.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Некоторые уроки совмещаются с информатикой, используя среду математической лаборатории Живая математика.

Формы организации учебного процесса:

 индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, тест, работа по карточке.

***Требования к уровню подготовки учащихся.***

В результате изучения курса алгебры 8-го класса учащиеся должны **знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математические определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь:**

* систематизировать сведения о рациональных и получить первоначальные представления об иррациональных числах;
* бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни; научиться рационализировать вычисления;
* применять определение и свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни;
* решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений; задачи, сводящиеся к решению квадратных уравнений;
* решать линейные неравенства с одной переменной, используя понятие числового промежутка и свойства числовых неравенств, системы линейных неравенств, задачи, сводящиеся к ним;
* понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений, неравенств;
* понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить графики функций – линейной, прямой и обратной пропорциональностей, квадратичной функции и функции ;
* использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
	+ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
	+ устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
	+ интерпретации результата решения задач.

**Содержание учебного курса**

**Рациональные дроби и их свойства (23 ч)**

Рациональные дроби и их свойства, основное свойство дроби и сокращение дробей. Сумма и разность дробей, сложение дробей с одинаковыми, противоположными и разными знаменателями. Произведение и частное дробей, умножение дробей, возведение дроби в степень, деление дробей, преобразование рациональных выражений. Функция у = $\frac{k}{x}$ и её график.

**Квадратные корни (18 ч)**

Действительные числа, рациональные и иррациональные. Арифметический квадратный корень, уравнение. Свойства арифметического квадратного корня, квадратный корень из произведения и дроби, квадратный корень из степени. Применение свойств арифметического квадратного корня, вынесение множителя из под корня, внесение множителя под знак корня, преобразование выражений содержащих квадратные корни.

**Квадратные уравнения (22 ч)**

Формула корней квадратного уравнения, теорема Виета. Дробно – рациональные уравнения, решения задач.

**Неравенства (17ч)**

Числовые неравенства и их свойства, сложение и умножение числовых неравенств. Неравенства с одной переменной и их системы, числовые промежутки, решение неравенств с одной переменной, решение систем неравенств с одной переменной.

**Степень с целым показателем (9 ч)**

Степень с целым показателем и её свойства, определение степени с целым отрицательным показателем, свойства степени с целым показателем, стандартный вид числа.

**Элементы статистики (5 ч)** Статистические характеристики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

**Повторение (8 ч)**

**Средства контроля и учебно-методические средства обучения**

1. Алгебра: Учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. М: Просвещение, 2008 г.
2. Галицкий М.Л. Сборник задач по алгебре. 8 – 9 классы : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2010.
3. Жохов В.И. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / М.: Просвещение, 2010. 3. Алгебра 8 класс: самостоятельные и контрольные работы/ авт-сост. О.Л.Безрукова.- Волгоград: Учитель, 2007.
4. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс / Сост. Л.Ю. Бабушкина. – М.: ВАКО, 2010.
5. Макарычев Ю.Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2008.
6. Мультимедийный учебный курс для учащихся средней школы 7-9 классов. Алгебра не для отличников. 2002 год
7. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 8 класс. Гусева И.Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В., Терехова Т.В. Общая ред.: Татур А.О.. – М.: «Интеллект-Центр», 2009.
8. Сборник задач по алгебре : 7-8 кл.: к учебникам «Алгебра 7 класс» и «Алгебра 8 класс» под редакцией С.А.Теляковского/П.И.Алтынов.- М.: «Экзамен», 2008.- 222с.
9. Учебное электронное издание. Математика 5- 11 классы. Практикум. Под редакцией Дубровского В.Н., 2004.
10. Учебное электронное издание. Математика 5-11 классы. Новые возможности усвоения курса. 2004 год.

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

КЗ – контроль знаний

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № пункта, параграфа | Тема урока | Тип урока | Сроки проведения | Подготовка к ОГЭ |
| план | факт |
| **Повторение курса алгебры 7 класса (3 ч)** | **1-6.09** |  |  |
| 1 |  | Повторение. Многочлены, действия с многочленами, формулы сокращенного умножения. Разложение на множители. | КУ | 1.09 |  |  |
| 2 |  | Повторение. Уравнения, решение уравнений разложением на множители. Функции и их графики | УЗИМ | 3.09 |  |  |
| 3 |  | Входная контрольная работа  | КЗ | 5.09 |  |  |
| **Глава I. Рациональные дроби (23ч)** | **8.09-28.10** |  |
| 4 | §1, п.1 | Рациональные выражения | КУ | 8.09 |  | 2.1.12 |
| 5 | §1, п.1 | Рациональные выражения | УПЗУ | 10.09 |  | 2.1.12 |
| 6 | §1, п.1 | Рациональные выражения | УОНМ | 12.09 |  | 2.1.12 |
| 7 | §1, п.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | КУ | 15.09 |  | 1.2.2. |
| 8 | §1, п.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | УПЗУ | 17.09 |  | 1.2.2. |
| 9 | §1, п.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | УЗИМ | 19.09 |  | 1.2.2. |
| 10 | §2, п.3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | КУ | 22.09 |  | 1.2.3. |
| 11 | §2, п.3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | УОНМ | 24.09 |  | 1.2.3. |
| 12 | §2, п.4 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | УПЗУ | 26.09 |  | 1.2.3. |
| 13 | §2, п.4 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | КУ | 29.09 |  | 1.2.3. |
| 14 | § 2, п.4 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | УЗИМ | 1.10 |  | 1.2.3. |
| 15 | § 1 - 2 | Контрольная работа №2. «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». | КЗ | 4.10 |  | 1.2.3. |
| 16 | §3, п.5 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | КУ | 6.10 |  | 1.2.3. |
| 17 | §3, п.5 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | УОНМ | 8.10 |  | 1.2.3. |
| 18 | §3, п.5 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | УЗИМ | 10.10 |  | 1.2.3. |
| 19 | §3, п.6 | Деление дробей | КУ | 13.10 |  | 1.2.3. |
| 20 | §3, п.6 | Деление дробей | УОНМ | 15.10 |  | 1.2.3. |
| 21 | §3, п.6 | Деление дробей | УПЗУ | 17.10 |  | 1.2.3. |
| 22 | §3, п.7 | Преобразование рациональных выражений | КУ | 20.10 |  | 2.1.12 |
| 23 | §3, п.7 | Преобразование рациональных выражений | УОНМ | 22.10 |  | 2.1.12 |
| 24 | §3, п.7 | Преобразование рациональных выражений | УПЗУ | 25.10 |  | 2.1.12 |
| 25 | §3, п.8 | Функция у = $\frac{k}{x}$ и её график | КУ | 27.10 |  | 2.4.5. |
| 26 | §3, п.7 -8 | Контрольная работа №3. «Умножение и деление дробей». | КЗ | 28.10 |  |  |
| **Глава II. Квадратные корни (18ч)** | **10.11-20.12** |  |
| 27 | §4, п.10 | Рациональные числа | КУ | 10.11 |  | 1.3.1. |
| 28 | §4, п.11 | Иррациональные числа | КУ | 11.11 |  | 1.4.3. |
| 29 | §5, п.12 | Квадратные корни | КУ | 15.11 |  | 1.4.1. |
| 30 | §5, п.12 | Квадратные корни | УПЗУ | 17.11 |  | 1.4.1. |
| 31 | §5, п.13 | Уравнение *x2 = a* | КУ | 18.11 |  | 1.4.1. |
| 32 | §5, п.13 | Уравнение *x2 = a* | УПЗУ | 22.11 |  | 1.4.1. |
| 33 | §5, п.14 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | КУ | 24.11 |  | 1.4.1. |
| 34 | **§5, п.15** | Функция и ее график | КУ | 25.11 |  | 1.4.1; 2.4.7. |
| 35 | §6, п.16 | Квадратный корень из произведения и дроби | КУ | 29.11 |  | 2.1.13 |
| 36 | §6, п.17 | Квадратный корень из степени | КУ | 1.12 |  | 2.1.13 |
| 37 | §6, п. 10-17 | Обобщающий урок по теме « Квадратные корни» |  | 2.12 |  | 2.1.13 |
| 38 | §4-6 | Контрольная работа №4. Квадратные корни». | КЗ | 6.12 |  |  |
| 39 | §7, п. 18 | Вынесение множителя за знак корня. | КУ | 8.12 |  | 2.1.13 |
| 40 | §7 п. 18, | Внесение множителя под знак корня. | КУ | 9.12 |  | 2.1.13 |
| 41 | §7, п.19 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | КУ | 13.12 |  | 2.1.13 |
| 42 | §7, п.19 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | УОСЗ | 15.12 |  | 2.1.13 |
| 43 | §7, п.19 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | УПЗУ | 16.12 |  | 2.1.13 |
| 44 | §7, п.18-19 | Контрольная работа №5. «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | КЗ | 20.12 |  | 2.1.13 |
| **Глава III. Квадратные уравнения (22ч)** | **22.12-16.02** |
| 45 | §8,п.21 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | КУ  | 22.12 |  | 2.2.3 |
| 46 | §8,п.21 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | УЗИМ | 23.12 |  | 2.2.3 |
| 47 | §8, п.22 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | КУ  | 27.12 |  | 2.2.3 |
| 48 | §8,п.22 | Решение квадратных уравнений по формуле. | КУ | 29.12 |  | 2.2.3 |
| 49 | §8,п.22 | Решение квадратных уравнений по формуле. | УПЗУ | 30.12 |  | 2.2.3 |
| 50 | §8,п.22 | Решение квадратных уравнений по формуле. | УОНМ | 10.01 |  | 2.2.3 |
| 51 | §8,п.23 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | КУ | 12.01 |  | 2.2.3 |
| 52 | §8 п.23, | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | УПЗУ | 13.01 |  | 2.2.3 |
| 53 | §8, п.24 | Теорема Виета. | КУ | 17.01 |  | 2.1.9 |
| 54 | §8, п.24 | Теорема Виета. | УПЗУ | 19.01 |  | 2.1.9 |
| 55 | §8,п.21-24 | Контрольная работа №5. «Решение квадратных уравнений». | КЗ | 20.01 |  |  |
| 56 | §9, п.25 | Решение дробных рациональных уравнений. | КУ | 24.01 |  | 2.2.4 |
| 57 | §9, п.25 | Решение дробных рациональных уравнений. | УПЗУ | 26.01 |  | 2.2.4 |
| 58 | §9, п.25 | Решение дробных рациональных уравнений. | УОНМ | 27.01 |  | 2.2.4 |
| 59 | §9, п.25 | Решение дробных рациональных уравнений. | УОСЗ | 31.01 |  | 2.2.4 |
| 60 | §9, п.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | УПЗУ | 2.02 |  | 2.2.4 |
| 61 | §9, п.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | УОНМ | 3.02 |  | 2.2.4 |
| 62 | §9, п.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | УОСЗ | 7.02 |  | 2.2.4 |
| 63 | §9 | Графический способ решения уравнений. | КУ | 9.02 |  | 2.2.4 |
| 64 | §9 | Графический способ решения уравнений. | УПЗУ  | 10.02 |  | 2.2.4 |
| 65 | §9 | Графический способ решения уравнений. | УПКЗУ | 14.02 |  | 2.2.4 |
| 66 | §8-9 | Контрольная работа №6. «Решение уравнений». | КЗ | 16.02 |  |  |
|  **Глава IV. Неравенства (17ч)** | **17.02-6.04** |  |
| 67 | §10, п.28,29  | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | КУ  | 17.02 |  | 2.2.14 |
| 68 | §10, п.28-29 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | УПЗУ  | 17.02 |  | 2.2.14 |
| 69 | §10, п.28-29 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | УОНМ | 21.02 |  | 2.2.14 |
| 70 | §10, п.30 | Сложение и умножение числовых неравенств. | КУ  | 24.02 |  | 2.2.14 |
| 71 | §10, п.30 | Сложение и умножение числовых неравенств. | УПЗУ | 28.02 |  | 2.2.14 |
| 72 | §10, п.30 | Сложение и умножение числовых неравенств. | УОНМ | 2.03 |  | 2.2.14 |
| 73 | §10, п.28-30 | Контрольная работа №7. «Свойства числовых неравенств». | КЗ | 3.03 |  | 2.2.14 |
| 74 | §11, п.32,33 | Числовые промежутки. | КУ | 9.03 |  | 2.5.3. |
| 75 | §11,п.32,33 | Числовые промежутки. | УПЗУ | 10.03 |  | 2.5.3. |
| 76 | §11, п.34 | Решение неравенств с одной переменной. | КУ  | 14.03 |  | 2.2.12 |
| 77 | §11, п.34 | Решение неравенств с одной переменной. | УОСЗ | 16.03 |  | 2.2.12 |
| 78 | §11, п.34 | Решение неравенств с одной переменной. | УПЗУ | 17.03 |  | 2.2.12 |
| 79 | §11, п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | КУ | 21.03 |  | 2.2.12 |
| 80 | §11, п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | УПЗУ | 23.03 |  | 2.2.12 |
| 81 | §11, п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | УПКЗУ | 24.03 |  | 2.2.12 |
| 82 | §11, п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | УЗИМ | 4.04 |  | 2.2.12 |
| 83 | §11, п.34-35 | Контрольная работа №8. «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной». | КЗ | 6.04 |  | 2.2.12 |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики (14ч)** | **7.04-12.05** |  |
| 84 | §12 ,п.37  | Определение степени с целым показателем. | КУ  | 7.04 |  | 2.1.5 |
| 85 | §12, п.38 | Свойства степени с целым показателем. | КУ  | 11.04 |  | 2.1.5 |
| 86 | §12, п.38 | Свойства степени с целым показателем. | УПЗУ | 13.04 |  | 2.1.5 |
| 87 | §12, п.39 | Стандартный вид числа. | КУ | 14.04 |  | 1.6.10 |
| 88 | §12, п.39 | Запись приближенных значений. | КУ | 18.04 |  | 1.6.10 |
| 89 | §12, п.39 | Запись приближенных значений. | УОНМ | 20.04 |  | 1.6.10 |
| 90 | §12, п.39 | Действия над приближенными значениями. | КУ | 21.04 |  | 1.6.10 |
| 91 | §12, п.39 | Вычисления с приближенными данными на калькуляторе. | КУ | 25.04 |  | 1.6.10 |
| 92 | §12, п.37-39 | Контрольная работа №9. «Степень с целым показателем» | КЗ | 27.04 |  |  |
| 93 | §13, п.40 | Сбор и группировка статистических данных. | КУ | 28.04 |  | 4.2.1. |
| 94 | §13, п.40 | Сбор и группировка статистических данных. | УПЗУ | 4.05 |  | 4.2.1. |
| 95 | §13, п.41 | Наглядное представление статистической информации. | КУ | 5.05 |  | 4.2.1. |
| 96 | §13, п.41 | Наглядное представление статистической информации. | УПЗУ | 11.05 |  | 4.2.1. |
| 97 | §13, п.41 | Наглядное представление статистической информации. | УОНМ | 12.05 |  | 4.2.1. |
| **Итоговое повторение курса алгебры 8 класса (5 ч)** | **16.05-30.05** |  |
| 98 | §3 | Преобразование рациональных выражений. | КУ | 16.05 |  | 2.1.12 |
| 99 | §6 | Применение свойств арифметического квадратного корня. | КУ | 18.05 |  | 2.1.13 |
| 100 | §8 | Формула корней квадратного уравнения. | КУ | 19.05 |  | 2.2.3 |
| 101 | §11 | Неравенства с одной переменной и их системы. | КУ | 23.05 |  | 2.2.12 |
| 102 | §12 | Степень с целым показателем. | КУ | 25.05 |  | 2.1.5 |