Администрация муниципального района Благоварский район Республики Башкортостан

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с. Мирный**

**муниципального района Благоварский район Республики Башкортостан**

**(МОБУ СОШс.Мирный)**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании МО  Протокол №\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | УТВЕРЖДЕНА  приказом директора школы №\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |
| СОГЛАСОВАНА  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Касимова Е.Ф.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре для 7- 9 классов**

**основного общего образования**

**(базовый уровень)**

Учителя **Ризвановой Г.И.**

**с. Мирный 2011 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике и программы по алгебре для 7-9 классов автора А.Г.Мордкович (Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы./авт.-сост. И.И Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009)

Математика играет важную роль в общей системе образования. Но математика в школе – не наука и даже не основа науки, а учебный предмет. Математика в школе - предмет не естественно – научный, а гуманитарный.

В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

- когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия – опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);

- когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

Гуманитарный потенциал школьного курса алгебры состоит в том, что владение математическим языком и математическим моделированием позволяет ученику лучше ориентироваться в природе и обществе, способствует развитию речи не в меньшей степени, чем уроки русского языка и литературы. Математика – гуманитарный предмет, который позволяет ученику правильно ориентироваться в окружающей действительности и «ум в порядок приводит».

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей** обучения алгебре в школе:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- развитие интеллектуальных способностей, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности, ясности и точности мысли, критического мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Алгебра нацелена 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; овладения 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, периодических и др.) для формирования у школьников представления о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение.

При изучении этого компонента обогащаются представления о современной картине мира и методов его исследования, развиваются представления о числе и роли вычислений в человеческой практике, используются функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

Важной задачей этого компонента является формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Образовательные и воспитательные задачи обучения алгебре должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики алгебры как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов решения этих задач. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития учащихся. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Дифференциация требований к учащимся на основе достижения всеми обязательного уровня подготовки способствует разгрузке школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится не менее 306 часов из расчета 3 часа в неделю с 7 по 9 класс. Фактически в 7, 8 9 классе 4 часа.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1). Мордкович А.Г. Алгебра-7. Учебник. Мордкович А.Г., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е. Алгебра-7. Задачник.

2). Мордкович А.Г. Алгебра-8. Учебник. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е., Мишустина Т.Н. Алгебра-8. Задачник.

3). Мордкович А.Г. Алгебра-9. Учебник. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е., Мишустина Т.Н. Алгебра-9. Задачник.

4). Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс(8 класс,7 класс): самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2006.

5). Мордкович А. Г., Тульчинская Е.Е. Тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина,2008.

6). Дудницын Ю. П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 9 класс( 8 класс,7 класс): контрольные работы для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2006.

7). Мордкович А. Г., Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы: дополнительные главы к курсу алгебры для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2006.

8).Математика. 5-9 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия И. И. Зубаревой, А. Г.Мордковича/ авт.-сост. Н. А. Ким. - Изд. 2-е, испр.- Волгоград: Учитель, 2010.- 267с.

**7 класс**

(4ч неделю, всего 136 ч).

1). Математический язык. Математическая модель (17 ч).

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о числовых выражениях, полученных в курсе математики 5-6 классов и сформировать понятие алгебраического выражения. Ввести понятие «математический язык» и «математическая модель».

2). Линейная функция (18ч).

Основная цель – сформировать представление о числовой функции. Данная тема является начальным этапом в обеспечении функциональной подготовки. Рассматривается зависимость расположения графика функции от значения коэффициента, происходит знакомство с понятием прямой пропорциональности.

3). Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (16 ч).

Основная цель – научить учащихся решать системы линейных уравнений с двумя переменными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

4). Степень с натуральным показателем и её свойства (10 ч).

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями. В данной теме дается определение степени с натуральным показателем и её свойства.

5). Одночлены. Арифметические операции над одночленами (9 ч).

Основная цель – выработать умение выполнять действия над одночленами. В данной теме дается понятие стандартного вида одночлена, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления одночленов.

6) Многочлены. Арифметические операции над многочленами (19 ч).

Основная цель – выработать умение выполнять действия сложения, вычитания, умножения и деления многочленов. В данной теме изучаются понятия многочлена стандартного вида, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления многочленов. Важно, чтобы учащиеся поняли, что при выполнении этих действий над многочленами в результате получается также многочлен.

7). Разложение многочленов на множители (23 ч).

Основная цель – выработать умение выполнять разложение многочленов на множители различными способами и применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений.

8). Функция у = х2 (12 ч).

Основная цель – научить строить график квадратичной функции и использовать полученные навыки при решении уравнений.

9). Итоговое повторение (12 ч)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(4ч в неделю, всего 136 часов)

| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Формируемые понятия** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Математический язык. Математическая модель. | 17 |  |
| 1.1 | Числовые и алгебраические выражения | 4 | алгебраическое выражение, его значение, переменные, допустимые и недопустимые значения переменных |
| 1.2 | Числовые и алгебраические выражения |  |  |
| 1.3 | Числовые и алгебраические выражения |  |  |
| 1.4 | Входная контрольная работа | 1 |  |
| 1.5 | Что такое математический язык | 2 | письменная и устная речь математического языка, символы математического языка |
| 1.6 | Что такое математический язык |  |  |
| 1.7 | Что такое математическая модель | 4 | математическое моделирование, виды математических моделей |
| 1.8 | Что такое математическая модель |  |  |
| 1.9 | Что такое математическая модель |  |  |
| 1.10 | Что такое математическая модель |  |  |
| 1.11 | Линейное уравнение с одной переменной | 4 | линейное уравнение с одной переменной, решение линейного уравнения, корень линейного уравнения, алгоритм |
| 1.12 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |
| 1.13 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |
| 1.14 | Линейное уравнение с одной переменной |  |  |
| 1.15 | Координатная прямая | 2 | геометрическая модель, термины: числовые промежутки, луч, открытый луч, интервал, отрезок, полуотрезок |
| 1.16 | Координатная прямая |  |  |
| 1.17 | Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель» | 1 |  |
| 2 | Линейная функция | 18 |  |
| 2.1 | Координатная плоскость | 3 | прямоугольная система координат, абсцисса, ордината, ось абсцисс (ординат) |
| 2.2 | Координатная плоскость |  |  |
| 2.3 | Координатная плоскость |  |  |
| 2.4 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 4 | Линейное уравнение с двумя переменными , его решение и график |
| 2.5 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 2.6 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 2.7 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график |  |  |
| 2.8 | Линейная функция и ее график | 5 | линейная функция, ее график, наибольшее и наименьшее значения функции, символ принадлежности |
| 2.9 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 2.10 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 2.11 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 2.12 | Линейная функция и ее график |  |  |
| 2.13 | Линейная функция | 3 | прямая пропорциональность, прямо пропорциональные величины, коэффициент пропорциональности |
| 2.14 | Линейная функция |  |  |
| 2.15 | Линейная функция |  |  |
| 2.16 | Взаимное расположение графиков линейных функций | 2 |  |
| 2.17 | Взаимное расположение графиков линейных функций |  |  |
| 2.18 | Контрольная работа № 2 по теме «Линейная функция» | 1 |  |
| 3 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 16 |  |
| 3.1 | Основные понятия | 3 | решение системы, несовместная система, неопределенная система |
| 3.2 | Основные понятия |  |  |
| 3.3 | Основные понятия |  |  |
| 3.4 | Метод подстановки | 3 | алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки |
| 3.5 | Метод подстановки |  |  |
| 3.6 | Метод подстановки |  |  |
| 3.7 | Метод алгебраического сложения | 4 | алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения |
| 3.8 | Метод алгебраического сложения |  |  |
| 3.9 | Метод алгебраического сложения |  |  |
| 3.10 | Метод алгебраического сложения |  |  |
| 3.11 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | 5 |  |
| 3.12 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |  |
| 3.13 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |  |
| 3.14 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |  |
| 3.15 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций |  |  |
| 3.16 | Контрольная работа № 3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» |  |  |
| 4 | Степень с натуральным показателем и ее свойства | 10 |  |
| 4.1 | Что такое степень с натуральным показателем | 2 | степень с натуральным показателем |
| 4.2 | Что такое степень с натуральным показателем |  |  |
| 4.3 | Таблица основных степеней | 2 |  |
| 4.4 | Таблица основных степеней |  |  |
| 4.5 | Свойства степени с натуральным показателем | 2 |  |
| 4.6 | Свойства степени с натуральным показателем |  |  |
| 4.7 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем | 2 |  |
| 4.8 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателем |  |  |
| 4.9 | Степень с нулевым показателем | 2 |  |
| 4.10 | Степень с нулевым показателем |  |  |
| 5 | Одночлены. Арифметические операции над одночленами | 9 |  |
| 5.1 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | 2 | одночлен, его коэффициент, буквенная часть, стандартный вид одночлена |
| 5.2 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена |  |  |
| 5.3 | Сложение и вычитание одночленов | 2 | алгоритм сложения |
| 5.4 | Сложение и вычитание одночленов |  |  |
| 5.5 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 2 |  |
| 5.6 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень |  | корректная и некорректная задача |
| 5.7 | Деление одночлена на одночлен | 2 |  |
| 5.8 | Деление одночлена на одночлен |  |  |
| 5.9 | Контрольная работа № 4 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами» | 1 |  |
| 6 | Многочлены. Арифметические операции над многочленами | 19 |  |
| 6.1 | Многочлены. Основные понятия | 3 | многочлен, его стандартный вид, степень многочлена |
| 6.2 | Многочлены. Основные понятия |  |  |
| 6.3 | Многочлены. Основные понятия |  |  |
| 6.4 | Сложение и вычитание многочленов | 2 |  |
| 6.5 | Сложение и вычитание многочленов |  |  |
| 6.6 | Умножение многочлена на одночлен | 3 |  |
| 6.7 | Умножение многочлена на одночлен |  |  |
| 6.8 | Умножение многочлена на одночлен |  |  |
| 6.9 | Умножение многочлена на многочлен | 3 |  |
| 6.10 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
| 6.11 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |
| 6.12 | Формулы сокращенного умножения | 5 |  |
| 6.13 | Формулы сокращенного умножения |  | формулы сокращенного умножения |
| 6.14 | Формулы сокращенного умножения |  |  |
| 6.15 | Формулы сокращенного умножения |  |  |
| 6.16 | Формулы сокращенного умножения |  |  |
| 6.17 | Деление многочлена на одночлен | 2 |  |
| 6.18 | Деление многочлена на одночлен |  |  |
| 6.19 | Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами» | 1 |  |
| 7 | Разложение многочлена на множители | 23 |  |
| 7.1 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно |  | 12 12 |
| 7.2 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно |  |  |
| 7.3 | Вынесение общего множителя за скобки | 2 |  |
| 7.4 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |
| 7.5 | Способ группировки | 3 | способ группировки |
| 7.6 | Способ группировки |  |  |
| 7.7 | Способ группировки |  |  |
| 7.8 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 5 |  |
| 7.9 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. |  |  |
| 7.10 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. |  |  |
| 7.11 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. |  |  |
| 7.12 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. |  |  |
| 7.13 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | 3 |  |
| 7.14 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов |  |  |
| 7.15 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов |  |  |
| 7.16 | Сокращение алгебраических дробей | 3 | алгебраическая дробь |
| 7.17 | Сокращение алгебраических дробей |  |  |
| 7.18 | Сокращение алгебраических дробей |  |  |
| 7.19 | Сокращение алгебраических дробей |  |  |
| 7.20 | Сокращение алгебраических дробей |  |  |
| 7.21 | Тождества | 2 | тождество, тождественно равные выражения, тождественное преобразование, допустимые значения переменной |
| 7.22 | Тождества |  |  |
| 7.23 | Контрольная работа № 6 по теме «Разложение многочлена на множители» | 1 |  |
| 8 | Функция . | 12 |  |
| 8.1 | Функция  и ее график | 4 | парабола, ветви параболы, вершина параболы |
| 8.2 | Функция  и ее график |  |  |
| 8.3 | Функция  и ее график |  |  |
| 8.4 | Функция  и ее график |  |  |
| 8.5 | Графическое решение уравнений. | 2 |  |
| 8.6 | Графическое решение уравнений. |  | алгоритм графического решения уравнений |
| 8.7 | Что означает в математике запись | 5 | Функция , независимая переменная, зависимая переменная, область определения функции, значение функции, непрерывность функции, разрыв функции |
| 8.8 | Что означает в математике запись |  |  |
| 8.9 | Что означает в математике запись |  |  |
| 8.10 | Что означает в математике запись |  |  |
| 8.11 | Что означает в математике запись |  |  |
| 8.12 | Контрольная работа № 7по теме «Функция » | 1 |  |
| 9 | Обобщающее повторение | 12 |  |
| 9.1 | Функции и графики | 3 |  |
| 9.2 | Функции и графики |  |  |
| 9.3 | Функции и графики |  |  |
| 9.4 | Линейные уравнения и системы уравнений | 5 |  |
| 9.5 | Линейные уравнения и системы уравнений |  |  |
| 9.6 | Линейные уравнения и системы уравнений |  |  |
| 9.7 | Линейные уравнения и системы уравнений |  |  |
| 9.8 | Линейные уравнения и системы уравнений |  |  |
| 9.9 | Алгебраические преобразования | 3 |  |
| 9.10 | Алгебраические преобразования |  |  |
| 9.11 | Алгебраические преобразования |  |  |
| 9.12 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  | Итого | 136 |  |

**8 класс**

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

1). Повторение (5 ч)

2). Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями. (28 ч).

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей. Изучение темы начинается с введения понятия алгебраической дроби, её числового значения и допустимых значений, входящих в неё букв.

3). Квадратичная функция. Функция  (21 ч).

Основная цель – научить строить график функции обратной пропорциональности, применять свойства функции  при решении упражнений. В данной теме рассматриваются упражнения на свойства и график функции  и на построение графика функции y = f(x + m) + n, если известен график функции y = f(x).

4). Функция . Свойства квадратного корня (14 ч).

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного чисел. Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

5). Квадратные уравнения (26 ч).

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям, и применять их к решению задач. В данной теме рассматриваются примеры решения уравнений с параметрами.

6). Действительные числа (15 ч).

Основная цель – познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение решать уравнения, содержащие знак модуля, строить и преобразовывать графики функции, содержащих знак модуля. В данной теме рассматриваются свойства степени с отрицательным целым показателем, стандартный вид числа.

7). Неравенства (16 ч).

Основная цель – сформировать умение решать неравенства первой степени с одной переменной и квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и методом интервалов.

8). Повторение (11 ч).

| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Формируемые понятия** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Вводный урок. Повторение курса алгебры VII класса:** | **5** |  |
|  | Повторение. Числовые и алгебраические выражения. |  |  |
|  | Повторение. Графики функций. |  |  |
|  | Повторение. Линейные уравнения и системы. |  |  |
|  | Повторение. Линейные уравнения и системы. |  |  |
|  | Повторение. Входная контрольная работа. |  |  |
|  | **Глава I.  Алгебраические дроби.** | **28** |  |
|  | 1.Основные понятия. | 3 | алгебраические дроби, допустимые значения дроби,числитель и знаменатель алгебраической дроби |
|  | 1.Основные понятия. |  |  |
|  | 1.Основные понятия. |  |  |
|  | 2.Основное свойство алгебраической дроби. | 3 | основное свойство алгебраической дроби |
|  | 2.Основное свойство алгебраической дроби. |  |  |
|  | 2.Основное свойство алгебраической дроби. |  |  |
|  | 3.Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 |  |
|  | 3.Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |  | приведение нескольких дробей к общему знаменателю, дополнительные множители для дроби |
|  | 4.Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 3 |  |
|  | 4.Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |  |  |
|  | 4.Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 1.* | 1 |  |
|  | 5.Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 3 |  |
|  | 5.Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |  |  |
|  | 5.Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений. | 7 | рациональное выражение, целое и дробное выражение |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 6.Преобразование рациональных выражений |  |  |
|  | 7.Первые представления о рациональных уравнениях. | 3 |  |
|  | 7.Первые представления о рациональных уравнениях. |  | рациональные уравнения |
|  | 7.Первые представления о рациональных уравнениях. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 2.* | 1 |  |
|  | **Глава II. Квадратичная функция. Функция y=k/x** | **21** |  |
|  | 8.Функция y=kx2, ее свойства и график. | 3 | непрерывная функция, ограничена сверху(снизу) |
|  | 8.Функция y=kx2, ее свойства и график. |  |  |
|  | 8.Функция y=kx2, ее свойства и график. |  |  |
|  | 9.[Функция y=k/x, ее свойства и график.](http://www.nios.ru/documents/grant/KarnauhSA/urok.htm) | 2 | гипербола |
|  | 9.[Функция y=k/x, ее свойства и график.](http://www.nios.ru/documents/grant/KarnauhSA/urok.htm) |  |  |
|  | 10.Как построить график функции y=f(x+t), если известен график функции y=f(x). | 2 | преобразование графика функции, сдвиг по оси ОХ(ОУ), параллельный перенос |
|  | 10.Как построить график функции y=f(x+t), если известен график функции y=f(x). |  |  |
|  | 11.Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x). | 2 |  |
|  | 11.Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x). |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 3.* | 1 |  |
|  | 12.Как построить график функции y=f(x+t)+m, если известен график функции y=f(x). | 2 |  |
|  | 12.Как построить график функции y=f(x+t)+m, если известен график функции y=f(x). |  |  |
|  | 13.Функция y=ax2+bx+c, ее свойства и график. | 4 | оси симметрии параболы |
|  | 13.Функция y=ax2+bx+c, ее свойства и график. |  |  |
|  | 13.Функция y=ax2+bx+c, ее свойства и график. |  |  |
|  | 13.Функция y=ax2+bx+c, ее свойства и график. |  |  |
|  | 14.Графическое решение квадратных уравнений. | 2 |  |
|  | 14.Графическое решение квадратных уравнений. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 4.* | 1 |  |
|  | **Глава III. Функция y=http://www.nios.ru/documents/grant/KarnauhSA/plan.files/image002.gif Свойства квадратного корня** | **14** |  |
|  | 15.Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2 | квадратный корень, подкоренное число, извлечение корня |
|  | 15.Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |  |  |
|  | 16.Функция y= http://www.nios.ru/documents/grant/KarnauhSA/plan.files/image003.gif, ее свойства и график. | 2 | выпуклости, область значений |
|  | 16.Функция y= http://www.nios.ru/documents/grant/KarnauhSA/plan.files/image003.gif, ее свойства и график. |  |  |
|  | 17.Свойства квадратных корней. | 3 |  |
|  | 17.Свойства квадратных корней. |  |  |
|  | 17.Свойства квадратных корней. |  |  |
|  | 18.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 5 | вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня |
|  | 18.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |
|  | 18.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |  |
|  | 18.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  | избавление от иррациональности в знаменателе |
|  | 18.Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  | алгоритм упрощения сложных выражений |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 5.* | 1 |  |
|  | **Глава IV. Квадратные уравнения.** | **26** |  |
|  | 19.Основные понятия. | 3 |  |
|  | 19.Основные понятия. |  |  |
|  | 19.основные понятия. |  |  |
|  | 20.Формулы корней квадратного уравнения. | 4 | формулы корней квадратного уравнения, алгоритм решения квадратных уравнений |
|  | 20.Формулы корней квадратного уравнения. |  | полные и неполные квадратные уравнения |
|  | 20.Формулы корней квадратного уравнения. |  |  |
|  | 20.Формулы корней квадратного уравнения. |  |  |
|  | 21.Рациональные уравнения. | 3 | алгоритм решения рациональных уравнений |
|  | 21.Рациональные уравнения. |  | биквадратное уравнение |
|  | 21.Рациональные уравнения. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 6.* | 1 |  |
|  | 22.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4 |  |
|  | 22.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |
|  | 22.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |
|  | 22.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |  |
|  | 23.Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 |  |
|  | 23.Еще одна формула корней квадратного уравнения. |  |  |
|  | 24.Теорема Виета. | 3 | теорема Виета |
|  | 24.Теорема Виета. |  |  |
|  | 24.теорема Виета. |  |  |
|  | 25.Иррациональные уравнения. | 3 | иррациональные уравнения, равносильные уравнения |
|  | 25.Иррациональные уравнения. |  |  |
|  | 25.Иррациональные уравнения. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 7.* | 1 |  |
| **Глава V.Действительные числа.** | | **15** |  |
|  | 26.Множество рациональных чисел. | 2 | множество натуральных, действительных рациональных чисел |
|  | 26.Множество рациональных чисел. |  |  |
|  | 27.Иррациональные числа. | 1 | иррациональные числа |
|  | 28.Множество действительных чисел. | 1 | множество действительных чисел, обозначение |
|  | 29.Модуль действительного числа. | 3 | модуль действительного числа, геометрический смысл |
|  | 29.Модуль действительного числа. |  | функция у=IxI |
|  | 29.Модуль действительного числа. |  |  |
|  | 30.Приближенные значения действительных чисел. | 2 | приближенные значения действительных чисел |
|  | 30.Приближенные значения действительных чисел. |  |  |
|  | 31.Степень с отрицательным целым показателем. | 3 | степень с отрицательным целым показателем, свойства |
|  | 31.Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |
|  | 31.Степень с отрицательным целым показателем. |  |  |
|  | 32.Стандартный вид положительного числа. | 1 | стандартный вид положительного числа |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 8.* | 1 |  |
|  | **Глава VI. Неравенства.** | **16** |  |
|  | 33.Свойства числовых неравенств. | 3 | свойства числовых неравенств |
|  | 33.Свойства числовых неравенств. |  |  |
|  | 33.Свойства числовых неравенств. |  |  |
| 1. 3 | 34.Решение линейных неравенств. | 4 | линейные неравенства |
|  | 34.Решение линейных неравенств. |  |  |
|  | 34.Решение линейных неравенств. |  |  |
|  | 34.Решение линейных уравнений. |  |  |
|  | 35.Решение квадратных неравенств. | 4 | квадратные неравенства |
|  | 35.Решение квадратных неравенств. |  |  |
|  | 35.Решение квадратных неравенств. |  |  |
|  | 35.Решение квадратных неравенств. |  |  |
|  | 36.Исследование функций на монотонность. | 3 | убывающая (возрастающая) функция |
|  | 36.Исследование функций на монотонность. |  |  |
|  | 36.Исследование функций на монотонность. |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |
|  | *Контрольная работа № 9.* | 1 |  |
|  | **Повторение курса алгебры VIII класса.** | **11** |  |
|  | Повторение. Алгебраические дроби | 2 |  |
|  | Повторение. Алгебраические дроби |  |  |
|  | Повторение. Решение уравнений | 2 |  |
|  | Повторение. Решение уравнений |  |  |
|  | Повторение. Решение неравенств | 2 |  |
|  | Повторение. Решение неравенств |  |  |
|  | Повторение. Решение задач | 2 |  |
|  | Повторение. Решение задач |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 2 |  |
|  |
|  | Подведение итогов за год. | 1 |  |

**9 класс**

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

1).Неравенства и системы неравенств(22ч)

Основная цель – сформировать умение решать неравенства и системы неравенств и научить использовать полученные навыки их решения при исследовании корней квадратных уравнений, содержащих параметр.

2). Системы уравнений (21 ч).

Основная цель – научить учащихся решать системы уравнений с двумя переменными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

3). Числовые функции (29 ч).

Основная цель – выработать умение исследовать функции по заданному графику. При изучении материала данной главы функциональные представления учащихся существенно расширяются и углубляются.

4). Прогрессии (22 ч).

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

5). Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (20ч).

Основная цель – сформировать умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимание вероятностного характера многих реальных зависимостей, научить производить простейшие вероятностные расчеты.

7). Итоговое повторение (22 ч).

Основная цель – подготовить учащихся к итоговой аттестации.

Список умений, на овладение которых может быть направлена работа по повторению:

– выполнение преобразований целых и дробных выражений, действия над степенями с целыми показателями;

– выполнение преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

– нахождение значений буквенных выражений при заданных значениях букв;

– решение линейных и квадратных уравнений, простейших дробно-рациональных уравнений;

– решение систем двух уравнений первой степени и систем, в которых одно из уравнений – второй степени;

– решение задач методом уравнений;

– решение линейных неравенств и их систем, неравенств второй степени, применение свойств неравенств для оценки значений выражений;

– построение и чтение графиков линейной и квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей;

– вычисление координат точек пересечения прямых, прямой и параболы, нахождение нулей функций, вычисление координат точек пересечения графиков с осями координат;

– интерпретация графиков реальных зависимостей.

Подготовку к итоговой аттестации следует проводить в ходе естественного повторения курса алгебры 7 – 9 классов. Отличительной особенностью нового подхода к итоговой аттестации является усиление дифференцирующих возможностей экзаменационной работы, создание условий для того, чтобы свои знания могли продемонстрировать учащиеся с разным уровнем подготовки. Это должно отразиться и на системе заключительного повторения, в ходе которого следует явно осуществлять дифференцированный подход к учащимся. Очевидно, что абсолютно нецелесообразно пытаться довести всех учащихся до одного уровня и решать на этом этапе со всеми все задачи от самых простых до достаточно сложных. При работе с одними школьниками следует уделить основное внимание заданиям обязательного уровня, помочь им ликвидировать пробелы в подготовке и ещё раз отработать умение решать основные задачи. Другие школьники в ходе повторения должны продвинуться в своей алгебраической подготовке: систематизировать полученные знания, познакомиться с новыми видами задач, расширить спектр ситуаций, требующих применения известных понятий и приёмов.

Повторение построено следующим образом, что на первом уроке повторяются, обобщаются и систематизируются полученные знания по данной теме, затем на втором уроке в классе проводится тест по этой теме, где задания расположены по возрастанию уровня сложности, задания с выбором ответа или с кратким ответом. На следующем уроке производится работа над ошибками: полный разбор заданий, где допущены ошибки и рефлексия. Такое повторение материала дает возможность учащимся понять, на что нужно обратить внимание, это поможет учащимся сориентироваться в экзаменационных требованиях, понять критерии оценивания работы.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

4 часа в неделю (всего 136 часов)

| **Тема** | **№ урока** | **Кол-во часов** | **Формы, методы занятий** | **Формы контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| Повторение | 1 | 5 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| Повторение | 2 | Обобщение и систематизация знаний |  |
| Повторение | 3 | Обобщение и систематизация знаний |  |
| Повторение | 4 | Обобщение и систематизация знаний |  |
| **Контрольная работа №1 (входная)** | 5 |  |  |
| **Глава I. *Неравенства и системы неравенств (17часов)*** | | | | |
| §1.Линейные и  квадратные  неравенства  (повторение) | 6 | 3 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 7 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос  Самоконтроль |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос Взаимоконтроль |
| §2.Рациональные  неравенства | 9 | 4 | Лекция с элементами беседы | Устный опрос |
| 10 | Работа с учебником | Устный опрос |
| 11 | Практикум | Устный опрос |
| 12 | Комбинированный | Построение алгоритма действия, ответы на вопросы |
| § 3.Множества и операции над ними | 13 | 4 | Поисковый | Устный опрос |
| 14 | Исследовательский | Проблемные задания |
| 15 | Комбинированный | Построение алгоритма действия |
| 16 | Проблемное изложение | Проблемные задания, фронтальный опрос |
| § 4. Системы неравенств | 17 | 4 | Ознакомление с новым материалом | Устный опрос |
| 18 | Урок закрепления изученного | Самоконтроль |
| 19 | Урок применения знаний и умений | Устный опрос |
| Решение тестовых заданий по теме «Рациональные неравенства и их системы» | 20 | 1 | Практикум | Работа с опорными конспектами |
| **Контрольная работа №2**  «Рациональные неравенства и их системы» | 21 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| **Глава II. *Системы уравнений(21 час)*** | | | | |
| § 5. Основные понятия | 22 | 6 | Поисковый | Устный опрос, построение алгоритма решения задания |
| 23 | Исследовательский | Проблемные задания, фронтальный опрос |
| 24 | Комбинированный | Устный опрос |
| 25 | Комбинированный | Устный опрос |
| 26 | Комбинированный | Устный опрос |
| 27 | Комбинированный | Устный опрос |
| § 6. Методы решения  систем уравнений | 28 | 6 | Комбинированный | Составление опорного конспекта |
| 29 | Учебный практикум | Решение упражнений |
| 30 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| 31 | Комбинированный | Устный опрос |
| 32 | Комбинированный | Устный опрос |
| 33 | Комбинированный | Устный опрос |
| § 7. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций | 34 | 6 | Комбинированный | Составление опорного конспекта |
| 35 | Учебный практикум | Решение упражнений |
| 36 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| 37 | Комбинированный | Устный опрос |
| 38 | Комбинированный | Устный опрос |
| 39 | Комбинированный | Устный опрос |
| Решение тестовых заданий по теме «Системы уравнений» | 40 | 1 | Практикум | Работа с опорными конспектами |
| **Контрольная работа №3** «Системы уравнений» | 41 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| Итоговый урок темы «Системы уравнений» | 42 | 1 | Обобщение и систематизация знаний | Анализ контрольной работы |
| **Глава III. *Числовые функции(29 часов)*** | | | | |  | 4 | Лекция с элементами беседы | Устный опрос |
| §8. Определение  числовой функции.  Область определения,  область значений  функции | 43 | 5 | Ознакомление с новым материалом | Устный опрос |
| 44 | Комбинированный | Устный опрос |
| 45 | Обобщение и систематизации знаний | Устный опрос |
| 46 | Комбинированный | Устный опрос |
| 47 | Комбинированный | Устный опрос |
| §9. Способы задания  функции | 48 | 3 | Лекция с элементами беседы | Устный опрос |
| 49 | Комбинированный |  |
| 50 | Комбинированный |  |
| §10. Свойства функций | 51 | 5 | Лекция с элементами беседы | Устный опрос |
| 52-53 | Применение знаний и умений | Взаимоконтроль |
| §10. Свойства функций | 54 |  | Урок закрепления изученного | Самоконтроль |
| 55 | Комбинированный | Устный опрос |
| §11. Четные и нечетные  функции | 56 | 3 | Комбинированный | Устный опрос |
| 57 | Учебный практикум | Решение упражнений |
| 58 | Практикум | Работа с опорными конспектами |
| **Контрольная работа №4** «Числовые функции» | 59 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| §12. Функции  их свойства и графики | 60 | 4 | Комбинированный | Составление опорного конспекта |
| 61 | Учебный практикум | Устный опрос, построение алгоритма решения задания |
| 62 | Учебный практикум | Решение упражнений |
| 63 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| §13. Функции  их свойства и графики | 64 | 4 | Комбинированный | Составление опорного конспекта |
| 65 | Учебный практикум | Устный опрос, построение алгоритма решения задания |
| 66 | Исследовательский | Проблемные задания, фронтальный опрос |
| 67 | Комбинированный | Устный опрос |
| §14. Функция у= , ее свойства и график | 68 | 3 | Комбинированный | Построение алгоритма действия |
| 69 | Учебный практикум | Практикум, фронтальный опрос |
| 70 | Учебный практикум | Работа с опорными конспектами |
| **Контрольная работа №5** «Числовые функции» | 71 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| **Глава IV. *Прогрессии (22часa)*** | | | | |  | 4 | Комбинированный | Взаимоконтроль |
| §15. Числовые  последовательности | 72 | 6 | Комбинированный | Устный опрос |
| 73-74 | Лекция | Самоконтроль |
| 75 | Комбинированный | Устный опрос |
| 76 | Закрепление изученного | Устный опрос |
| 77 | Закрепление изученного | Устный опрос |
| §16. Арифметическая  прогрессия | 78 | 7 | Комбинированный | Сам. работа |
| 79-80 | Комбинированный | Составление опорного конспекта |
| 81 | Комбинированный | Устный опрос |
| 82 | Комбинированный | Устный опрос |
| 83 | Комбинированный | Устный опрос |
| 84 | Закрепление изученного | Устный опрос |
| §17. Геометрическая  прогрессия | 85 | 8 | Учебный практикум | Устный опрос, построение алгоритма решения задания |
| 86 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| 87 | Исследовательский | Проблемные задания, фронтальный опрос |
| 88 | Практикум | Решение упражнений |
| 89 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 90 | Комбинированный | Устный опрос |
| 91 | Комбинированный | Устный опрос |
| 92 | Комбинированный | Устный опрос |
| **Контрольная работа №**6 «Прогрессии» | 93 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| **Глава V. *Элементы комбинаторики (20 часов)*** | | | | |  | 5 | Проблемный | Фронтальный опрос, проблемные задания. |
| § 18. Комбинаторные задачи. | 94 | 5 | Учебный практикум | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 95 | Исследовательский | Фронтальный опрос |
| 96 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 97 | Учебный практикум | Устный опрос, построение алгоритма решения задания |
| 98 | Проблемный | Проблемные задания, ответы на вопросы |
| §19. Статистика и дизайн информации | 99 | 5 | Исследовательский | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 100 | Учебный практикум | Работа с опорными конспектами |
| 101 | Учебный практикум | Работа с опорными конспектами |
| 102 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 103 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |
| §20. Простейшие вероятностные задачи | 104 | 5 | Учебный практикум | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| 105 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| 106 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, |
| 107 | Учебный практикум | Устный опрос, построение алгоритма |
| 108 | Проблемный | Решение проблемных задач, ответы на вопросы |
| §21.Экспериментальные данные и вероятности событий | 109 | 4 | Исследовательский | Фронтальный опрос |
| 110 | Проблемный | Решение проблемных задач |
| 111 | Учебный практикум | Работа с опорными конспектами |
| 112 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, устный опрос |
| **Контрольная работа** по теме «Элементы теории вероятности» | 113 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Итоговое повторение (22часа)*** | | | | |
| 1. Выражения, преобразования выражений | 114 | 2 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 1. Выражения, преобразования выражений | 115 | Практикум | Тематический тест |
| 2. Степень с целым показателем | 116 | 2 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 2. Степень с целым показателем | 117 | Практикум | Тематический тест |
| 3. Многочлены, преобразование выражений | 118 | 2 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 3. Многочлены, преобразование выражений | 119 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 4. Рациональные дроби и их свойства | 120 | 2 | Практикум | Тематический тест |
| 4. Рациональные дроби и их свойства | 121 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 5. Уравнения с одной переменной | 122 | 2 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 5. Уравнения с одной переменной | 123 | Практикум | Тематический тест |
| 6. Системы линейных уравнений | 124 | 2 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 6. Системы линейных уравнений | 125 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 7. Квадратные уравнения | 126 | 2 | Практикум | Тематический тест |
| 7. Квадратные уравнения | 127 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 8. Неравенства с одной  переменной и системы неравенств | 128 | 2 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 8. Неравенства с одной переменной и системы неравенств | 129 | Практикум | Тематический тест |
| 9. Функции, их свойства | 130 | 2 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 9. Функции, их свойства | 131 |  | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос |
| 10. Арифметическая и геометрическая прогрессии | 132 | 2 | Практикум | Тематический тест |
| 10. Арифметическая и геометрическая прогрессии | 133 | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| 11. Решение текстовых задач | 134 | 2 | Практикум | Тематический тест |
| 11. Решение текстовых задач | 135 |  | Разбор типичных ошибок теста | Рефлексия |
| **Итоговая контрольная работа** | 136 | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Решение контрольных заданий |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**7-9 КЛАССОВ.**

Из основных содержательно-методических линий школьного курса алгебры для 7-9 классов в качестве приоритетной выбрана функционально-графическая линия. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений, выражений ни изучался, построение материала всегда осуществляется по схеме:

**функция – уравнения – преобразования**.

**Функция**.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- отказаться от формулировки определения функции при первом появлении этого понятия и ограничиться описанием, не требующим заучивания;

- понять, что функция – математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная, кусочно-заданная, квадратичная функции) описывают большое разнообразие реальных зависимостей;

- овладеть системой функциональных понятий (функция, значение функции, график, аргумент, область определения и множество значений, возрастание, убывание, монотонность) и пользоваться ими в ходе исследования функций;

- овладеть различными способами задания функций (таблицами, графиками, формулами, словесными характеристиками), научиться выражать в функциональной форме зависимости между величинами;

- переходить от одного языка описания функций к другому, понимать, как интерпретируются графически основные свойства функций, уметь иллюстрировать эти свойства схематически с помощью графиков;

- овладеть свойствами элементарных функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная, кусочно-заданная, квадратичная функции, функции у=х3 , у =) и уметь строить их графики, исследовать расположение графиков в координатной плоскости в зависимости от значений параметров, входящих в формулу;

- овладеть простейшими приемами преобразования графиков и применять их для построения графиков;

- приобрести опыт в применении изученного аппарата функций к решению несложных практических задач.

Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:

- правильно употреблять символику и функциональную терминологию (значение функции, график функции, аргумент, область определения и множество значений, возрастание, убывание, монотонность). Понимать её при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач;

- понимать содержательный смысл важнейших свойств функций и уметь по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;

- уметь находить значение функций, заданных разными способами и решать обратную задачу;

- уметь строить графики функций – прямой и обратной пропорциональностей, линейной, кусочно-заданной, квадратичной функции;

- уметь выполнять простейшие приемы преобразования графиков функций.

**Уравнения.**

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- получить представления об уравнениях как математическом аппарате решения разнообразных задач из математики и смежных областей знаний;

- овладеть такими понятиями, как «уравнение», «неравенство». Понимать смысл терминов «система уравнений» и «система неравенств» и усвоить понятие «равносильность уравнений»;

- освоить основные приемы решения рациональных уравнений, неравенств, систем. Получить начальные представления о задаче решения уравнения с параметром и научиться решать эти уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным;

- на примере квадратных уравнений ознакомиться с историей создания математических методов решения практических задач, с представлением о формуле как алгоритме вычисления, с идеей симметрии в алгебре;

- использовать для описания математических ситуаций графический и аналитический языки;

- решать текстовые задачи методом уравнений.

Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:

- понимать, что уравнения широко применяются для описания на математическом языке разнообразных реальных ситуаций;

- правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения», «система», «решение системы», понимать их в тексте, в речи учителя. Понимать формулировку задания: «решить уравнение, неравенство, систему»;

- уметь решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений с двумя переменными (линейные и системы, в которых одно уравнение второй степени);

- уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

- понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений, неравенств;

- уметь решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

**Выражения и их преобразования.**

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

- овладеть понятиями «выражение», «тождество», «тождественное преобразование», а также связанными с ними понятиями. Понимать, что составление и преобразование выражений происходит по четко определенным правилам;

- овладеть развитой техникой тождественных преобразований рациональных выражений, выполнять основные действия над степенями, многочленами и алгебраическими дробями и применять их при преобразовании выражений. Овладеть приемами разложения многочленов на множители и освоить некоторые специальные приемы преобразования выражений;

- научиться выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни;

- составлять алгебраические выражения и формулы, осуществлять в формулах числовые подстановки и преобразовывать формулы, выражая одни входящие в них буквы через другие;

- овладеть понятием «последовательность» и способами задания последовательностей, овладеть понятиями арифметической и геометрической прогрессий и их свойствами, решать задачи с применением формул n–го члена и суммы n первый членов.

Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:

- уметь правильно употреблять буквенную символику, понимать смысл терминов «выражение», «тождество», «тождественное преобразование», формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»;

- уметь составлять несложные буквенные выражения и формулы, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- уметь выполнять основные действия со степенями с натуральным и целым показателями, многочленами, алгебраическими дробями;

- уметь выполнять разложение многочленов на множители вынесением общего множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения;

- уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений и несложных преобразований.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. **Сборник** нормативных документов. Математика/ сост. Э. Д. Днепров. А. Г. Аркадьев. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.-128с.
2. Программы по математике/ авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.- 2-е изд., испр. И доп. – М.: Мнемозина, 2009.
3. Мордкович А. Г. Алгебра.7(8, 9) класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина,2007-2010.
4. Мордкович А. Г. и др. Алгебра.7(8, 9) класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2007-2010.
5. Александрова Л.А. Алгебра.7(8, 9) класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008.
6. Мордкович А. Г., Тульчинская Е.Е. Тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина,2008.
7. Дудницын Ю. П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 7(8, 9) класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008.
8. Мордкович А. Г., Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы: дополнительные главы к курсу алгебры для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2006.
9. Лаппо Л. Д., Попов М.А. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Математика: сборник заданий – 4-е изд., стереотип. – М.: Экзамен, 2010.
10. Кузнецова Л. В. ГИА – 2010: экзамен в новой форме. Алгебра. 9 класс – М.: Астрель, 2010.
11. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации – 2010: учебно-методическое пособие – Ростов на Дону: Легион – М,2009.
12. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к государственной итоговой аттестации – 2010: учебно-методическое пособие – Ростов на Дону: Легион – М,2009.
13. Кузнецова Л. В. И др. Алгебра. 9 класс. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы – М.: Дрофа, 2004.