***Пояснительная записка.***

Рабочая программа по алгебре ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих нормативных документов:

* Закон РФ «Об образовании»;
* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
* Закон об образовании ЯНАО;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2012/2013 учебный год);
* Авторская программа. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2009. – 63 с.
* Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа  для 8а класса разработана на основе авторской программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2009. – 63 с. Программа рассчитана на 140 учебных часов (4часа в неделю, из них 4 часа-резерв), в том числе Уровень обучения – базовый.

**Общая характеристика курса**

Программа выполняет две основные функции:

*Информационно-методическая* функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

*Организационно-планирующая* функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

*Контролирующая* функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию, к уровню обученности школьников на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительную записку; содержание тем учебного курса; учебно-тематический план; требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе; календарно -тематическое планирование по предмету перечень учебно-методического обеспечения; список литературы.

***Особенности методического аппарата учебников И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович «Алгебра 8 класс» Мнемозина ,2010г.***

Учебники полностью отвечают требованиям стандарта математического образования .

Данный учебник практически не меняет перечень вопросов, традиционно изучаемых в 8 классе.

Учитывая возрастание роли статистических и вероятностных подходов к решению широкого круга проблем на современном этапе развития общества и неизбежное включение в программу общеобразовательной школы новой содержательно-методической линии «Анализ данных», в курсе 8-го классов продолжают формировать некоторые представления комбинаторики, теории вероятности и статистики.

**Основные особенности этой рабочей программы в 8 классе:**

Первая глава «Алгебраические дроби» Формирует умение выполнять действия с алгебраическими дробями. Систематизирует знания об обыкновенных дробях. Закрепляет и развивает навыки преобразования рациональных выражений.

Вторая глава «Функция у=$\sqrt{х}.Свойства квадратного корня $» продолжает

 формирование представлений о рациональных числах. Закрепляет и развивает навыки преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня.

 Третья глава «Квадратичная функция. Функция у=$\frac{к}{х}$» включает в себя формирование представлений о квадратичных функциях и функяции у=$\frac{к}{х}$. Отрабатывает навыки построения графиков функций.

Четвертая глава «Квадратные уравнения» Формирует умения решать квадратные уравнения. Закрепляет и развивает навыки применять теорему Виета .

Пятая глава « Неравенства» Формирует умения решать линейные и квадратные неравенства.

**Цели и задачи изучения предмета.**

**Целью изучения алгебры в 8 классе являются:**

**Формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**Овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественн0научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**Развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

**Воспитание** средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

В ходе обучения математике по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи:**

* 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 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.

 Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Теоретический материал курса излагается на наглядно - иллюстративном уровне, математические методы и законы сформулированы в виде правил. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

При формировании познавательной деятельности учащихся используется групповая, парная, лекционная, самостоятельная работа. С целью активизации познавательной деятельности используются:

- словесные методы: беседа, рассказ, лекция, объяснение;

- наглядные: демонстрации, натуральные объекты;

- практические занятия: распознавание и определение объектов, наблюдение, эксперимент.

- объяснительно-иллюстративный метод;

- проблемно-поисковый метод.

В обучении используется дифференцированный подход. Познавательная деятельность учащихся направлена на умения:

слушать, делать записи в процессе объяснения учителя, работать с книгой и с дополнительными источниками (таблицами, справочниками, опорными конспектами) проводить наблюдения, формировать выводы.

**Используемый УМК**

 **Литература для учащихся**

 1. Мордкович А. Г., Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Мордкович А. Г.. - М.: Мнемозина, 2010.

 2. Мордкович. А. Г., Алгебра. 8 класс: задачник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.

**Литература для учителя:**

1. Мордкович А. Г., Тульчинская Е. Е. Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
2. Дудницын Ю. П., Тульчинская Е. Е. Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреж­дений. - М.: Мнемозина, 2007.
3. Рурукин А.Н., Сочилов С.В., Зеленский Ю.М. Поурочные разработки по алгебре: 8 класс.- М.: ВАКО, 2010

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**должны знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**должны уметь:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* 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 алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;
* 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;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения 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;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

**решать следующие жизненно практические задачи:**

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
* аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

**Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала:**

- фронтальная устная проверка,

- индивидуальный устный опрос;

- письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Для реализации данного курса используются элементы педагогических технологий обучения (технологии на основе личностной ориентации, на основе активизации и интенсификации процесса обучения, на основе эффективности управления и организации учебного процесса, технологии развивающего обучения, технологии уровневой дифференциации, технология индивидуализации обучения), которые подбираются для каждого конкретного класса, урока.

Для реализации поставленных целей используются следующие методы и формы обучения:

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, дифференцированные задания, взаимопроверка, дидактическая игра, решение проблемно-поисковых задач.

В результате изучения курса учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

* Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин.
* Выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнение расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента.
* Самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.
* Проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.
* Самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Образовательная деятельность учащихся в реализации программы раскрывается на уроках изучения нового материала, закрепления знаний, систематизации и обобщения изученного материала, при формировании умений и навыков, контроля и оценки знаний, на комбинированных уроках.

**Учебно-тематический план. 8 класс**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 часа в неделю, 140 часов в год (из них 4 часа – резерв)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | Содержание учебного материала | **Количество часов** |
|  |  **Повторение курса 7 класса** | **4** |
| 1 | Числовые алгебраические выражения. | 1 |
| 2 | Графики функций. | 1 |
| 3 | Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 |
| 4 | Вводный контроль | 1 |
|  |  **Глава 1. Алгебраические дроби**  | **29** |
| 5-6 | Основные понятия. | 2 |
| 7-10 | Основное свойство алгебраической дроби. | 4 |
| 11-13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 3 |
| 14-18 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 5 |
| 19 | *Контрольная работа № 1* | 1 |
| 20-21 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 2 |
| 22-23 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 2 |
| 24-26 | Преобразование рациональных выражений. | 3 |
| 27-29 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 3 |
| 30-32 | Степень с отрицательным целым показателем | 3 |
| 33 | *Контрольная работа № 2* | 1 |
|  | **Глава2. Функция . Свойства квадратного корня.** | **25** |
| 34-35 | Рациональные числа | 2 |
| 36-38 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 3 |
| 39-40 | Иррациональные числа | 2 |
| 41-42 | Множество действительных чисел | 2 |
| 43-45 | Функция , ее свойства и график. | 3 |
| 46-48 | Свойства квадратных корней. | 3 |
| 49-53 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 5 |
| 54 | *Контрольная работа № 3* | 1 |
| 55-58 | Модуль действительного числа | 4 |
|  | Глава 3. **Квадратичная функция. Функция .** | **24** |
| 59-62 | Функция , ее свойства, график. | 4 |
| 63-66 | Функция , ее свойства и график. | 4 |
| 67 | *Контрольная работа № 4* | 1 |
| 68-70 | Как построить график функции, если известен график функции . | 3 |
| 71-72 | Как построить график функции , если известен график функции . | 2 |
| 73-75 | Как построить график функции , если известен график функции . | 3 |
| 76-79 | Функция, ее свойства и график. | 4 |
| 80-81 | Графическое решение квадратных уравнений. | 2 |
| 82 | *Контрольная работа № 5* | 1 |
|  | *Глава 4.* **Квадратные уравнения.** | **24** |
| 83-84 | Основные понятия. | 2 |
| 85-87 | Формулы корней квадратного уравнения. | 3 |
| 88-91 | Рациональные уравнения. | 4 |
| 92 | *Контрольная работа № 6* | **1** |
| 93-96 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4 |
| 97-98 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 |
| 99-101 | Теорема Виета. | 3 |
| 102 | *Контрольная работа № 7* | 1 |
| 103-106 | Иррациональные уравнения. | 4 |
|  |  Глава 5. **Неравенства** | **18** |
| 107-110 | Свойства числовых неравенств. | 4 |
| 111-113 | Исследование функции на монотонность. | 3 |
| 114-116 | Решение линейных неравенств. | 3 |
| 117-120 | Решение квадратных неравенств. | 4 |
| 121 | *Контрольная работа № 8* | 1 |
| 122-123 | Приближённые значения действительных чисел | 2 |
| 124 | Стандартный вид положительного числа  | 1 |
| 125-135 | **Обобщающее повторение.** | **11** |
| 136 | *Итоговая контрольная работа* | 1 |
| 137-140 | **Резерв**  | **4** |
|  | **ИТОГО** | **140** |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема раздела, урока** | **Количество часов**  | **Тип урока**  | **Элементы содержания урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля**  | **Дата проведения** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |
| 1 | Числовые алгебраические выражения. | 1 | Урок повторения | Многочлены, операции над многочленами. |  |  | 03.09 |  |  |
| 2 | Графики функций. | 1 | Урок повторения | Графики функций , ,  |  |  | 05.09 |  |  |
| 3 | Линейные уравнения и системы уравнений. | 1 | Урок повторения | Алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными. |  |  | 06.09 |  |  |
| 4 | Вводный контроль | 1 | Урок проверки ЗУН учащихся |  |  |  | 08.09 |  |  |
| **Глава1. Алгебраические дроби** (26 часов) |
| 5 | Основные понятия. | 1 | Комбинированный урок | Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений | Знать: понятие алгебраической дроби и её элементов; допустимые значения алгебраической дроби.Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Работа с конспектом | 10.09 | 12.10 | № №1.3 (а, б), 1.5 (в,г), 1.11 (в,г), 1.20 (б, г) |
| 6 | Основные понятия. | 1 | Поисковый  | Понятие алгебраической дроби и её элементов; допустимые значения алгебраической дроби. | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Проблемные задания, решение упражнений | 12.09 | 13.09 | № №1.9 (а, б), 1.5 (в,г), 1.12 (в,г), 1.25 (а, б) |
| 7 | Основное свойство алгебраической дроби. | 1 | Комбинированный урок | Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраической дроби к общему знаменателю | Знать: основное свойство алгебраической дроби.Уметь: сокращать алгебраическую дробь. | Решение задач | 15.09 |  | №№2.1 (в, г), 2.4 (в, г),2.11 (а,б), 2.23 (в, г) |
| 8 | Основное свойство алгебраической дроби.  | 1 | Поисковый  | Уметь: приводить алгебраическую дробь к новому знаменателю. | Практикум, решение задач | №№2.7 (в, г), 2.12 (в, г),2.19 (а,б), 2.30 (в, г) |
| 9 | Основное свойство алгебраической дроби.  | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Решение задач  | 17.09 |  | №№2.34(в, г), 2.42 (в, г),2.46 (а,б), 2.47 (в, г) |
| 10 | Основное свойство алгебраической дроби.  | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельная работа | 19.09 |  | №№2.13 (в, г), 2.24 (в, г),2.35 (а,б), 2.48 (в, г) |
| 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Урок изучения нового материала | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковым знаменателем.  | Знать: алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковым знаменателем.Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковым знаменателем. | Работа с конспектом | 20.09 |  | №№ 3.2 (а, б), 3.6 (а,б),3.10 (а, г), 3.13 (б. в ) |
| 12 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Учебный практикум | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковым знаменателем. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковым знаменателем. | Индивидуальный опрос, решение задач | 22.09 |  | №№ 3.13 ( б, в), 3.15 (а,б),3.16 (а, г), 3.19 (б. в ) |
| 13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Комбинированный урок | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковым знаменателем. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковым знаменателем. | Самостоятельная работа | 24.09 |  | №№ 3.20 (а, б), 3.21 3.23, 3.27  |
| 14 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 | Поисковый  | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший и наибольший знаменатель | Знать: алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю.Уметь: приводить алгебраические дроби к общему знаменателю.  | Работа с конспектом, решение задач | 26.09 |  | №№ 4. 4 (а, б), 4.7 (а, г), 4.18 (б, в), 4.19 (в) |
| 15 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 | Урок -практикум | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями. | Фронтальный опрос, выборочный диктант, решение задач | 27.09 |  | №№ 4. 5 (а, б), 4.9 (а, г), 4.20 (б, в), 4.22 (в) |
| 16 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 | Комбинированный урок | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями. | Теоретический опрос, решение задач | 29.09 |  | №№ 4.23 (а, б), 4.30(а, г), 4.35 (б, в),  |
| 17 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 1 | Урок - практикум | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями. | Самостоятельное решение задач | 01.10 |  | №№ 4.35 (б), 4.37 (а, г), 4.45 (б, в),  |
| 18 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.  | 1 | Урок закрепления изученного | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. | Уметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями. | Самостоятельная работа | 03.10 |  | №№ 4. 45 (а, б), 4.48 (а, г), 4.51 (б, в), 4.54  |
| 19 | ***Контрольная работа №1*** | 1 | Урок контроля ЗУН |  |  | Контрольная работа | 04.10 |  |  |
| 20 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | Поисковый  | Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | Знать: правила умножения и деления алгебраических дробей.Уметь: умножать и делить алгебраические дроби. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач | 06.10 | 08.10 | №№ 5.4 (в), 5.7 (а), 5.12 (г) |
| 21 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | Комбинированный урок | Знать: правила умножения и деления алгебраических дробей.Уметь: умножать и делить алгебраические дроби. | Решение задач | 08.10 |  | №№ 5.17 (в), 5.18(а), 5.21 (г) |
| 22 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 1 | Комбинированный урок | Знать: правило возведения алгебраической дроби в степень.Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Решение задач, фронтальный опрос | 10.10 |  | №№ 5.15(в), 5.20 (а), 5.22 (б) (г), 5.25 (в, г) |
| 23 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельная работа | 11.10 |  | №№5.21 (в), 5.22 (б), 5.28 (г), 5.31 (а) |
| 24 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Проблемный урок | Преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества | Знать: понятия целого, дробного и рационального алгебраического выражения.Уметь: применять полученные знания при преобразовании рациональных выражений. | Фронтальный опрос | 13.10 |  | №№ 6.2 (а, б),6.4 (в, г), 6.5 (а), 6.7 (б, в) |
| 25 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Поисковый  | Уметь: применять полученные знания при преобразовании рациональных выражений. | Построение алгоритма действия, решение задач | 15.10 |  | №№ 6.9 (а, б),6.10 (в, г), 6.12 (а), 6.14  |
| 26 | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при преобразовании рациональных выражений. | Самостоятельное решение задач | 17.10 |  | №№ 6.17, 6.19, 6.24 |
| 27 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Рациональное уравнение. Способ освобождения от знаменателей, составление математической модели | Знать: понятие рационального уравнения.Уметь: решать рациональные уравнения известными способами. | Фронтальный опрос | 18.10 |  | №№7.2, 7.6 (б), 7.7 (г), 7.11 (в, г) |
| 28 | ***Контрольная работа за 1 четверть*** | 1 | Урок проверки ЗУН учащихся |  | Контрольная работа | 20.10 |  |  |
| 29 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении рациональных уравнений. | Построение алгоритма действий, решение задач | 22.10 |  | №№7.17 (г), 7.21 (б), 7.22, 7.26  |
| 30 | Первые представления о решении рациональных уравнений. | 1 | Урок-практикум | Уметь: применять полученные знания при решении рациональных уравнений. | Взаимопроверка в парах, решение проблемных задач | 24.10 |  | №№7.31 (в, г), 7.33 (а, б), 7.7 (г), 7.37(, г), 7.38 (б) |
| 31 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | Комбинированный  | Степень с натуральным показателем, степень с отрицательным показателем, умножение и деление и возведение в степень степени числа | Знать: определение степени с отрицательным целым показателем, свойства степени с отрицательным целым показателем.Уметь: умножать, делить и возводить в степень степени числа. | Решение задач | 25.10 |  | №№ 8.1 (в, г), 8.3 (а,б), 8.6 (б, г), 8.8, 8.11 (в, г) |
| 32 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | Проблемное изложение  | Уметь: упрощать выражения, используя определение и свойства степени с отрицательным целым показателем. | Фронтальный опрос, решение задач | 27.10 |  | №№ 8.12 (в, г), 8.13 (а, б), 8.16 (б, г), 8.18, 8.20 (в, г) |
| 33 | Степень с отрицательным целым показателем | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельная работа | 07.11 |  | №№ 8.22 (в, г), 8.23 (а, б), 8.28, 8.32 |
| **Глава 2. Функция . Свойства квадратного корня ( 20 часов)** |
| 34 | Рациональные числа | 1 | Комбинированный урок | Множество рациональных чисел, подмножество рациональных чисел. Бесконечные десятичные периодические дроби | Знать: понятия рациональных чисел.Уметь: бесконечные десятичные периодические дроби обращать в обыкновенные дроби | Решение задач | 08.11 |  | №№ 9.2, 9.4, 9.7, 9.10 (а, в),912 |
| 35 | Рациональные числа | 1 | Комбинированный урок | Множество рациональных чисел, подмножество рациональных чисел. Бесконечные десятичные периодические дроби | Знать: понятия рациональных чисел.Уметь: бесконечные десятичные периодические дроби обращать в обыкновенные дроби | Решение задач | 10.11 |  | №№ 9.14, 9.16, 9.18, 9.21,922,9.25,  |
| 36 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 | Комбинированный урок | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.Подкоренное выражение. Извлечение квадратного корня, кубический корень из неотрицательного числа, корень n-степени из неотрицательного числа | Знать: определение квадратного корня из неотрицательного числа ; понятие множества иррациональных чисел и множества действительных чисел.Уметь: применять полученные знания при решении задач. |  | 12.11 |  | №№ 10.2, 10.5, 10.8 (б, в), 10.10 |
| 37 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 | Урок изучения нового материала | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.понятие множества иррациональных чисел и множества действительных чисел.Подкоренное выражение. Извлечение квадратного корня, кубический корень из неотрицательного числа, корень n-степени из неотрицательного числа | Знать: определение кубического корня и корня n-й степени из неотрицательного числа .Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Индивидуальный опрос, решение задач | 14.11 |  | №№ 10.15, 10.17 (в,г), 10.20 (а, б),10.23 (в, г) |
| 38 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 1 | Комбинированный урок | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.понятие множества иррациональных чисел и множества действительных чисел.Подкоренное выражение. Извлечение квадратного корня, кубический корень из неотрицательного числа, корень n-степени из неотрицательного числа | Знать: определение кубического корня и корня n-й степени из неотрицательного числа .Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Решение задач, самостоятельная работа | 15.11 |  | №№ 10.25, 10.28 (Г),10.30 (б, г), 10.38 |
| 39 | Иррациональные числа | 1 | Проблемное изложение  | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения | Знать: понятие иррационального числа.Уметь: применить полученные знания при решении задач. | Работа с конспектом | 17.11 |  | №№ 11.1 (в, г), 11,2 (а, б), 11.4,11.5 (б, в) |
| 40 | Иррациональные числа | 1 | Комбинированный урок | Знать: понятие иррационального числа.Уметь: применить полученные знания при решении задач. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач | 19.11 |  | №№ 11.6 (а, б),11.9, 11.13,11.15 (в, г),11.17 |
| 41 | Множество действительных чисел. | 1 | Поисковый  | Множество действительных чисел, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами | Знать: понятие действительного числа.Уметь: применить полученные знания при решении задач. | Тренировочные упражнения | 21.11 |  | №№ 12.2, 12.4 (в, г), 12.5 (а, г), 12.6 (в,г),12.7 (а, б) |
| 42 | Множество действительных чисел | 1 | Комбинированный урок | Знать: делимость целых чисел; деление с остатком.Уметь: решать задачи с целочисленными неизвестными. | Самостоятельное решение задач | 22.11 |  | №№ 12.15, 12.17,12.2012.22, |
| 43 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Проблемное изложение  | Функция , ее свойства и график, функция выпуклая вверх, функция, выпуклая вниз | Знать: вид графика функции ; свойства функции .Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Взаимопроверка в парах, тренировочные упражнения | 24.11 |  | №№13.2, 13.5 (в, г), 13.6 (а, б), 13.9 (б,в) |
| 44 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Решение задач | 26.11 |  | №№13.11 (а, г), 13.14 (б), 13.15 (а), 13.18 |
| 45 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельная работа | 28.11 |  | №№13.20 (в, г), 13.22 (а, б), 13.30 (б), 13.31(а) |
| 46 | Свойства квадратных корней. | 1 | Комбинированный урок | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисления корней | Знать: свойства квадратных корней.Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Работа с конспектом | 29.11 |  | №№14.2 (б,г),14.3 (В,Г), 14.5 (а, б), 14.7 (г) |
| 47 | Свойства квадратных корней. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач | 01.12 |  | №№14.10 (в), 14.12(в,г),14.16 (б,в),14.19 (г) |
| 48 | Свойства квадратных корней. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельное решение задач | 03.12 |  | №№14.22 (в,г), 14.24 (а, б),14.25 (б, в),14.30 (б) |
| 49 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Комбинированный урок | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | Уметь: применять свойства квадратных корней при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Фронтальный опрос, решение задач | 05.12 |  | №№15.3 (б, г),5.15 (в), 15.26 (г) |
| 50 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Поисковый  | Уметь: применять свойства квадратных корней при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Проблемные задания | 06.12 |  | №№15.38 (а), 15.40 (а, б), 15.42 (а, в),15.46 (б, в) |
| 51 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Практикум по решению задач | Уметь: применять свойства квадратных корней при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Практикум, индивидуальное решение задач | 08.12 |  | №№15.36 (а, б),15.46 (а), 15.52 (а, б), 15.53 (в) |
| 52 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Исследовательский  | Уметь: применять свойства квадратных корней при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Проблемные задания, ответы на вопросы | 10.12 |  | №№15.64 (г0, 15.66 9б), 15.68 (б), 15.74(в,г) |
| 53 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять свойства квадратных корней при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Самостоятельная работа | 12.12 |  | №№15.80 (а,б),15.96(б), 15.102 |
| 54 | ***Контрольная работа № 3*** | 1 |  |  |  |  | 19.12 |  |  |
| 55 | Модуль действительного числа | 1 | Комбинированный урок | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество | Знать: определение модуля, свойства модуля.Уметь: применять свойства модуля при решении задач. | Работа с опорным конспектом | 13.12 |  | №№16.3 (б, г), 16.7(в, г),16.9, 16.16 (в), 16.20 |
| 56 | Модуль действительного числа |  | Урок-практикум | Уметь: доказывать свойства модуля; применять свойства модуля при решении задач. | Практикум, индивидуальный опрос, решение задач | 15.12 |  | №№16.24 (в, г),16.30 (б),16.31 (б, в),16.33 (а) |
| 57 | Модуль действительного числа |  | Урок закрепления изученного | Уметь: применять определение и свойства модуля при решении задач. | Самостоятельное решение задач | 17.12 |  | №№16.35, 16.36, 16.39 (б), 16.40 (в, г) |
| 58 | Модуль действительного числа |  | Комбинированный урок | Уметь: применять определение и свойства модуля при решении задач. | Самостоятельная работа | 20.12 |  | №№16.34 (а,б),16.38 (а, б), 16.43 (г) |
| **Глава 3. Квадратичная функция. Функция .** ( часов) |
| 59 | Функция , ее свойства, график. | 1 | Комбинированный урок | Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция , график функции , | Знать: вид графика функции , его составляющие; свойства функции .Уметь: строить график функции . | Фронтальный опрос, математический диктант | 22.12 |  | №№17.5 (в, г),17.13,17.18 (а, б),17.22 (б, в) |
| 60 | Функция , ее свойства, график. | 1 | Поисковый урок | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Решение задач | 24.12 |  | №№17.25,17.28(б, в),17.30 (г),17.32 (в, г) |
| 61 | Функция , ее свойства, график. | 1 | Комбинированный урок | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Самостоятельное решение задач, индивидуальное задание по карточкам | 26.12 |  | №№17.36,17.43,17.49,17.53, 17.58(в, г) |
| 62 | Функция , ее свойства, график. | 1 | Урок закрепления изученного | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Самостоятельная работа | 27.12 |  | №№17.60, 17.64, 17.65 (г),17.66 (в, г) |
| 63 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Комбинированный урок | Функция , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты. Ось симметрии. Обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции , область значения функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума | Знать: вид графика функции , его составляющие; свойства функции .Уметь: строить график функции . | Работа с конспектом |  |  | №№18.5, 18.10 (в, г),18.13 (а) |
| 64 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Урок - практикум | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Построение алгоритма действий, решение задач |  |  | №№18.14 (г),18.17 (б),18.18 (в, г) |
| 65 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Урок закрепления изученного | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Самостоятельная работа |  |  | №№18.21,18.25,18.27 |
| 66 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Урок закрепления изученного |  | Знать: свойства функции .Уметь: «читать» свойства функции по её графику. | Самостоятельная работа |  |  | №№18.32 (б),18.35, 18.37 (в), 18.38 (в, г) |
| 67 | *Контрольная работа № 4* | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | Как построить график функции, если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции | Знать: алгоритм построения графика функции .Уметь: строить график функции . | Взаимопроверка в парах, решение задач |  |  | №№19.14, 19.25,19.36 (в),19.39 (б), |
| 69 | Как построить график функции, если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок | Знать: алгоритм построения графика функции .Уметь: строить график функции . | Решение задач |  |  | №№19.46,19.49 (в),19.50 (а, б) |
| 70 | Как построить график функции, если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок |  | Знать: алгоритм построения графика функции .Уметь: строить график функции . | Решение задач |  |  | №№19.54 (а, б),19.57, 19.58 (в, г) |
| 71 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции | Знать: алгоритм построения графика функции Уметь: строить график функции  | Взаимопроверка в парах, решение задач |  |  | №№20.6,20.7 (в, г)20.8 (б),20.9 (в, г),20.10 (а, б) |
| 72 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Урок закрепления изученного | Знать: алгоритм построения графика функции Уметь: строить график функции  | Самостоятельное решение задач |  |  | №№20.12 (в),20.14 (в,г),20.2220.27,20.32(б, в) |
| 73 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Урок-практикум | Знать: алгоритм построения графика функции .Уметь: строить график функции . | Взаимопроверка в парах, решение задач |  |  | №№21.3 (в, г), 21.4 (а, б),21.6, 21.12 (в, г) |
| 74 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок | Уметь: строить график функции . | Теоретический опрос, индивидуальное решение задач |  |  | №№21.14 (а, б),21.17,21.23 |
| 75 | Как построить график функции , если известен график функции . | 1 | Комбинированный урок | Уметь: строить график функции . | Самостоятельная работа |  |  | №№21.25(б),21.26(в,г),21.28 (а,б) |
| 76 | Функция, ее свойства и график. | 1 | Комбинированный урок | Функция,квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы. Формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы | Знать: вид графика функции , его составляющие; свойства функции .Уметь: строить график функции . | Фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№22.6 (в,г),22.10(а,б),22.12(г) |
| 77 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Учебный практикум | Знать: алгоритм построения параболы.Уметь: строить график функции . | Решение задач |  |  | №№22.14,22.21(а, б)22.25 |
| 78 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Урок закрепления изученного | Знать: алгоритм построения параболы.Уметь: строить график функции . | Теоретический опрос. Решение задач |  |  | №№22.29 (б),22.35,22.38 |
| 79 | Функция , ее свойства и график. | 1 | Комбинированный урок | Знать: алгоритм построения параболы.Уметь: строить график функции . | Самостоятельное решение задач |  |  | №№22.46,22.50,22.55 |
| 80 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения | Знать: понятие квадратного уравнения; графические способы решения квадратного уравнения.Уметь: решать квадратные уравнения графическими способами. | Взаимопроверка в парах |  |  | №№23.3 (в, г),23.7(а, б),23.8 (г),23.10 |
| 81 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: решать квадратные уравнения графическими способами. | Решение задач |  |  | 23.18,23.19,23.23,.23.24 |
| 82 | *Контрольная работа № 5* | 1 |  | Проверка ЗУН учащихся |  | Решение контрольной работы |  |  |  |
|  | **Глава 4. Квадратные уравнения.** ( часа) |
| 83 | Основные понятия. | 1 | Поисковый  | Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения | Знать: определение квадратного 8уравнения, его составляющих; определения неприведённого и приведённого квадратных уравнений, полного и неполного квадратных уравнений; определение корня квадратного уравненияУметь: решать неполные квадратные уравнения. | Проблемные задания, фронтальный опрос |  |  | №№24.6,24.8,24.10 (в),24.12,24.17 |
| 84 | Основные понятия. | **1** | Комбинированный урок | Знать: различные способы решения полных квадратных уравнений.Уметь: решать полные квадратные уравнения с помощью разложения на множители методом группировки, методом выделения полного квадрата, графическими способами. | Практикум, индивидуальный опрос |  |  | №№24.19 (в, ),24.21 (а, б), 24.24 (г).24.29,24.33 (в, г) |
| 85 | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения | Знать: вывод формул корней квадратных уравнений.Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Работа с конспектом |  |  | №№ 25.10 (а, б), 25.17 (в,г), 25.19(в, г),25.20 (а, б) |
| 86 | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 | Поисковый  | Знать: теоремы о количестве корней квадратного уравнения; правило решения квадратного уравнения.Уметь: применять формулы корней при решении квадратных уравнений. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение уравнений |  |  | №№ 25.25. 25.29, 25.33,25.37 (в, г) |
| 87 | Формулы корней квадратного уравнения. | 1 | Урок - практикум | Уметь: применять формулы корней при решении квадратных уравнений. | Самостоятельное решение задач с взаимопроверкой |  |  | №№25.38 (а, г),25.45 (б, в), 25.46 (в, г), 25.48 (б, в) |
| 88 | Рациональные уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Рациональные уравнения. Алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни | Знать: понятие рационального уравнения; алгоритм решения рационального уравнения.Уметь: решать рациональные уравнения по алгоритму. | Тренировочные упражнения |  |  | №№26.4 (б), 26.6 (б, г),  |
| 89 | Рациональные уравнения. | 1 | Проблемное изложение | Знать: метод введения новой переменной.Уметь: решать рациональные уравнения методом введения новой переменной. | Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№26.8 (а),26.11 (в, г), |
| 90 | Рациональные уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Теоретический опрос, индивидуальное решение уравнений |  |  | №№26.13,26.1526.17 (г), |
| 91 | Рациональные уравнения. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Самостоятельная работа |  |  | №№26.23 (в, г), 26.27 (а,б) |
| 92 | *Контрольная работа № 6* | **1** | Проверка знаний, умений и навыков учащихся |  |  |  |  |  |  |
| 93 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Комбинированный урок | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений | Уметь: решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. | Работа с конспектом |  |  | №№27.2,27.9, 27.15 |
| 94 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Поисковый урок | Уметь: решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования. | Решение задач, фронтальный опрос |  |  | №№27.22, 27.24,27.28  |
| 95 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Урок-практикум | Уметь: решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования.  | Индивидуальное решение задач |  |  | №№27.30,27.34 |
| 96 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: решать задачи на совместную работу, выделяя основные этапы математического моделирования.  | Самостоятельная работа |  |  | №№27.41,27.45 |
| 97 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 1 | Поисковый  | Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом | Знать: алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом, используя дискриминант. Уметь: решать квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом по алгоритму. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№28 (в, г), 28.3(а, б), 28.4 (в, г),28.6 (а, б) |
| 98 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: решать квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом по алгоритму. | Практикум, индивидуальный опрос |  |  | №№28.8,28.12,28.20(б),28.23 (б) |
| 99 | Теорема Виета. | 1 | Комбинированный урок | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными | Иметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. | Фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№29.3 (в, г),29.8(а, б),29.10(в, г) |
| 100 | Теорема Виета. | 1 | Урок - практикум | Уметь: применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении квадратных уравнений; раскладывать квадратный трёхчлен на множители. | Построение алгоритма действий, решение задач |  |  | №№29.14, 29.17(б, в),29.21(а,б),29.29(б) |
| 101 | Теорема Виета. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении квадратных уравнений; раскладывать квадратный трёхчлен на множители. | Самостоятельное решение задач |  |  | №№29.25, 29.26(в, г)29.40,29.46 |
| 102 | *Контрольная работа № 7* | 1 | Проверка ЗУН учащихся |  |  |  |  |  |  |
| 103 | Иррациональные уравнения. | 1 | Проблемный урок | Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения | Иметь представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнений.  | Проблемные задачи |  |  | №№30.3 (в),30.5 (в, г), 30.10 (а),  |
| 104 | Иррациональные уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Практикум, фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№30.13 (в,г),30.17 (а),30.19 (в,г) |
| 105 | Иррациональные уравнения. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Решение задач |  |  | №№30.21 (а. б),30.22 (в, г) |
| 106 | Иррациональные уравнения. | 1 | Урок закрепления изученного | Уметь: решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Теоретический опрос, индивидуальное решение заданий |  |  | №№30.23 (а, б), 30.24 |
|  | **Глава 5. Неравенства.**  |
| 107 | Свойства числовых неравенств. | 1 | Комбинированный урок | Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенство противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши | Знать: свойства числовых неравенств.Иметь: представление о неравенствах одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши. | Работа с конспектом, решение задач |  |  | №№31.14(б, в), 31.18, 31.26 (в, г) |
| 108 | Свойства числовых неравенств. | 1 | Поисковый  | Уметь: применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№31.32 (а, б),31.39 (б, г),31.42 (в) |
| 109 | Свойства числовых неравенств. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. | Решение задач |  |  | №№ 31.44 (в, г),31.46 (г),31.50 (в, г) |
| 110 | Свойства числовых неравенств. | 1 | Комбинированный урок |  | Уметь: применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств. | Решение задач |  |  | №№31.55,31.59,31.63 |
| 111 | Исследование функции на монотонность. | 1 | Комбинированный урок | Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, линейная функция, квадратичная функция, функция , функция,монотонная функция | Знать: понятие о возрастающей, убывающей и монотонной функции на промежутке.Уметь: считывать информацию о монотонности отдельных функций, заданных графически и аналитически. | Составление опорного конспекта |  |  | №№32.2,32.3 (б, в),32.5 |
| 112 | Исследование функции на монотонность. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: построить графики линейной, квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей, функции и исследовать их на монотонность  | Фронтальный опрос, решение задач |  |  | №№32.6(в, г),32.7(а, б),32.8(в, г) |
| 113 | Исследование функции на монотонность. | 1 | Проблемное изложение | Уметь: построить графики линейной, квадратичной функций, прямой и обратной пропорциональностей, функции и исследовать их на монотонность  | Теоретический опрос, самостоятельное решение задач |  |  | №№32.9(г),32.10 (г),32.13,32.14 (б) |
| 114 | Решение линейных неравенств. | 1 | Комбинированный урок | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы | Знать: понятие линейного неравенства с одной переменной, алгоритм решения линейного неравенства с одной переменной.Уметь: применять алгоритм решения линейного неравенства с одной переменной. | Опорный конспект |  |  | №№33.2,33.9 (в, г)33.13 |
| 115 | Решение линейных неравенств. | 1 | Урок -практикум | Уметь: применять алгоритм решения линейного неравенства с одной переменной. | Практикум, индивидуальный опрос. Решение задач |  |  | №№33.20 (а, б),33.25(в, г)33.26 (б) |
| 116 | Решение линейных неравенств. |  | Комбинированный урок | Знать: понятие системы линейных неравенств с одной переменной, алгоритм решения системы неравенств.Уметь: применять алгоритм решения системы линейных неравенств. | Самостоятельное решение задач |  |  | №№33.30 (а, б)33.32 (б)33.34 (а), 33.36 |
| 117 | Решение квадратных неравенств. | 1 | Комбинированный урок | Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов | Знать: понятие квадратного неравенства с одной переменной, алгоритм решения квадратного неравенства; объединение числовых промежутков.Уметь: решать квадратные неравенства по алгоритму. | Конспект, решение задач |  |  | №№34.1 (в, г),34.5 (а, б)34. (в, г),34.17(а, б) |
| 118 | Решение квадратных неравенств. | 1 | Поисковый  | Уметь: решать квадратные неравенства по алгоритму. | Проблемные задания, взаимопроверка в парах, решение задач |  |  | №№34.23 (в, г)34.33(в, г)34.35 (б) |
| 119 | Решение квадратных неравенств. | 1 | Урок-практикум | Знать: метод интервалов решения квадратного неравенства.Уметь: решать квадратное неравенство методом интервалов. | Практикум, фронтальный опрос, индивидуальное решение задач |  |  | №№34.37, 34.41(в, г)34.43 |
| 120 | Решение квадратных неравенств. | 1 | Комбинированный урок | Уметь: решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов. | Самостоятельная работа |  |  | №№34.44,34.45 |
| 121 | *Контрольная работа № 8* | 1 | Проверка ЗУН учащихся  |  |  |  |  |  |  |
| 122 | Приближённые значения действительных чисел | 1 | Частично-поисковый  | Приближенное значение по недостатку и по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность | Знать: о приближённом значении числа по недостатку и по избытку; правило округления чисел; абсолютная и относительная погрешности приближения.Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Взаимопроверка в парах, решение задач |  |  | №№35.1(б, г)35.2 (в),35.5 |
| 123 | Приближённые значения действительных чисел | 1 | Комбинированный урок | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Решение задач |  |  | №№35.7 (б),35.9(в, г)35.10 (а, б) |
| 124 | Стандартный вид положительного числа  | 1 | Комбинированный урок | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме | Знать: о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме.Уметь: записывать числа в стандартном виде. | Решение задач |  |  | №№36.1(в, г)36.2(а, б)36.10(б, в)36.13(а, б) |
|  | **Обобщающее повторение ( часов).** |
| 125 | Алгебраические дроби. | 1 | Комбинированный урок | Преобразование рациональных выражений, решение рациональных уравнений | Уметь: применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. | Решение задач |  |  |  |
| 126 | Алгебраические дроби. | 1 | Урок - практикум |  |
| 127 | Квадратные уравнения | 1 | Комбинированный урок | Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители | Уметь: решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения через дискриминант | Решение задач |  |  |  |
| 128 | Квадратные уравнения | 1 | Урок - практикум |  |
| 129 | Квадратные уравнения | 1 | Урок - практикум |  |  |  |
| 130 | Исследование функций | 1 | Комбинированный урок | Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, линейная функция, квадратичная функция, функция , функция,монотонная функция | Знать: понятие о возрастающей, убывающей и монотонной функции на промежутке.Уметь: считывать информацию о монотонности отдельных функций, заданных графически и аналитически. | Решение задач |  |  |  |
| 131 | Исследование функций | 1 | Урок - практикум |  |  |  |
| 132 | Неравенства  | 1 | Комбинированный урок | Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность | Уметь: решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль | Решение задач |  |  |  |
| 133 | Неравенства  | 1 | Урок - практикум |  |  |  |
| 134 | Неравенства  | 1 | Комбинированный урок  |  |  |  |
| 135 | Решение задач | 1 | Комбинированный урок | Обобщение и систематизация знаний учащихся | Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса 8 класса | Самостоятельное решение задач |  |  |  |
| 136 | *Итоговая контрольная работа* | 1 | Проверка ЗУН учащихся |  | Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса 8 класса, владеть навыками самопроверки и самоконтроля |  |  |  |  |
| 137-140 | *РЕЗЕРВ* | 4 |  |  |  |  |  |  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ**

**1. Алгебраические дроби**

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Основная цель — выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей. Изучение темы начинается с введения понятия алгебраические дроби, ее числового значения и допустимых значений букв. Здесь же принимается важное для изучения в основной школе условие: буквы, входящие в алгебраическую дробь, принимают лишь допустимые значения.

Регулярное повторение правил действий с обыкновенными дробями существенно облегчает трудности изучения темы. Поэтому важное место в теме отводится сопоставлению алгоритмов действий над обыкновенными и алгебраическими дробями.

**2. Функция . Свойства квадратного корня.**

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятия иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Понятие иррационального числа вводится после введения понятия арифметического квадратного корня и повторения сведений о рациональных числах в связи с извлечением квадратного корня из числа. Показывается нахождение приближенных значений квадратных корней с помощью калькулятора. Дается геометрическая интерпретация действительного числа. Таким образом, учащиеся получают начальные представления о действительных числах.

При изучении темы начинается формирование понятия тождества на примере равенства = *.*

Приводятся доказательства теорем о квадратном корне из пени, произведения, дроби. Учащиеся учатся выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Специальное место должно занять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.

**3. Квадратичная функция. Функция **

Определение квадратичной функции. Функции *у = х2, у = ах2,*

*Y=х2 + bх* + с. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель — научить строить график квадратичной функции.

При изучении темы формируются умения определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции.

**4. Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадрат уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Основная цель — выработать умения решать квадрат уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач..

Знакомство с теоремой Виета будет полезно при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители.

**5. Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки знаний выражений, выработать умение решать линейных неравенств с одной переменной; выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

**6. Повторение**

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

CD: тематическое планирование. Математика (компакт – диск)-издательство «Учитель», 2010

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Дудницын Ю. П., Тульчинская Е. Е. Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреж­дений. - М.: Мнемозина, 2007.
2. Изместьева Р. Рубежный контроль по математике: 5-9 классы. – М.: Чистые пруды, 2006. – 32 с.
3. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 1991.
4. Зубарева И.И., Мордкович А.Г.. Программы. Математика. 5-11 классы .-М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
5. Лысенко Ф.Ф.. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Издание второе, переработанное. –Издательство «Легион – М» Ростов-на –Дону, 2009.

Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:

-учебные материалы иллюстративного характера (схемы, таблицы, модели фигур);

-инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания математического образования).

**Интернет ресурсы**

Сетевые образовательные ресурсы:

-http:// [www.testland.ru](http://www.testland.ru)/.

-http://www.abiturctnter.ru/.

Страна Математика: <http://www.bymath.net/>

Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" (статьи по математике): <http://kvant.mirror1.mccme.ru/rub/1.htm>

Графики функций" Небольшой сайт в помощь школьнику, изучающему графики функций: определения, примеры, задачник: <http://graphfunk.narod.ru/>

Виртуальная школа юного математика
<http://math.ournet.md/indexr.html>

Как стать отличником <http://www.tomsk.fio.ru/works/269/chingaeva/index.htm>

Энциклопедия головоломок <http://www.golovolomka.narod.ru/>

 История математики http://www.sch57.msk.ru:8101/collect/smogl.htm

Учебно-информационные комплексы по математике для средних школ: <http://mschool.kubsu.ru/uik/index.htm>

 -http://school-collection.edu.ru/

 -http://zavuch.info.ru/

 -http://openclacs.ru/