

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

* Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, 2004 г. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования»);
* Примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев - М., Дрофа, 2011);
* Авторской программы А.Г.Мордковича. Математика. 5-6 классы. Алгебра.7 -9 классы. Алгебра и начала математического анализа.10 -11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2013;
* Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014/2015 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»);
* Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;
* Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р);
* [Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»](http://www.rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html);
* Устава МБОУ «Курумканская средняя общеобразовательная школа №2»;
* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Курумканская средняя общеобразовательная школа №2».

Предлагаемая рабочая программа по алгебре рассчитана для обучения учащихся 8 «а» класса на базовом уровне.

Изучение алгебры в основной школе нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений). Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цели обучения алгебре в 7-9 классах определены следующим образом:

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

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

* развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
* усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
* осуществление функциональной подготовки учащихся;
* овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
* выявление и развитие математических способностей,  интеллектуального развития ученика.

Предполагаемый результат:

В результате изучения курса алгебры в 8 классе учащиеся

*должны знать*:

* понятие алгебраической дроби, основное свойство алгебраической дроби, правила действий с алгебраическими дробями;
* рациональное выражение, рациональное уравнение;
* свойство степени с отрицательным показателем;
* понятие корня из неотрицательного числа, понятие действительного числа;
* свойства функции у=√х, свойства квадратных корней, правила извлечения квадратного корня, алгоритм освобождения от иррациональности в знаменателе дроби; свойства функции у=|х|
* вид квадратичной функции и функции обратной         пропорциональности, правила построения графиков функций   *у=f(x-l), у=f(x)-m, y=f(x-l)-m, y=-f(x)* по известному графику функции*y=f(x).*
* алгоритм решения квадратного уравнения;
* алгоритм решения рационального уравнения, биквадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения;
* свойства числовых неравенств, алгоритм решения квадратного неравенства;

*должны уметь:*

* записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* 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 с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее 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.

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, 102  часа в год. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по алгебре, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

В учебном плане по математике не предусмотрено часы на изучение национально-регионального компонента, но на уроках данный материал частично используется, так как национально-региональный компонент (НРК) способствует формированию положительной мотивации обучения математики. Национально-региональный компонент является важным составляющим содержания современного школьного образования. При решении текстовых задач планируется составление задач с использованием географических названий поселков и городов, рек, растительного и животного мира Республики Бурятия.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, а также сочетание указанных форм. Содержание программы носит развивающий характер. При реализации программы используются элементы технологий: личностно – ориентированного обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, проблемного обучения, учебно – игровой деятельности, проектной деятельности, здоровьесберегающей технологии.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, математические диктанты, различные тестовые формы контроля. Промежуточный контроль проводится в форме контрольных работ.

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника "Алгебра-8" часть 1  под редакцией  Мордковича А.Г. и  задачника "Алгебра-8" часть 2  под редакцией  Мордковича А.Г., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Для организации самостоятельных, практических, контрольных, домашних работ используются: учебное пособие Л. А. Александровой «Самостоятельные работы. Алгебра-8» под редакцией Мордковича А.Г., учебное пособие Л. А. Александровой «Контрольные работы. Алгебра-8» под редакцией Мордковича А.Г. электронное сопровождение курса «Алгебра-8» В. В. Шеломовского под редакцией А.Г. Мордковича, методическое пособие для учителя «Алгебра 7-9» под редакцией А.Г.Мордковича.

Выбор УМК по предмету для реализации рабочей программы основан на анализе образовательных потребностей учащихся и их родителей. В основу изучения курса алгебры в 7-9 классах по УМК А.Г. Мордковича положен принцип приоритетности функционально-графической линии, а идейным стержнем концепции — математическая модель и математический язык. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным  усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается  систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения алгебры к изучению действительности и решению практических задач. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность варьировать содержание работы по времени и по уровню сложности.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин (физика, экономика, химия, технология, информатика, биология и др.) В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (бизнес, финансы, техника, информационные системы, психология и многое другое).

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во  часов | В том числе | |
| уроков | к / р (ч, №) |
| 1 | Вводное повторение | 2 | 2 |  |
| 2 | Глава 1. Алгебраические дроби | 20 | 18 | 2 ч, № 1, № 2 |
| 3 | Глава 2. Функция . Свойства квадратного корня | 18 | 17 | 1 ч. № 3 |
| 4 | Глава 3. Квадратичная функция. Функция | 18 | 16 | 2 ч. № 4, № 5 |
| 5 | Глава 4. Квадратные уравнения | 21 | 19 | 2 ч. № 6, № 7 |
| 6 | Глава 5. Неравенства | 15 | 14 | 1 ч. № 8 |
| 7 | Обобщающее повторение | 8 | 7 | 1ч |
|  | Всего | 102 | 93 | 9 |

**Содержание учебного курса**

1. *Вводное повторение – 2 часа*
2. *Алгебраические дроби – 20 часов*

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраи­ческой дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Реше­ние рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

1. *Функция . Свойства квадратного корня – 18 часов*

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотри­цательного числа. Иррациональные числа. Множество действи­тельных чисел. Функция ,ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобож­дение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль дей­ствительного числа. График функции . Формула .

1. *Квадратичная функция. Функция  - 18 часов*

Функция у = k*х2,* ее график, свойства. Функция , ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций у = f(x + l), у = f(x) + m, у = f(x + l) + m, у = -f(x) по известному графику функции у = f(x). Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций у = С, у = kx + m,  , у = ах2 + вх + с, , . Графическое решение квадратных уравнений.

1. *Квадратные уравнения - 21 час*

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадрат­ное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения мето­дом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реаль­ных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линей­ные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

1. *Неравенства - 15 часов*

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с перемен­ной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равно­сильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследова­ние функций на монотонность (с использованием свойств число­вых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандарт­ный вид числа.

1. *Обобщающее повторение – 8 часов.*

**Технологическая карта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро­ка | Тема урока | Кол-во часов | | Тип урока | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля | Домашнее задание | Дата проведения  урока | |
|  | | по плану | фактически |
| 1 | Вводное повторение Числовые и алгебраические выражения | 2 | | Урок- практикум | Знать правила и уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, понятие и свойства степени, понятие процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами. | индивидуальный контроль | Задания на индивидуальных карточках | 02.09 |  |
| 2 | Вводное повторение Линейные уравнения и системы уравнений | Урок- практикум | Уметь работать с координатной плоскостью; знать понятия уравнения, корней уравнения, системы уравнений; умение решать уравнения, системы уравнений и задачи с их использованием | Тест | стр 6 №1.11,1.22 | 03.09 |  |
|  | Глава 1. Алгебраические дроби (20 часов) | | | | | | |  |  |
| 3 | Алгебраическая дробь. Основные понятия | 1 | | Урок  из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла. Уметь распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби | Фронтальный опрос | №1.1; 1.3(б,г);1.4(а,в); 1.10 | 07.09 |  |
| 4-5 | Основное свойство алгебраической дроби | 2 | | Урок  из­учения нового  ма­териала | Иметь представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.  Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Уметь находить значение дроби | Индивидуальный контроль | §2, №2.3(а-в); 2.5; | 09.09. |  |
| Комбини­рованный | Самостоятельная работа | §2, №2.8, 2.11 | 10.09 |  |
| 6-7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 | | Урок  из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. | Математический диктант | §3, № 3.2; 3.6; 3.11; 3.10. | 14.09 |  |
| Урок закрепления изученного | Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей, знать алгоритм сложения и вычитания дробей одинаковыми знаменателями. | Индивидуальная работа | №3.15; 3.17; 3.22. | 16.09. |  |
| 8-11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 4 | | Урок  из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | Опрос  Дифференцированное задание | §4, №4.4; 4.6. | 17.09 |  |
| Комбини­рованный  урок | Индивидуальная работа | №4.37. | 21.09 |  |
| Комбини­рованный  урок | Самостоятельная работа | №4.50; 4.55. | 23.09 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Тестовая работа | Решить задачи №4.46; 4.49 | 24.09. |  |
| 12 | *Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»* | 1 | | Урок контроля ЗУН учащихся | уметь расширять и обобщать знания об упрощении выражений, сложении и вычитании алгебраических дробей с разными знаменателями |  |  | 28.09. |  |
| 13-14 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень | 2 | | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведения их в степень. Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведение дроби в степень, упрощая выражения | Опрос | §5, №5.2; 5.6; 5.11;.5.17. | 30.09. |  |
| Урок закрепления изученного материала | Индивидуальная | §5, №5.35; 5.36; 5.30. | 01.10 |  |
| 15-17 | Преобразование рациональных выражений | 3 | | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.. Знать, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с  алгебраическими дробями. Уметь формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. Преобразовывают рациональные  выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | Опрос | §6. №6.3; 6.5. №6.15\* | 05.10 |  |
| Комбини­рованный  урок | Индивидуальная работа | №6.2; 6.9(б, в), №6.14\* | 07.10 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Дифференцированное задание | №6.11; №6.19\* | 08.10 |  |
| 18-19 | Первые представления о решении рациональных уравнений | 2 | | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Умеют определять понятия, приводить доказательства. Иметь представление о составлении математической модели реальной ситуации. Уметь решать проблемные задачи и ситуации, решать рациональные уравнения и составлять математические модели реальных ситуаций. | Опрос | §7, №7.5; 7.14; 7.29. | 12.10 |  |
| Урок закрепления изученного урок | Математический диктант | §7, №7.24; 7.26. | 14.10 |  |
| 20-21 | Степень с отрицательным целым показателем | 2 | | Урок изучения нового  ма­териала | Иметь представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа, упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени | Фронтальный опрос | §8, №8.5; 8.7;8.10; 8.12. | 15.10 |  |
| Комбини­рованный  урок | Работа по дидактическим карточкам  Тестовая работа | №8.14; 8.16;8.18; 8.21. №5.22; 6.12; 7.32;7.27. | 19.10 |  |
| 22 | *Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»* | 1 | | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь демонстрировать, расширять и обобщать знания об упрощении выражений, сложении и вычитании, умножении и делении алгебраических дробей с разными знаменателями. Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности |  |  | 21.10 |  |
|  | Глава 2. Функция. Свойства квадратного корня (18 часов) | | | | | | | |  |
| 23-24 | Рациональные числа | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Знать понятие рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь. Уметь определять понятия, приводить доказательства | Опрос | §9. №9.8; 9.15; 9.20(б,в); 9.22(б,в) | 22.10 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Выборочный контроль | №9.24; 9.28 | 26.10 |  |
| 25-26 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Уметь извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, знают действительные и иррациональные числа. | Опрос | §10, №10.1; 10.4; 10.7;10.14;.10.17. | 28.10 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Дифференцированное задание | № 10.22(а,в); 10.23(а,в) | 29.10 |  |
| 27 | Иррациональные числа | | 1 | Урок изучения нового  ма­териала | Развивать умение различать множества чисел | Математический диктант | §11, №11.5; 11.8 (б); 11.12. | 09.11 |  |
| 28 | Множество действительных чисел | | 1 | Урок из­учения нового  ма­териала | Уметь указать действительные числа, знают обозначение множества действительных чисел | Фронтальный опрос | §12, №12.4; 12.16; 12.18; 12.20 | 11.11 |  |
| 29-30 | Функция , ее свойства и график | | 2 | Урок изучения нового  ма­териала | Уметь строить график функции , знать её свойства, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. | Обучающая самостоятельная  работа | §13,  № 13.9, 13.11 | 12.11 |  |
| Урок закрепления изученного материала | самостоятельная работа | №13.11; 13.12. | 16.11 |  |
| 31-32 | Свойства квадратных корней | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Формировать умение вычислять квадратные корни. Развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней | Работа по таблице | §14, №14.2; 14.4 | 18.11 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Индивидуальный контроль | №14.32; 14.35. | 19.11 |  |
| 33-36 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | | 4 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  Знать о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе. Выполнять преобразования содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Математический диктант | §15, №15.2; 15.12;15.18. | 23.11 |  |
| Комбинированный урок | Обучающая самостоятельная работа | №15.23(а); 15.30 | 25.11 |  |
| Комбинированный урок |  | №15.37; 15.38; 15.43. | 26.11 |  |
| Комбинированный урок | Выборочный контроль | №15.64; 15.42. | 30.11 |  |
| 37 | *Контрольная работа №3 по теме* «*Функция. Свойства**квадратного корня*» | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней. | Работа по 4\_м вариантам |  | 02.12 |  |
| 38-40 | Модуль действительного числа, график функции, график функции у= lхl , формула | | 3 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление об определении модуля действительного числа; могут применять свойства модуля.  Знать правила построения графиков, содержащих функцию у= lх l, правила решения и оформления уравнений, содержащих модуль. | Устный опрос | §16, №16.6; 16.11; 16.22 | 03.12 |  |
| Комбинированный урок | Индивидуальный опрос | §16, №16.18;16.26 | 07.12 |  |
| Комбинированный урок | Тестовая работа по 2-м вариантам | №10.33; 15.37; 15.47; 15.77. | 09.12 |  |
|  | Глава 3. Квадратичная функция .Функция  (18 часов) | | | | | | | | |  |  |  |  |
| 41-43 | Функция , ее свойства и график | | 3 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представления о функции вида , о ее графике и свойствах. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Уметь строить график функции . Знать свойства функций и уметь их описать по графику построенной функции. | Устная работа. | §16, №17.3; 17.4(г);17.25 | 10.12 |  |
| Комбинированный урок | Индивидуальный контроль | №17.28(б);17.30; 17.43. | 14.12 |  |
| Урок закрепления изученного |  | Дифференцированное задание | №17.35; 17.41. | 16.12 |  |
| 44-45 | Функция , ее свойства и график | | 2 | Урок изучения нового  ма­териала | Иметь представления о функции вида , о ее графике и свойствах. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Уметь строить график функции  Знать свойства функции и  уметь их описать по графику построенной функции, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Индивидуальная работа. | §18, №18.9418.11. | 17.12 |  |
| Урок закрепления изученного | Работа по дидактическим материалам | № 18.15(б, г); Домашняя контрольная работа №2 на с.94 задачника | 21.12 |  |
| 46 | *Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция. Функция* | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь применять знания по теме при решении задач. | Работа по 4\_м вариантам |  | 23.12 |  |
| 47-48 | Как построить график функции , если известен график функции | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции . Уметь, развернуто обосновывать свои суждения. | Фронтальный опрос | §19, №19.5; 19.13;.19.30(а); приготовить шаблоны графиков функций | 24.12 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Тест | №19.18; 19.26. | 11.01 |  |
| 49-50 | Как построить график функции , если известен график функции | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции . | Индивидуальная  работа | §20, №20.1; 20.6; 20.16; 20.19. | 13.01 |  |
| Урок закрепления изученного материала | Выборочный контроль | №20.23; 20.27. | 14.01 |  |
| 51-52 | Как построить график функции , если известен график функции | | 2 | Урок из­учения нового  ма­териала | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции . Излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. | Теоретический опрос | §21, №21.5; 21.9; 21.8. | 18.01 |  |
| Комбинированный урок | Дифференцированные задания | №21.15; 21.23; 21.26. | 20.01 |  |
| 53-56 | Функция , ее свойства и график. | | 4 | Урок изучения нового  ма­териала | Иметь представление о функции , о ее графике и свойствах.  Уметь строить графики, заданные таблично и формулой. Уметь находить и использовать информацию, строить график функции , описывать свойства по графику. Уметь формулировать полученные результаты. | Устный опрос | №21.15; 21.23; 21.26. | 21.01 |  |
| Комбинированный урок | Самостоятельная работа | §22, №22.8; 22.10. | 25.01 |  |
| Урок- практикум | Математический диктант | № 22.154 22.26(б,в), 22.31, 22.44. | 27.01 |  |
| Урок повторения и обобщения | Тест | № 22.23; 22.28. | 28.01 |  |
| 57 | Графическое решение квадратных уравнений | | 1 | Урок из­учения нового  ма­териала | Знать способы решения квадратных уравнений, применяют их на практике. Уметь формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. | Обучающая сам. работа. работа по учебнику | 23.4, (в) № 23.1(в);23.2(в);23.8(в); 23.12(в) | 01.02 |  |
| 58 | *Контрольная работа №5 по теме «Преобразование графиков функций»* | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь расширять и обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции . Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Работа по 2-м вариантам | Домашняя контрольная работа №3 на с.147 задачника | 03.02 |  |
|  | Глава 4. Квадратные уравнения (21 час) | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 59-60 | Квадратные уравнения. Основные понятия | | 2 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения, найти и устранить причины возникших трудностей, решать неполные квадратные уравнения и полные  квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители. | Устный опрос | §24, №24.5; 24.7; 24.9. | 04.02 |  |
| Урок закрепление изученного | Самостоятельная работа | № 24.25; 24.33. | 08.02 |  |
| 61-63 | Формулы корней квадратного уравнения | | 3 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.  Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, могут решать квадратные уравнения по алгоритму,  привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы, решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Уметь передавать, информацию сжато, полно, выборочно | Фронтальный опрос | §25, №25.2; 25.5. | 10.02 |  |
| Комбинированный урок | Математический диктант | № 25.14; 25.24; 25.29. | 11.02 |  |
| Урок закрепление изученного | Обучающая сам. работа. творческая работа. | № 25.39; 25.40. | 15.02 |  |
| 64-66 | Рациональные уравнения | | 3 | Урок изучения нового материала | Знать алгоритм решения рациональных уравнений, уметь решать биквадратные уравнения и уравнения, решаемые с помощью замены переменной. | Устная работа | §26, №26.2; 26.6. | 17.02 |  |
| Комбинированный урок | Теоретический опрос | №26.14; 26.13; 26.17. | 18.02 |  |
| Урок закрепление изученного материала | Математический диктант | № 26.19; 26.25. | 22.02 |  |
| 67 | *Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения»* | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь расширять и обобщать знания о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения. | Работа по 4-м вариантам |  | 24.02 |  |
| 68-71 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | | 4 | Урок изучения нового материала | Знать что такое математическая модель реальных ситуаций и уметь составлять их с помощью рациональных ситуаций, уметь решать квадратные уравнения, рациональные уравнения,  привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы, | Устный опрос | №27.13; 27.25; 27.30. | 25.02 |  |
| Комбинированный урок | Дифференцированная. работа | № 27.15. 27.28. | 29.02 |  |
| Урок - практикум | Индивидуальная  . работа. | .№ 27.20, 27.31 | 02.03 |  |
| Урок - практикум | Самостоятельная работа | № 27.39, 27.53 | 03.03 |  |
| 72-73 | Частные случаи формул корней квадратного уравнения | | 2 | Урок закрепление изученного | Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант, уметь решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по алгоритму и по новым формулам | Обучающая самостоятельная работа | №28.7; 28.13,28.15 | 07.03 |  |
| Комбинированный урок | Тест | № 28.11; 28.21 (б,г); 28.24; 28.27. | 09.03 |  |
| 74-75 | Теорема Виета. Разложение квадратного уравнения на линейные множители | | 2 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Уметь, развернуто обосновывать суждения. Могут применять теорему Виета и об обратную теорему Виета, решая квадратные уравнении. Уметь находить и использовать информацию. | Фронтальный опрос | № 29.2; 29.6; 29.9; 29.13. | 10.03 |  |
| Практикум | Тест | №29.15; 29.19; 29.39, 29.48. | 14.03 |  |
| 76 | *Контрольная*  *работа №7 по теме «Квадратные уравнения»* | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь расширять и обобщать знания о разложения квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения. | Работа по 2-м вариантам | Домашняя контрольная работа №4 на с.183 задачника | 16.03 |  |
| 77-79 | Иррациональные уравнения | | 3 | Урок изучения нового материала | Иметь представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения. Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. | Обучающая.  работа | № 30.1; 30.7; 30.11. | 17.03 |  |
| Комбинированный урок | Устный опрос. | №30.15; 30.19; 30.22(б,в) | 21.03 |  |
| Урок закрепление изученного | Тест | №25.13.27.344 29.38. | 23.03 |  |
|  | Глава 5. Неравенства (15 часов) | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 80-82 | Свойства числовых неравенств | | 3 | Урок изучения нового материала | Знать свойства числовых неравенств. Иметь представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши, применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств | Устный опрос | §25, №13.3; 31.6; 31.16;31.19. | 24.03 |  |
| Комбинированный урок | Дидактические материалы | №31.20; 31.23; 31.30;31.35. | 04.04 |  |
| Практикум | Сам.остоятельнаяработа. | № 31.41; 31.46; 31.55; 31.63. | 06.04 |  |
| 83-85 | Исследование функции на монотонность | | 3 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о возрастающей, убывающей (монотонной) функции на промежутке. Уметь строить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функции , , . | Устная работа. | §32. № 32.6; 32.7. | 07.04 |  |
| Комбинированный урок | индивидуальный контроль | №32.11; 32.14. | 11.04 |  |
| Урок закрепление изученного | Математический диктант | №32.10; 32.12. | 13.04 |  |
| 86-87 | Решение линейных неравенств | | 2 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о линейном неравенстве. Знать, как решать  линейные неравенства,  самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. | Выборочный контроль | № 33.16; 33.18; | 14.04 |  |
| Комбинированный урок | Сам.остоятельнаяработа | № 33.23; 33.25(в). | 18.04 |  |
| 88-90 | Решение квадратных неравенств | | 3 | Урок изучения нового материала | Иметь представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов Знать, как решать квадратное неравенство по  алгоритму и методом интервалов. самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Устный опрос | §34. №34.5; 34.6; 34.10 | 20.04 |  |
| Практикум | Индивидуальный  контроль | № 34.15; 34.19; 34.21(а); 34.30 | 21.04 |  |
| Урок повторения и обобщения | Сам. работа | № 34.26; 34.37; 34.40; 34.45 | 25.04 |  |
| 91 | *Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»* | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной | Работа по 4-м вариантам. | Домашняя контрольная работа №5 на с. задачника | 27.04 |  |
| 92-93 | Приближенное значение действительных чисел | | 2 | Урок изучения нового материала | Знать о приближенном значение по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях, правила приближенного вычисления, приближенно находить значения выражений. | Обучающая сам. работа | §35. №35.3; 35.7; | 28.04 |  |
| Урок закрепление изученного | Математический диктант | № 35.9; 35.10(б,в). | 04.05 |  |
| 94 | Стандартный вид числа | | 1 | Урок изучения нового материала | Знать о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи  числа в стандартной форме | Теоретический опрос | §36. №36.3; 36.8;36.11 | 05.05 |  |
|  | Обобщающее повторение (8 часов) | | | | | |  |  |  |  |  | 16.05 |  |
| 95 | Обобщающее повторение: Квадратичная функция | | 1 | Урок повторения и обобщения | Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Уметь находить значение дроби при заданном значении переменной, преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Уметь участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Дифференцированные задания | № 5(б,в); 7; 12 на стр.209-211 | 11.05 |  |
| 96 | Обобщающее повторение: Алгебраические дроби | | 1 | Урок повторения и обобщения | Математический диктант | № 103; 105 на стр.224. | 12.05 |  |
| 97 | Обобщающее повторение: Квадратные уравнения | | 1 | Урок повторения и обобщения | Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Уметь находить и использовать информацию | Выборочный контроль | №75; 77; 79 №80 (в,г); 81 (в,г) на стр.221-222. | 16.05 |  |
| 98 | Обобщающее повторение: Неравенства | | 1 | Урок повторения и обобщения | Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной; знать, как проводить исследование функции на  монотонность. Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль, решать неравенства, используя графики. | Дифференцированные задания | № 35; 37; 39 на стр.214 | 18.05 |  |
| 99 | Обобщающее повторение: Неравенства | | 1 | Урок повторения и обо**б**щения | Теоретический опрос | №148; 149; 154 на стр.231 | 19.05 |  |
| 100 | Итоговая контрольная работа | | 1 | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса. Владеть навыками самоанализа и самоконтроля | Итоговый тест |  | 23.05 |  |
| 101 | Анализ контрольной работы | | 1 | Урок коррекции знаний | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков. | Групповая работа по разбору заданий | №158(а,б) | 25.05 |  |
| 102 | Обобщающий урок | | 1 | Урок повторения и обо**б**щения | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков. | Групповая работа |  | 26.05 |  |

**Система контроля**

В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки. Оценка знаний–систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемым. Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке, определяются программой по математике для средней школы. В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

Основными формами проверки знаний и умений учащихсяпо математике в средней школе являются опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, проверочная работа, проверка письменных домашних работ.

Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей»

Контрольная работа №2 по теме: «Алгебраические дроби»

Контрольная работа №3 по теме: «Функция . Свойства квадратного корня»

Контрольная работа №4 по теме: «Квадратичная функция. Функция  »

Контрольная работа №5 по теме: «Преобразования графиков функций»

Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа №8 «Неравенства»

# Контрольная работа №9 «Итоговый тест».

Каждый вариант контрольной работы содержит задания обязательного и повышенного уровня подготовки. Задания (1-3) отмеченные до первой черты, содержит материал, соответствующий базовому уровню подготовки (репродуктивный уровень). Вторая группа заданий от первой черты до второй черты состоит из более сложных примеров и задач (частично – поисковый подход к решению). Задания третьей части позволяют ученику проявить интерес к предмету, умение находить выход в нестандартной ситуации.

Рекомендации к системе оценивания знаний:

Оценка «3» - верное решение всех заданий только первого уровня;

Оценка «4» - верное решение всех заданий первого и второго уровня при невыполнении заданий третьего уровня или выполнения заданий третьего уровня с ошибкой;

Оценка «5» - верное выполнение всех заданий трех уровней.

*Содержание итогового теста соответствует «Обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике».*

Работа состоит из первой части: модуль «Алгебра»- 8 заданий, модуль «Геометрия» -5 заданий, модуль «Реальная математика» - 7 заданий. Часть1 направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки, задания соответствуют структуре заданий ОГЭ. Время выполнения работы - 60 минут. Система оценивания: 0-7 баллов – «2», 8 – 14 баллов – отметка «3», 15 – 18 баллов – отметка «4», 19 – 20 баллов – отметка «5».

# *Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике*

# 1.Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

*Ответ оценивается отметкой «5», если*:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится в следующих случаях*:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если*:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,* если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1» ставится, если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
    - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Образцы КИМов**

*Тест №1 на тему: «Теорема Виета» 8 класс*

*I Вариант*

1. Какой из предложенных многочленов является квадратным трехчленом?

А.  Б.

В.  Г. 

2. Какое из чисел –2, -1, 3, 5 являются корнем уравнения

?

А. -1 Б. -2 В. 3 Г. 5

3. Чему равна сумма корней уравнения ?

А.  Б. - В.  Г. 

4. Какое из предложенных квадратных уравнений не имеет корней?

А.  Б. 

В.  Г. 

5. Чему равна сумма квадратов корней уравнения

?

А. 4 Б. 18 В. 16 Г. 6

6. При каких значениях параметра  квадратное уравнение  имеет только один корень?

А. Нет таких значений Б.  В.  Г. 

**II Вариант**

1. Какой из предложенных многочленов является квадратным трехчленом?

А.  Б.

В.  Г. 

2. Какое из чисел –2, -1, 3, 5 являются корнем уравнения

?

А. -2 Б. -1 В. 3 Г. 5

3. Чему равна сумма корней уравнения ?

А.  Б. - В.  Г. 

4. Какое из предложенных квадратных уравнений не имеет корней?

А.  Б. 

В.  Г. 

5. Чему равна сумма квадратов корней уравнения

?

А. 4 Б. 18 В. 9 Г. 1

6. При каких значениях параметра  квадратное уравнение  имеет только один корень?

А. Нет таких значений Б.  В.  Г. 

*Контрольная работа №3 по теме: «Функция . Свойства квадратного корня»*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
| *Контрольная работа №4 по теме:*  *«Квадратичная функция. Функция »* | |  |

**Перечень учебно – методического обеспечения**

**УМК:**

1. А.Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. В 2ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Мнемозина, 2014;
2. А.Г. Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская. Алгебра.8 класс. В 2ч. Ч. 2. Задачник. – М.: Мнемозина, 2014;.
3. Л.А.Александрова. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы/ под ред. А.Г.Мордковича - М.: Мнемозина, 2007;
4. Л.А.Александрова. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы/ под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2007;
5. Е.Е.Тульчинская. Алгебра – 8. Блицопрос.

Дополнительная литература:

*для учителя:*

1. Н.А.Ким. Тематическое планирование. Математика 5-11 классы. Изд. «Учитель», Волгоград, 2010;
2. Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова и др. Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. – М.: Просвещение, 2013;
3. Л.И.Мартышова. Контрольно-измериттельные материалы. Алгебра: 9 класс/составитель Л.И.Мартышова. – М.: ВАКО, 2010;
4. А.Г. Мордкович. Алгебра-7-9. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие для учителя, М.: Мнемозина, 2010;
5. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра: Тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2006;
6. Мордкович А.Г., Семенов П.В. **События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы. 2009г;**

*для учащихся:*

1. Новейший полный справочник школьника 5-11 классы. – М: Экскмо, 2008;

Для *информационно- компьютерной поддержки* учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. Л.И.Горохова. Диск «Уроки математики с применением информационных технологий». 5 -10 классы. М.: Глобус, 2010;
2. Учебное пособие «Живая математика»
3. И.Жаборовский. Видеоуроки от проекта «Инфоурок»;;
4. В.В.Шеломовский. Электронное сопровождение курса «Алгебра - 9» / под ред. А.Г.Мордковича;

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов Интернет-ресурсов:

Министерство образования РФ: http://www.informika.ru; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>;

Тестирование online: 5-11 классы:http://www.kokch.kts.ru/cdo;

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и др.: <http://www.teacher.fio.ru>; Мегаэнциклопедия: <http://www.mega.km.ru>;

Сайты «Мир энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>;

# Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, 2004 г. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования»);
3. Примерная программа основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев - М., Дрофа, 2011);
4. Авторская программа А.Г.Мордковича. Математика. 5-6 классы. Алгебра.7 -9 классы. Алгебра и начала математического анализа.10 -11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2013;
5. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014/2015 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»);
6. Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;
7. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р);
8. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»](http://www.rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html);
9. А.Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. В 2ч.Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Мнемозина, 2014;

10. А.Г. Мордкович, Л.А.Александрова , Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская. Алгебра.8 класс. В 2ч. Ч. 2. Задачник. – М.: Мнемозина, 2014;.

11.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова и др. Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. – М.: Просвещение, 2013;

1. А.Г. Мордкович. Алгебра-7-9. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие для учителя, М.: Мнемозина, 2010.