# 

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 16 ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

**(МБОУ «СШ № 16»)**

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»**

на заседании МО заместитель Директор школы

от 29.08.2016 г. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Донцова протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Козинец Приказ № /01-03

Руководитель МО 30.08.2016г. от 31.08.2016г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Я. Хорошева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО АЛГЕБРЕ**

**для 9-Б класса**

**на 2016 - 2017 учебный год**

Составитель программы:

**Хорошева Елена Ярославовна,**

**учитель математики**

первой категории

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**г. Евпатория - 2016**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по предмету «Алгебра» в 9 классе составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).

2.Закон Республики Крым «Об образовании в Республике Крым» от 17.06.2015г.

3.Стандарт основного общего образования по математике ФК ГОС (Приказ МОН РФ от 05.03.2004г. №1089).

4. Основная образовательная программа основного общего образование (6-9 классы) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №16 города Евпатории Республики Крым» (Приказ от 08.06.2015г. №232/01-03).

5.Алгебра. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014.

6. Методические рекомендации об особенностях преподавания математики в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2016-2017 учебном году (Приказ от 18.08.2016 № 01-14/2927).

7.Рабочий учебный план МБОУ «СШ №16» на 2016-2017 учебный год.

Рабочая программа соответствует базовому уровню подготовки школьников по Стандарту основного общего образования, конкретизирует содержание тем и даёт распределение часов по разделам курса.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч. из расчета 5 ч. в неделю с V по IX класс.

На изучение математики в 9 классе отводится 5 часов в неделю, из них на преподавание алгебры – 3 часа в неделю, всего - 102 часа, из них 3ч. – резерв (используется на повторение).

**Используемые формы, способы и средства обучения**

Основной формой организации обучения математике является урок. Текущий контроль проводится в форме математических диктантов, тестов, контрольных, самостоятельных работ.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде определений, теорем и формул.

### Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана на основе Программы для общеобразовательных учреждений. АГЛЕБРА. 7-9 классы./сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008.- с.255-с.22-60.

Математическое образование в 9 классе складывается из нескольких **содержательных компонентов,** которые естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*Арифметика* ***–*** способствует приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни, служит базой для всего дальнейшего изучения математики.

*Алгебра –* формирует математический аппарат для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности; подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Алгебра развивает алгоритмическое мышление, необходимое для освоения курса информатики; воображение, творчество. Учащиеся получают конкретные знания о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Алгебра является органическим продолжением и обобщением курса арифметики.

*Элементы комбинаторики и теории вероятностей -* необходимы для формирования функциональной грамотности, для осуществления рассмотрения случаев, перебора и подсчета числа вариантов.

**Обучение математике в 9 классе направлено на достижение следующих целей:**

* Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
* Интеллектуальное развитие, продолжение формирований качеств личности, свойственных математической деятельности: ясности и точности мышления, критичности мышления, интуиции как свернутого сознания, 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, внимания как свернутого контроля, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

**Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса**

***Знать/понимать***

* Существо понятия математического доказательства, приводить примеры доказательств.
* Существо понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов.
* Как используются математические формулы, уравнения и неравенства, примеры их применения для решения математических и практических задач.
* Как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости, приводить примеры таких описаний
* Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира, примеры статистических закономерностей и выводов.
* Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия, примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.
* Смысл формализации, позволяющий решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при формализации.

**В курсе алгебры 9 класса 5 разделов:**

1. Квадратичная функция.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

**Раздел 1. Квадратичная функция.**

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

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

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

Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции y=xn при четном и нечетном натуральном показателе n. Вводится понятие корней *n-ой* степени. Учащиеся должны понимать смысл записей вида . Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

Цели изучения раздела:

• систематизировать и обобщить сведения о функциях из курсов 7 и 8 классов;

• выработать умение строить график квадратичной функции и с помощью графика перечислять свойства этой функции;

• ознакомить учащихся со свойствами степенной функции с натуральным показателем и ввести понятие корня n-ой степени.

**Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.**

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

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

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

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

Цели изучения раздела:

• сформировать умение решать некоторые виды целых уравнений, используя разложение многочлена на множители и введение новой переменной, а также ознакомить учащихся с некоторыми приёмами решений дробных рациональных уравнений;

• выработать умение решать неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции;

• выработать умение решать неравенства второй степени с одной переменной с помощью метода интервалов.

**Раздел 3.** **Уравнения и неравенства с двумя переменными.**

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

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

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

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

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

Цель изучения раздела:

* выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать задачи с помощью таких систем;
* ознакомить учащихся с геометрической интерпретацией на координатной плоскости множества решений некоторых неравенств с двумя переменными и их систем.

**Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.**

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

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

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

Цель изучения раздела:

* дать понятие о числовой последовательности и арифметической прогрессии, ознакомить с формулами n-го члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии;
* познакомить учащихся с понятием геометрической прогрессии, формулами n-го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии.

**Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

Изучение раздела начинается с решения задач, в которых требу­ется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, ко­торое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

При изучении данного материала необходимо обратить внима­ние учащихся на различие понятий «размещение» и «сочета­ние», сформировать у них умение определять, о каком виде ком­бинаций идет речь в задаче.

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

Цель раздела:

* ознакомить с понятиями «перестановка», «размещение», «сочетание» и соответствующими формулами, выработать умение решать несложные комбинаторные задачи;
* ввести понятие «случайное событие», «относительная частота случайного события» и «вероятность случайного события» и выработать умение решать простейшие задачи с использованием этих понятий.

**Содержание обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание материала** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| Повторение | **3** |  |
| Квадратичная функция | **22** | **Знать** понятие функции, области определения и области значений функции, способы задания функции, свойства и графики некоторых функций, знать определение квадратного трехчлена. формулу разложения его не множители. определении, свойства и график квадратичной функции, простейшие преобразования ее графика, понятие степенной функции, ее свойств и ее график,  понятие корня натуральной степени n. **Уметь** находить область определения и область значений функции, читать график функции, выполнять разложение квадратного трехчлена на множители, строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения, строить график функции y=ax2  и применять её свойства, строить график функции y=ax2  + bx + с и применять её свойства, находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат, решать квадратное неравенство алгебраическим способом, с помощью графика квадратичной функции, решать квадратное неравенство методом интервалов, уметь находить множество значений квадратичной функции, уметь решать неравенство ах2+вх+с≥0 на основе свойств квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени. |
| Уравнения и неравенства с одной переменной | **14** | **Знать** суть метода интервалов для решения несложных рациональных неравенств и неравенств, левая часть которых допускает разложение на множители. **Уметь** решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней, решать простейшие уравнения и неравенства с модулем. |
| Уравнения и неравенства с двумя переменными | **17** | **Знать** алгоритм решения уравнения методом замены переменной, графическим способом, способом подстановки и сложения.  **Уметь** решать целые уравнения методом введения новой переменной, решать системы 2-х уравнений с 2-мя переменными графическим способом, решать уравнения с 2-мя переменными способом подстановки и сложения, решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений. |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | **15** | **Знать,** какая последовательность является арифметической, геометрической, бесконечно убывающей геометрической прогрессией, формулы n-го члена, суммы n первых членов, уметь выявлять, является ли последовательность арифметической, геометрической, если да, то находить d,q.  **Уметь** применять формулы n-го члена, суммы n первых членов арифметической, геометрической прогрессии при решении задач, знать свойства членов арифметической, геометрической прогрессии, применять при решении стандартных задач, применять формулу S = при решении практических задач. |
| Элементы комбинаторики и теории вероятностей | **13** | **Знать** формулы числа перестановок, размещений, сочетаний.  **Уметь** пользоваться формулами комбинаторики при вычислении вероятностей. |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изучаемая тема** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** |
| Повторение | 3 | 1(диаг. К.р.) |
| Квадратичная фунция | 20 | 2 |
| Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 | 1 |
| Уравнения и неравенства с двумя переменными | 16 | 1 |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | 14 | 2 |
| Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 12 | 1 |
| Повторение | 20 | 1+1(админ.к.р.) |
| Резерв | 3 |  |
| Итого | 102 | 8+1(диаг.к.р.)+1 (админ.к.р.) |

**В программу внесены следующие изменения:**

Включено восстанавливающее повторение с диагностическим контролем.

В соответствии с годовым планом работы школы и планом внутришкольного контроля МБОУ «СШ№16» за курс 9 класса внесена административная контрольная работа.

**Календарно- тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** |
|  | **По плану** | **Фактически** |  |
| 1 | 02.09.2016 |  | Повторение. |
| 2 | 05.09 |  | ***Диагностическая контрольная работа.*** |
| 3 | 07.09 |  | Повторение. |
|  | - | **Квадратичная функция (20ч.)** | |
| 4 | 09.09 |  | Функция. Область определения и область значений функции. |
| 5 | 14.09 |  | Функция. Область определения и область значений функции. |
| 6 | 16.09 |  | Свойства функций. |
| 7 | 19.09 |  | Свойства функций. |
| 8 | 21.09 |  | Квадратный трёхчлен и его корни. |
| 9 | 23.09 |  | Квадратный трёхчлен и его корни. |
| 10 | 26.09 |  | Разложение квадратного трёхчлена на множители. |
| 11 | 28.09 |  | Разложение квадратного трёхчлена на множители. |
| 12 | 30.09 |  | **Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства».** |
| 13 | 03.10 |  | Анализ контрольной работы.  Функция Y=аx2, её график и свойства. |
| 14 | 05.10 |  | Функция Y=аx2, её график и свойства. |
| 15 | 07.10 |  | Графики функций Y=аx2+ n и Y= a(x-m)2 |
| 16 | 10.10 |  | Графики функций Y=аx2+ n и Y= a(x-m)2 |
| 17 | 12.10 |  | Графики функций Y=аx2+ n и Y= a(x-m)2 |
| 18 | 14.10 |  | Построение графика квадратичной функции. |
| 19 | 17.10 |  | Построение графика квадратичной функции. |
| 20 | 19.10 |  | Функция Y=xn |
| 21 | 21.10 |  | Корень n-й степени. |
| 22 | 24.10 |  | Корень n-й степени. |
| 23 | 26.10 |  | **Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функции».** |
|  | - | **Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч.)** | |
| 24 | 28.10 |  | Анализ контрольной работы.  Целое уравнение и его корни. |
| 25 | 07.11 |  | Целое уравнение и его корни. |
| 26 | 09.11 |  | Целое уравнение и его корни. |
| 27 | 11.11 |  | Дробные рациональные уравнения. |
| 28 | 14.11 |  | Дробные рациональные уравнения. |
| 29 | 16.11 |  | Дробные рациональные уравнения. |
| 30 | 18.11 |  | Дробные рациональные уравнения. |
| 31 | 21.11 |  | Дробные рациональные уравнения. |
| 32 | 23.11 |  | Решение неравенств 2-й степени с одной переменной. |
| 33 | 25.11 |  | Решение неравенств 2-й степени с одной переменной. |
| 34 | 28.11 |  | Решение неравенств методом интервалов. |
| 35 | 30.11 |  | Решение неравенств методом интервалов. |
| 36 | 02.12 |  | Решение неравенств методом интервалов. |
| 37 | 05.12 |  | **Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».** |
|  | - | **Уравнения и неравенства с двумя переменными(16ч.)** | |
| 38 | 07.12 |  | Анализ контрольной работы.  Уравнение с двумя переменными и его график. |
| 39 | 09.12 |  | Уравнение с двумя переменными и его график. |
| 40 | 12.12 |  | Уравнение с двумя переменными и его график. |
| 41 | 14.12 |  | Графический способ решения систем уравнений. |
| 42 | 16.12 |  | Графический способ решения систем уравнений. |
| 43 | 19.12 |  | Решение систем уравнений второй степени. |
| 44 | 21.12 |  | Решение систем уравнений второй степени. |
| 45 | 23.12 |  | Решение систем уравнений второй степени. |
| 46 | 11.01.2017 |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |
| 47 | 13.01 |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |
| 48 | 16.01 |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |
| 49 | 18.01 |  | Неравенства с двумя переменными. |
| 50 | 20.01 |  | Неравенства с двумя переменными. |
| 51 | 23.01 |  | Системы неравенств с двумя переменными. |
| 52 | 25.01 |  | Системы неравенств с двумя переменными. |
| 53 | 27.01 |  | **Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»** |
|  | - | **Арифметическая и геометрическая прогрессии(14ч.)** | |
| 54 | 30.01 |  | Анализ контрольной работы.  Последовательности. |
| 55 | 01.02 |  | Определение арифметической прогрессии. Формула п-го члена арифметической прогрессии. |
| 56 | 03.02 |  | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. |
| 57 | 06.02 |  | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |
| 58 | 08.02 |  | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |
| 59 | 10.02 |  | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |
| 60 | 13.02 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».** |
| 61 | 15.02 |  | Анализ контрольной работы.  Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. |
| 62 | 17.02 |  | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. |
| 63 | 20.02 |  | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. |
| 64 | 22.02 |  | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |
| 65 | 24.02 |  | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |
| 66 | 27.02 |  | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |
| 67 | 01.03 |  | **Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».** |
|  | - | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (12ч.)** | |
| 68 | 03.03 |  | Анализ контрольной работы.  Примеры комбинаторных задач |
| 69 | 06.03 |  | Перестановки. |
| 70 | 10.03 |  | Перестановки. |
| 71 | 13.03 |  | Размещения. |
| 72 | 15.03 |  | Размещения. |
| 73 | 17.03 |  | Сочетания. |
| 74 | 20.03 |  | Сочетания. |
| 75 | 22.03 |  | Относительная частота случайного события. |
| 76 | 24.03 |  | Относительная частота случайного события. |
| 77 | 03.04 |  | Вероятность равновозможных событий. |
| 78 | 05.04 |  | Сложение и умножение вероятностей. |
| 79 | 07.04 |  | **Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».** |
|  | - | **Повторение (20ч.)** | |
| 80 | 10.04 |  | Анализ контрольной работы.  Решение заданий ГИА |
| 81 | 11.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 82 | 12.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 83 | 14.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 84 | 19.04 |  | **Административная контрольная работа** |
| 85 | 21.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 86 | 24.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 87 | 26.04 |  | Решение заданий ГИА  (Тренировочная работа по заполнению бланков ГИА) |
| 88 | 28.04 |  | Решение заданий ГИА |
| 89 | 03.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 90 | 05.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 91 | 08.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 92 | 10.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 93 | 12.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 94 | 15.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 95 | 17.05 |  | **Итоговая контрольная работа (№8)** |
| 96 | 19.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 97 | 22.05 |  | Решение заданий ГИА. (Тренировочная работа по заполнению бланков ГИА) |
| 98 | 24.05 |  | Решение заданий ГИА |
| 99 | 26.05 |  | Решение заданий ГИА |

**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** (неудовлетворительно)» ставится в случае:

-отказа обучающегося от выполнения работы, отсутствие выполненного (в том числе, домашнего) задания.

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 освещении 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;
* 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 в следующих случаях –

- узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (узнавание математических объектов, их свойств, признаков, математических формул, действий, правил, утверждений, моделей, составленных по условию задачи, других элементов математического знания, а также узнавание отдельных математических объектов в окружающей действительности), отказа обучающегося от ответа , отсутствие выполненного (в том числе, домашнего) задания.

**При проведении тестирования обучающихся применяется следующий порядок оценивания качества выполнения тестовых заданий:**

- отметка «5» ставится при правильном выполнении обучающимся тестового задания на 91-100%;

- отметка «4» ставится при правильном выполнении тестового задания на 76-90%;

- отметка «3» ставится при правильном выполнении тестового задания на 61-75%;

- отметка «2» ставится при правильном выполнении тестового задания менее чем на 60%.

- отметка «1» ставится, если обучающийся отказался от выполнения теста.

При оценке результатов учебной деятельности учащихся учитывается характер допущенных ошибок: существенных и несущественных.

К категории существенных относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не знает формул, не усвоил математические понятия, правила, утверждения, не умеет оперировать ими и применять к выполнению заданий и решению задач.

К категории несущественных относятся отдельные ошибки вычислительного характера, погрешности в формулировке вопросов, определений, математических утверждений, небрежное выполнение записей, рисунков, графиков, схем, диаграмм, таблиц, а также грамматические ошибки в написании математических терминов.

**Учебно-методическое обеспечение.**

1. Алгебра: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; Под ред. С.А.Теляковского. – 10-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 270 с. : ил.

Методическая литература:

1. Учебное издание «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы», 2-е издание. – Составитель: Бурмистрова Татьяна Анатольевна, - М.: Просвещение, 2009, стр. 12-60;
2. Поурочные разработки по алгебре к учебнику Ю. Н. Макарычева. – А.Н. Рурукин, С.А. Полякова, - М. Просвещение «ВАКО» 2015г.
3. Контрольные измерительные материалы. Алгебра 9 класс. Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили, - «Экзамен», М. – 2014г.
4. Математика ГВЭ в 9 и 11 классах. Задания, решения и рекомендации. – Легион. Ростов-на-Дону. 2015г.
5. Типовые тестовые задания. ОГЭ 9 класс.

Интернет-ресурсы в помощь учителю математики:

* <http://www.fgosreestr.ru/>–Реестр примерных основных общеобразовательных программ Министерство образования и науки российской федерации
* [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)**−** хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий;
* <http://wmolow.edu.ru>**−** федеральная система информационно-образовательных ресурсов (информационный портал);
* <http://fcior.edu.ru>**-** хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов;
* [http://www.numbernut.com***/***](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Enumbernut%2Ecom%2F) **−** [все о математике](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=48604&oll.ob_no_to=). Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты;
* [http://www.math.ru](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Emath%2Eru)**−**[удивительный мир математики](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=39930&oll.ob_no_to=)/ Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека;
* <http://physmatica.narod.ru>**−** «Физматика».Образовательный сайт по физике и математике для школьников, их родителей и педагогов;
* [http:www.int.ru](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Emath%2Eru) – сеть творческих учителей. Методические пособия для учителя; учебно-методические пособия; словари; справочники; монографии; учебники; рабочие тетради; статьи периодической печати;
* <http://methath.chat.ru> – Методика преподавания математики Материалы по методике преподавания математики; обсуждение наболевших вопросов преподавания математики в средней школе. Авторы — учителя математики, имеющие большой опыт преподавательской и методической работы
* [http://www.bymath.net](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fwww%2Ebymath%2Enet%2F) – [Средняя математическая интернет-школа: страна математики](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=22420&oll.ob_no_to=). Учебные пособия по разделам математики: теория, примеры, решения. Задачи и варианты контрольных работ;
* [http://www.mccme.ru](http://www.mccme.ru/) – [Московский центр непрерывного математического образования](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=7402&oll.ob_no_to=).Документы и статьи о математическом образовании. Информация об олимпиадах, дистанционная консультация;
* <http://teacher.ru> –«Учитель.ру».Педагогические мастерские, Интернет-образование. Дистанционное образование. Каталог ресурсов «в помощь учителю»;
* <http://vischool.r2.ru>–«Визуальная школа».Представлена информация об использовании визуальных дидактических материалов в учебном процессе, визуальные уроки, визуальные дидактические материалы;
* <http://sbiryukova.narod.ru> –Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия;
* <http://ok.on.ufanet.ru/zoo>– Знакомство со специальными функциями (Зоопарк чудовищ). Курс лекций, посвященный знакомству со специфическим разделом математики — специальными функциями;
* <http://www.nt.ru/tp/iz/zs.htm>– Золотое сечение. Геометрия золотого сечения: построения и расчеты;
* [http://www.tmn.fio.ru/works/ –](http://www.tmn.fio.ru/wo%20rks/%20–%201)Правильные многогранники: любопытные факты, история, применение. Теорема Эйлера. Платоновы и Архимедовы тела. Биографические сведения о Платоне, Архимеде, Евклиде и других ученых, имеющих отношение к теме. Многогранники в искусстве и архитектуре. Занимательные сведения о некоторых линиях Линии: определения, любопытные факты, примеры использования. Гипербола, парабола, эллипс, синусоида, спираль, циклоида, кардиоида;
* [http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Feqworld%2Eipmnet%2Eru%2Findexr%2Ehtm) –[мир математических уравнений](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=29023&oll.ob_no_to=). Информация о решениях различных классов алгебраических, интегральных, функциональных и других математических уравнений. Таблицы точных решений. Описание методов решения уравнений. Электронная библиотека;
* [http://mathc.chat.ru](http://www.school.edu.ru/click.asp?url=http%3A%2F%2Fmathc%2Echat%2Eru%2F) – [Математический калейдоскоп: случаи, фокусы, парадоксы](http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=4&ob_no=18007&oll.ob_no_to=). Математика и математики, математика в жизни. Случаи и биографии, курьезы и открытия;
* <http://zadachi.yain.net>**−**«Задачи и их решения»**.** Задачи и решения из разных дисциплин, в том числе по математике, программированию, теории вероятностей, логике.