**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла. Руководитель МО  \_\_\_\_\_Кузнецова М.Г.  Протокол №1  от «29» августа 2014г. | Рекомендовано и утверждено педагогическим советом.  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_Сапронова О.В.  Протокол №1  от «01» сентября 2014г. | «Утверждаю»  Директор МКОУ «Октябрьская сош»  \_\_\_\_\_\_Проломова Л.В.  Приказ №2  от «01» сентября 2014г. |

**Программа**

**элективного курса по математике**

**для учащихся 9 класса**

**«Технология работы с контрольно-измерительными материалами»**

Составитель: Колесникова Т.В.

Преподаватель курса: Мачалкин О.Н.

Количество часов в неделю – 0,5

Количество часов в году - 17

**2014-2015 уч.год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Пояснительная записка**  Разработана на основе примерной программы по математике для 9 класса. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике, а также на основе примерных учебных программ базового уровня авторов Ш.А. Алимова и Л.С Атанасяна.       Данная программа по математике в 9 классе представляет углубленное изучение теоретического материала. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.  Итоговый письменный экзамен по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов. С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена: малое ЕГЭ. Особенности такого экзамена:   * состоит из двух частей; * на выполнение каждой части дается ограниченное количество времени; * первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме; * вторая часть – в традиционной форме; * оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом.   Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях.  Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.  Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме единого государственного экзамена, предлагается элективный курс по алгебре: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами». Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а так же могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.  **Цели элективного курса:**подготовить учащихся к сдаче малого ЕГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.  **Задачи:**   * Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы; * Расширить знания  по отдельным темам курса алгебра 59 классы; * Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.   **Ожидаемые результаты:**  На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:   * Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста. * Усвоят основные приемы мыслительного поиска. * Выработают умения:   + самоконтроль времени выполнения заданий;   + оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;   + прикидка границ результатов;   + прием «спирального движения» (по тесту).   **Основные методические особенности курса:**   1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали»  от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части; 2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.; 3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»; 4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере; 5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом. 6. Активное применение развивающих технологий: «Мозговой штурм», «Триз».   **Структура курса**  Курс рассчитан на 17 занятий. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:   * Выражения и их преобразования. * Уравнения и системы уравнений. * Неравенства. * Координаты и графики. * Функции. * Арифметическая и геометрическая прогрессии. * Текстовые задачи.   **Формы организации учебных занятий**  Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.  Основной тип занятий  комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.  **Контроль и система оценивания**  Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и лабораторных работ.  Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме малого ЕГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.  **Учебно-тематический план**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | | **Формы проведения** | **Образовательный продукт** | | **Всего** | **Лекции** | **Практикум** | | 1 | Числа и выражения. Преобразование выражений | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование. | Актуализация вычислительных навыков.  Развитие  навыков тождественных преобразований. | | 2 | Уравнения. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок, групповая работа | Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами. | | 3 | Системы уравнений. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, работа в парах | Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений. | | 4 | Неравенства. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование | Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами. | | 5 | Координаты и графики. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, лабораторная работа | Обобщение знаний о различных функциях и их графиках. | | 6 | Функции | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Семинар, групповая работа, тестирование | | 7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок,  урок-практикум | Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии. | | 8 | Текстовые задачи. | 2 ч. | 0,5 ч | 1,5 ч. | Мини-лекция, групповая работа, тестирование | Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами. | | 9 | Обобщающее повторение | 1 ч. |  | 1 ч. | Тестирование | Умение работать с полным объемом теста ЕГЭ. |   **Содержание программы**  **Тема 1.  Числа и выражения. Преобразование выражений**  Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.  **Тема 2.  Уравнения**  Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).  **Тема 3. Системы уравнений**  Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     **Тема 4. Неравенства**  Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.  **Тема 5. Координаты и графики**  Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.  **Тема 6. Функции**  Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.  **Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии**  Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула п-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма п-первых членов. Комбинированные задачи.  **Тема 8. Текстовые задачи**  Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.  **Тема 9. Обобщающее повторение**  Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ЕГЭ (первая часть).  ***Список  литературы:***   1. *Ким Е.А.* Алгебра. Поурочные планы по учебнику А. Г. Мордковича 7-9 классы. Волгоград: «Учитель», 2006. 2. *Колесникова Т.В., Минаева С.С.* Типовые тестовые задания  9 класс. М.: «Экзамен», 2007. 3. *Кочагин В.В., Кочагина М.Н.* Алгебра. Тестовые задания к основным учебникам. Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: «Эксмо», 2007. 4. *Кочагина М.Н., Кочагин В.В.*  Математика. 9 класс. Подготовка к «малому ЕГЭ».    М.: «Эксмо», 2007. 5. *Кузнецова Л.В., Суворова С.Б.* и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2006. 6. *Лаппо Л.Д., Попов М.А.* Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2007. 7. *Мордкович А.Г.* Алгебра. Часть 1. Учебник. 79 классы. М.: «Мнемозина», 2004. |  | |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | | **Формы проведения** | **Образовательный продукт** | **Дата** |
| **Всего** | **Лекции** | **Практикум** |
| 1 | Числа и выражения. Преобразование выражений | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование. | Актуализация вычислительных навыков.  Развитие  навыков тождественных преобразований. |  |
| 2 | Уравнения. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок, групповая работа | Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами. |  |
| 3 | Системы уравнений. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, работа в парах | Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений. |  |
| 4 | Неравенства. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование | Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами. |  |
| 5 | Координаты и графики. | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Мини-лекция, лабораторная работа | Обобщение знаний о различных функциях и их графиках. |  |
| 6 | Функции | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Семинар, групповая работа, тестирование |  |
| 7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 2 ч. | 0,5 ч. | 1,5 ч. | Комбинированный урок,  урок-практикум | Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии. |  |
| 8 | Текстовые задачи. | 2 ч. | 0,5 ч | 1,5 ч. | Мини-лекция, групповая работа, тестирование | Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами. |  |
| 9 | Обобщающее повторение | 1 ч. |  | 1 ч. | Тестирование | Умение работать с полным объемом теста ЕГЭ. |  |