

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 92**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ВОРОНЕЖ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА** | **СОГЛАСОВАНА** | **УТВЕРЖДЕНА**  |
| На заседании ШМО | Зам. директора по УВР | Директор МБОУ СОШ № 92 |
| Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | С.И. Литвинов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |
| Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Приказ по школе № «\_\_\_» |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

**РАССМОТРЕНА**

На заседании ШМС

Протокол № \_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***Элективного курса по математике для 9 «а» и «б» классов «Технология работы с контрольно-измерительными материалами»***

***Учитель***: Данилова И.А.

**г. Воронеж 2013**

**Пояснительная записка**

Государственную итоговую аттестацию по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов. Поэтому подготовка учащихся к сдаче экзамена в форме ГИА является актуальной проблемой в 9 классе.

Экзаменационная работа состоит из трех модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». В модули «Алгебра» и «Геометрия» входят две части, соответствующие проверке на базовом и повышенном уровнях, в модуль «Реальная математика» - одна часть, соответствующая проверке на базовом уровне.

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 форму сдачи государственных экзаменов в форме ГИА, предлагается элективный курс по математике: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами».

Первоочередной задачей занятий являются углубление и расширение знаний по основному курсу математики, подготовка учащихся 9 класса к итоговой аттестации в новой форме.

**Цели курса**: подготовить учащихся к сдаче экзамена в форме ГИА  в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

**Задачи:**

* Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
* Расширить знания  по отдельным темам курса математики 5-8 классы;
* Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

**Универсальные учебные действия, формируемые у учеников при изучении данного элективного курса:**

* *Сравнивать* разные приемы действий;
* *выбирать* удобные способы решения;
* *моделировать алгоритм решения* в процессе совместного обсуждения и *использовать* его в ходе самостоятельной работы;
* *применять* изученные способы и приёмы вычислений;
* *анализировать* полученные результаты;
* в*ключаться* в групповую работу, у*частвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
* *аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения;
* *сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
* *контролировать* свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

На занятиях могут использоваться разнообразные формы проведения занятий: небольшие лекции (изложение узловых теоретических вопросов учителем), дискуссии, решение задач, доклады учащихся и т. д. При этом самостоятельная работа учащихся должна занять ведущее положение.

Лекция предназначена для подачи теоретического материала, необходимого для самостоятельного решения практических заданий. Слушая лекцию, учащиеся будут размышлять над поставленными задачами в свете этой лекции, будет развиваться механизм подсознательного мышления. Во время лекции непременно должна быть обратная связь: необходимо всячески поощрять учащихся, задающих вопросы, участвующих в размышлении над обсуждаемым вопросом.

На практических занятиях проводится целенаправленная работа по выработке у учащихся умений и навыков решения основных типов задач, формированию опыта творческой деятельности. На этих занятиях следует как можно чаще создавать проблемную ситуацию и предоставлять возможность самостоятельно её разрешить.

В ходе изучения материала проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом используется принцип беспрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания.

На занятиях применяется безоценочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учебно-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, практической значимостью курса и индивидуальной потребностью.

Отметка отсутствует, но содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

Программа элективного курса рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа в течение года.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов:

Алгебра:

Выражения и их преобразования (3 часа).

Уравнения и системы уравнений (4 часа).

Неравенства и системы неравенств (3 часа).

Функции и графики (2 часа).

Арифметическая и геометрическая прогрессии (2 часа).

Текстовые задачи (3 часа).

Геометрия:

Начальные понятия геометрии (2 часа).

Треугольник (3 часа).

Многоугольники (3 часа).

Окружность и круг (2 часа).

Векторы на плоскости (1 час).

Реальная математика:

Статистика (1 час).

Вероятность (2 часа).

Решение комбинаторных задач (2 часа).

**Содержание изучаемого курса.**

**Раздел «Алгебра»**:

* 1. Выражения и их преобразования.

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители.

* 1. Уравнения и системы уравнений.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Решение уравнений с параметром. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

* 1. Неравенства и системы неравенств.

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

* 1. Функции и графики.

Функции, их свойства и графики (линейная, обратнопропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

* 1. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Формула n-ого члена. Сумма n первых членов. Геометрическая прогрессия. Формула n-ого члена. Сумма n первых членов. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

* 1. Текстовые задачи.

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

**Раздел «Геометрия»**:

1. Начальные понятия геометрии.

Точка, прямая, отрезок, луч угол. Перпендикулярные и параллельные прямые. Равенство отрезков, углов.

1. Треугольник.

Виды треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольников. Признаки равенства треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора.

1. Многоугольники.

Виды многоугольников. Площади многоугольников.

1. Окружность и круг.

Касательная и окружность. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности и площадь круга.

1. Векторы на плоскости.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами. Применение векторов к решению задач

**Раздел «Реальная математика»**:

1. Статистика.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

1. Вероятность.

Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий. Сложение и умножение вероятностей.

1. Решение комбинаторных задач.

Перестановки, размещения и сочетания. Решение комбинаторных задач.

**Учебный план элективного курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов. | Кол-во часов |
| 1 | «Выражение и их преобразования». | 3 |
| 2 | «Уравнения и системы уравнений». | 4 |
| 3 | «Неравенства и системы неравенств». | 3 |
| 4 | «Функции и их графики». | 2 |
| 5 | «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 2 |
| 6 | «Текстовые задачи». | 3 |
| 7 | «Начальные понятия геометрии». | 2 |
| 8 | «Треугольник». | 3 |
| 9 | «Многоугольник». | 3 |
| 10 | «Окружность и круг». | 2 |
| 11 | «Векторы на плоскости». | 1 |
| 12 | «Статистика». | 1 |
| 13 | «Вероятность». | 2 |
| 14 | «Решение комбинаторных задач». | 2 |
| 15 | Итоговое тестирование | 1 |
|  | **Всего** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Название разделов и темы занятий. | Кол-во часов | Дата проведения |
| по плану | по факту |
|  | **" Выражение и их преобразования ".** | **3**  |  |  |
| 1 | Выражение и их преобразования  | 1 | 05.09 |  |
| 2 | Выражение и их преобразования  | 1  | 12.09 |  |
| 3 | Выражение и их преобразования |  | 19.09 |  |
|  |  **«Уравнения и системы уравнений».** | **4** |  |  |
| 4 | Уравнения | 1  | 26.09 |  |
| 5 | Уравнения | 1 | 03.10 |  |
| 6 | Системы уравнений | 1 | 10.10 |  |
| 7 | Системы уравнений | 1 | 17.10 |  |
|  |  **«Неравенства и системы неравенств».** | **3** |  |  |
| 8 | Неравенства. | 1 | 24.10 |  |
| 9 | Системы неравенств | 1 | 31.10 |  |
| 10 | Неравенства и системы неравенств. | 1  | 14.11 |  |
|  | **«Функции и их графики».** | **2** |  |  |
| 11 | Функции и их графики | 1  | 21.11 |  |
| 12 | Функции и их графики | 1  | 28.11 |  |
|  |  **«Последовательности и прогрессии».** | **1** |  |  |
| 13 | Арифметическая прогрессия | 1 | 05.12 |  |
| 14 | Геометрическая прогрессия  | 1 | 12.12 |  |
|  |  **«Текстовые задачи»** | **3**  |  |  |
| 15 | Текстовые задачи | 1 | 19.12 |  |
| 16 | Текстовые задачи | 1 | 26.12 |  |
| 17 | Текстовые задачи | 1 | 16.01 |  |
|  | **«Начальные понятия геометрии»** | **2** |  |  |
| 18 | Начальные понятия геометрии | 1  | 23.01 |  |
| 19 | Начальные понятия геометрии | 1  | 30.01 |  |
|  | **«Треугольник»** | **3** |  |  |
| 20 | Треугольник | 1 | 06.02 |  |
| 21 | Треугольник | 1 | 13.02 |  |
| 22 | Треугольник | 1 | 20.02 |  |
|  | **«Многоугольник»** | **3** |  |  |
| 23 | Многоугольник | 1 | 27.02 |  |
| 24 | Многоугольник | 1 | 06.03 |  |
| 25 | Многоугольник | 1 | 13.03 |  |
|  | **«Окружность и круг»** | **2** |  |  |
| 26 | Окружность и круг | 1 | 20.03 |  |
| 27 | Окружность и круг | 1 | 03.04 |  |
|  | **«Векторы на плоскости»** | **1** |  |  |
| 28 | Векторы на плоскости | 1 | 10.04 |  |
|  | **«Статистика».** | **1** |  |  |
| 29 | Статистика | 1 | 17.04 |  |
|  | **«Вероятность».** | **2** |  |  |
| 30 | Вероятность | 1 | 24.04 |  |
| 31 | Вероятность | 1 | 01.05 |  |
|  | **«Решение комбинаторных задач».** | **2** |  |  |
| 32 | Решение комбинаторных задач | 1 | 08.05 |  |
| 33 | Решение комбинаторных задач | 1 | 15.05 |  |
|  | **Итоговое тестирование** | **2** |  |  |
| 34 | Итоговое тестирование | 1 | 22.05 |  |
|  | **Всего** | **34**  |  |  |

**Ожидаемые результаты:**

В результате проведения занятий учащиеся должны:

* иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;
* точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач;
* правильно пользоваться математической символикой и терминологией, применять рациональные приемы тождественных преобразований;
* владеть навыками организации своей работы;
* развить умения точно выражать свои мысли.

**Список литературы**

1. А. Н. Рурукин «Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс» 2-ое изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013 г.
2. А. Н. Рурукин, М. Я. Гаиашвили «Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс.» 3-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013 г.
3. Л. В. Кузнецова, Суворова С.Б. и др. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010 г.
4. Л. И. Мартышова «Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 9 класс» 2-ое изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013 г.

**Информационные интернет-ресурсы**

1. Сайт дистанционного обучения и контроля знаний - <http://uztest.ru>
2. Сайт учителя математики и информатики [http://kuleschowa.76204s029.edusite.ru](http://kuleschowa.76204s029.edusite.ru/)
3. Портал единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)