Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Горнозаводска

Принято методическим Утверждаю:

объединением учителей Директор школы: Т.А.Лузина

математики протокол №1 Приказ № от 01 .09.2016г.

от 29.08.2016г.

**Программа**

элективного курса по математике

**«Подготовка к ЕГЭ по математике»**

Возраст обучающихся – 10 класс

Срок реализации – 1 год

Автор: Данько Татьяна Александровна,

учитель математики высшей

квалификационной категории

г. Горнозаводск 2016 г.

**Пояснительная записка**

Данный элективный курс является предметно ориентированным для выпускников общеобразовательной школы по подготовке к ЕГЭ по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что элек­тивный курс как компонент образования должен быть направ­лен на удовлетворение познавательных потребностей и инте­ресов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые неха­рактерны для традиционных учебных курсов.

Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям диф­ференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Дан­ный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестан­дартными способами решения математических задач, способ­ствует формированию и развитию таких качеств, как интел­лектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике.

**Цели курса:**

* обобщить и систематизировать знания учащихся по основ­ным разделам математики;
* познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
* сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

**Задачи курса**:

* подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ (базовый уровень);
* развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
* помочь овладеть рядом технических и интеллектуаль­ных умений на уровне свободного их использования;
* расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач.

**Структура курса** представляет собой 4 раздела, изучение кото­рых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников:

1. Числовые и алгебраические выражения (4ч.).
2. Решение текстовых задач (7ч.).
3. Элементарные графики и статистическая обработка информации (4ч.).
4. Геометрия (планиметрия) (12ч.).

Разнообразный дидактический ма­териал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов иуровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успеш­ного усвоения материала планируются различные формы ра­боты с учащимися: лекционные занятия, группо­вые, индивидуальные формы работы.Для текущего контро­ля на занятиях учащимся рекомендуется серия зада­ний, часть которых выполняется в классе, а часть - дома са­мостоятельно.

**Формы и методы контроля:** тестирование по каждой теме

Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень развития математического мышления тестируемого

Содержание курса предполагает работу с различными ис­точниками математической литературы. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную рабо­ту учащихся.

**Данный курс рассчитан на 27 часов**

**Требования к уровню усвоения курса**

***Учащиеся должны знать:***

* арифметические действия с рациональными числами;
* ключевые теоремы, формулы курса планиметрии;
* знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении планиметрических задач;
* знать формулы площадей геометрических фигур и уметь применять их при решении задач.

***Учащиеся должны уметь:***

* читать графики, а также осознать их роль в изучении явлений реальной действительности, в человеческой практике;
* работать с таблицами и диаграммами;
* правильно анализировать условия задачи;
* выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
* в сложных задачах использовать вспомогательные задачи (задачи – спутники);
* логически обосновывать собственное мнение;
* использовать символический язык для записи решений задач;
* использовать возможности персонального компьютера (ПК) для самоконтроля и отработки основных умений, приобретенных в ходе изучения курса.

**Учащиеся *должны владеть****:*

* анализом и самоконтролем;
* исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

Изучение данного курса *дает учащимся возможность:*

* повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса планиметрии;
* освоить основные приемы решения задач;
* овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
* познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
* повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
* познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов;
* проводить полное обоснование при решении задач;
* овладеть приемами исследовательской деятельности.

***Формы работы:*** коллективная, групповая и индивидуальная.

***Методы работы:*** исследовательский и частично-поисковый.

***Виды деятельности на занятиях:*** лекция, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером.

**Поурочное планирование курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Количество часов | Тема |
| **Числовые и алгебраические выражения (4ч.)** | | |
| 1 | 1 | Виды числовых и алгебраических выражений |
| 2 | 1 | Значение числового и алгебраического выражения |
| 3 | 1 | Способы упрощения числовых и алгебраических выражений |
| 4 | 1 | Тест №1 |
| **Решение текстовых задач (7ч.)** | | |
| 5 | 1 | Общие подходы к решению текстовых задач |
| 6 | 1 | Решение текстовых задач на движение |
| 7 | 1 | Решение задач на проценты |
| 8 | 1 | Решение задач на десятичную форму записи числа |
| 9 | 2 | Практико-ориентированные задачи |
| 10 | 1 | Тест №2 |
| **Элементарные графики и статистическая обработка информации (4ч.)** | | |
| 11 | 1 | Работа с графиками |
| 12 | 2 | Работа со схемами и таблицами |
| 13 | 1 | Работа с диаграммами |
| 14 | 1 | Тест №3 |
| **Геометрия (планиметрия) (12ч.)** | | |
| 15 | 2 | Вписанная и описанная окружность.  Треугольник |
| 16 | 2 | Треугольник. Прямоугольный треугольник |
| 17 | 2 | Параллелограмм. Квадрат. Ромб |
| 18 | 2 | Трапеция |
| 20 | 3 | Окружность, касательная, секущая |
| 21 | 1 | Тест №4 |

**Литература**

1. Алгебра. 10 – 11 классы. Промежуточная аттестация в форме ЕГЭ: Учебно – методическое пособие / Под редакцией Д.А.Мальцева. – Ростов – на – Дону: издатель Мальцев Д.А.; М.:НИИ школьных технологий, 2016 г.
2. Математика. Сборник тестов по плану ЕГЭ 2016: Учебно – методическое пособие / Под редакцией А.Г.Клове, Д.А.Мальцева. – Ростов – на – Дону: издатель Мальцев Д.А.; М.:НИИ школьных технологий, 2016 г.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2016./ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. – Ростов – на – Дону: Легион - М, 2016 г.
4. . **4.** ЕГЭ 2017. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2017, (ЕГЭ. Тренировочные задания).
5. ЕГЭ – 2017. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Национальное образование (ЕГЭ-2017. ФИПИ – школе)