**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»**

**Стародубского муниципального района Брянской области**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по математике**

**«Система подготовки к ЕГЭ по математике»**

**для 11 класса**

Составитель: Белякова Марина Валерьевна, учитель математики

2018 г

**Пояснительная записка**

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся 11 класса и рассчитан на 68 часов. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

**Цели курса:**

- практическая  помощь учащимся в подготовке  к  Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление  знаний;

- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и  потребностями;

-  интеллектуальное  развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности  и  необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

**Задачи курса:**

-  подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;

-  активизировать познавательную деятельность учащихся;

-  расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев  возможные или более приемлемые методы их решения;

- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;

-   привить учащимся основы экономической грамотности;

- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;

-  помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

 **Курсу отводится 2 часа в неделю. Всего 68 часов.**

**Особенности курса:**

- интеграция разных тем;

- практическая значимость для учащихся.

**Содержание курса:**

*.* ***Текстовые задачи 10ч***

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

**. *Выражения и преобразования 10ч***

**Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.**

***Функции и их свойства 8ч***

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

 ***Уравнения, неравенства и их системы 12ч***

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения,

неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

***Задания******с параметром 6ч***

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

***Планиметрия 6ч***

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

 ***Стереометрия 6ч***

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

 ***Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике (5ч.)***

Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2011-2012г. Система оценивания. Примеры заданий с кратким ответом (задания В1-В12). Примеры заданий с развернутым ответом (задания С1-С6). Тренировочные варианты ЕГЭ 2011-2012г.  Компьютерное тестирование: Сдаешь ЕГЭ? Проверь свои знания!

 **Требования к уровню подготовленности учащихся.**

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

-  вычислять значения корня, степени, логарифма;

-  находить значения тригонометрических выражений;

- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;

- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,

-  строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,

-   применять аппарат математического анализа к решению задач;

-    решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;

-    уметь соотносить процент с соответствующей дробью;

-знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

-   решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;

- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I  и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

-   производить прикидку и оценку результатов вычислений;

-  при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

**Календарно-тематическое планирование курса «Система подготовки к ЕГЭ по математике»**

*2 часа в неделю, всего 68 часов*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/п | Тема урока | Кол-во | Форма контроля | Планир. дата | Фактич. дата |
|  |  **1.Текстовые задачи – 10 часов** |  |  |  |  |
| 1 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 2 |  |  |  |
| 2 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 2 |  |  |  |
| 3 | Задачи на работу и движение. | 2 |  |  |  |
| 4 | Задачи на анализ практической ситуации. | 2 |  |  |  |
| 5 | Задачи на анализ практической ситуации | 2 | итоговый тест |  |  |
|  |  **2.Выражения и преобразования – 10часов.** |  |  |  |  |
| 1 | **Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений** | 2 |  |  |  |
| 2 |  **Тождественные преобразования логарифмических выражений.** | 2 |  |  |  |
| 3 | **Преобразования тригонометрических выражений.** | 2 |  |  |  |
| 4 | Преобразование тригонометрических выражений. | 2 |  |  |  |
| 5 | Преобразование выражений. | 2 | итоговый тест |  |  |
|  |  **3.Функции и их свойства – 8часов.** |  |  |  |  |
| 1 | Исследование функций элементарными методами. | 2 |  |  |  |
| 2 | Производная, ее геометрический и физический смысл. | 2 |  |  |  |
| 3 | Исследование функции с помощью производной. | 2 |  |  |  |
| 4 | Исследование функции с помощью производной. | 2 | итоговый тест |  |  |
|  |  **4.Уравнения, неравенства и их системы – 12часов** |  |  |  |  |
| 1 | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 2 |  |  |  |
| 2 | Иррациональные уравнения и их системы. | 2 |  |  |  |
| 3 | Тригонометрические уравнения и их системы. | 2 |  |  |  |
| 4 | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | 2 |  |  |  |
| 5 | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | 2 |  |  |  |
| 6 | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 2 | итоговый тест |  |  |
|  | **5**. **Задания** **с параметром – 6часов.** |  |  |  |  |
| 1 | Уравнения и неравенства | 2 |  |  |  |
| 2 | Уравнения и неравенства | 2 |  |  |  |
| 3 | Уравнения и неравенства с модулем. | 2 | итоговый тест |  |  |
|  | **6. Планиметрия – 6 часов** |  |  |  |  |
| 1 | Треугольники. Четырехугольники. Окружность. | 2 |  |  |  |
| 2 | . Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | 2 |  |  |  |
| 3 | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | 2 | итоговый тест |  |  |
|  | **7. Стереометрия – 6часов** |  |  |  |  |
| 1 | Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. | 2 |  |  |  |
| 2 | Площади поверхностей и объемы тел. | 2 |  |  |  |
| 3 | Площади поверхностей и объемы тел. | 2 | итоговый тест |  |  |
|  | **8. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ – 10часов**  |  |  |  |  |
| 1 | Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 2 |  |  |  |
| 2 | Решение заданий с развернутым ответом ( задания С1-С6). | 2 |  |  |  |
| 3 | Решение заданий с развернутым ответом ( задания С1-С6). | 2 |  |  |  |
| 4 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2011-2012г | 2 | итоговый тест |  |  |
| 5 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2011-2012г | 2 |  |  |  |

# Литература

1**.** Кочагин В.В. ЕГЭ 2011. Математика: сборник заданий– М.: Эксмо, 2010.

2. Высоцкий И.Р. и др. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2011: Математика. - М.:А:Астрель,2011.-(ФИПИ).

3. Высоцкий И.Р. и др. Единый государственный экзамен 2011. Универсальные  материалы для подготовки учащихся (ФИПИ-М.: Интеллект-Центр, 2011) .

4. Рязановский А.Р. и др. ЕГЭ 2012. Математика: решение задач– М.: Эксмо, 2011

5. Коннова Е.Г. Математика. Базовый уровень ЕГЭ-2011 (В1-В6)- Легион-М, Ростов-на-Дону, 2010.

6. Сугоняев И.М. Математика. 2011. Проверка готовности к ЕГЭ – Саратов: Лицей, 2011.