**Программа**

***элективного курса по алгебре и началам анализа для учащихся 11-го класса***

"Практикум по алгебре»

**Пояснительная записка**

      Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы.

Разработана на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов.

     Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ

**Цель курса:**на основе коррекции базовых математических знаний учащихся подготовить к сдаче ЕГЭ

     Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении задач.
3. Осуществление работы с дополнительной литературой.
4. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в ЕГЭ.

    Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа.

**Умения и навыки учащихся, формируемые  курсом:**

* навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
* составление алгоритмов решения типичных задач;
* умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

**Особенности курса:**

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Нетрадиционные формы изучения материала.

**Структура  курса**

Курс рассчитан на 34 занятия. Включенный в программу материал предполагает изучение следующих разделов математики:

* Уравнения и неравенства.
* Формулы тригонометрии.
* Тригонометрические функции и их графики.
* Тригонометрические  уравнения и неравенства.
* Степень с рациональным показателем.
* Степенная функция.
* Показательная функция.
* Логарифмическая функция.
* Текстовые задачи.

**Формы организации учебных занятий**

   Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. 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  закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.  
  Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.  
  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 на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых  работ. В конце каждой темы учащиеся сдают зачет.

**Содержание курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество  часов |
| 1 | Уравнения и неравенства. | 3 |
| 2 | Текстовые задачи. | 4 |
| 3 | Формулы тригонометрии. | 3 |
| 4 | Тригонометрические функции и их графики. | 2 |
| 5 | Тригонометрические  уравнения и неравенства. | 4 |
| 6 | Степенная функция. | 5 |
| 7 | Показательная функция. | 4 |
| 8 | Логарифмическая функция. | 5 |
| 9 | Задачи с геометрическим содержанием. | 4 |
|  | Всего: | 34 |

**Учебно-тематический план**

**Тема 1.  Уравнения.  Неравенства.**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения.

**Тема 2. Текстовые задачи.**

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

**Тема 3. Формулы тригонометрии.**

Формулы  приведения, сложения, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

**Тема 4. Тригонометрические функции и их графики.**

Обобщить понятие тригонометрических функций; свойства функций и умение строить графики.

**Тема 5. Тригонометрические  уравнения.**

Сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

**Тема 6. Степенная функция.**

Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня  n-й степени.

**Тема 7. Показательная функция.**

Систематизировать понятие показательной  функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных  уравнений и неравенств.

**Тема 8. Логарифмическая функция.**

Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения  логарифмических уравнений и неравенств.

**Тема 9. Решение вариантов ЕГЭ.**

Решение вариантов ЕГЭ базового и профильного уровней.

**Список литературы**

1) «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Автор А.Н.Колмогоров и др.. Москва «Просвещение», 2008 г.

2) «Геометрия 10 – 11». АвторА.В.Погорелов. Москва «Просвещение», 2009 г.

3) Контрольные и проверочные работы по алгебре 10-11 классы.

Авторы:Л.И.Звавич, Л.Я.Шляпочник.Издателский дом «Дрофа», 2010.

4) Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе: Учебно – методические материалы по математике. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2006.

5) Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена. – М.: Айрис-пресс, 2005.

6) Тематические тесты. Математика. ЕГЭ-2011. 10-11 классы/ Под редакцией Ф. Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион, 2009.

7) Тестовые контрольные задания по алгебре и началам анализа./ Под редакцией   Е. А. Семенко. – Краснодар: «Просвещение – Юг», 2005.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Кол-во**  **часов** | **Даты проведения**  **(неделя)** |  | **Оборудование урока** |
|  |  |  | **план** | **факт** |  |
| **1. Уравнения и неравенства** | | **3** |  |  |  |
| 1 | Способы решения  линейных, квадратных и  дробно-рациональных уравнений. | 1 | 01.09-05.09 |  |  |
| 2 | Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. |  | 07.09-12.09 |  |  |
| 3 | Способы решения систем уравнений и неравенств. |  | 14.09-10.09 |  |  |
| **2. Текстовые задачи** | | **4** |  |  |  |
| 4 | Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы». |  | 21.09-26.09 |  |  |
| 5 | Задачи на «движение», на «работу». |  | 28.10-03.10 |  |  |
| 6 | Решение комбинаторных задач. |  | 05.10-10.10 |  |  |
| 7 | Зачет №1 по теме «Решение текстовых задач и уравнений». |  | 12.10-17.10 |  |  |
| **3. Формулы тригонометрии** | | **3** |  |  |  |
| 8 | Основные тригонометрические формулы и их применение. |  | 19.10-24.10 |  |  |
| 9 | Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии. |  | 26.10-31.10 |  |  |
| 10 | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. |  | 09.11-14.11 |  |  |
| **4. Тригонометрические функции и их графики** | | **2** |  |  |  |
| 11 | Построение графиков тригонометрических функций. |  | 16.11-21.11 |  |  |
| 12 | Исследование тригонометрических функций. |  | 23.11-28.11 |  |  |
| **5. Тригонометрические  уравнения** | | **4** |  |  |  |
| 13 | Решение простейших тригонометрических уравнений. |  | 30.11-05.12 |  |  |
| 14 | Решение однородных тригонометрических уравнений. |  | 07.12-12.12 |  |  |
| 15 | Способы решения тригонометрических уравнений |  | 14.12-19.12 |  |  |
| 16 | Зачет №2 по теме «Исследование тригонометрических функции и решение тригонометрических уравнений». |  | 21.12-26.12 |  |  |
| **6. Степенная функция** | | **5** |  |  |  |
| 17 | Степенная функция, ее свойства и график. |  | 11.01-16.01 |  |  |
| 18 | Преобразование степенных и иррациональных выражений. |  | 18.01-23.01 |  |  |
| 19 | Решение иррациональных уравнений. |  | 25.01-30.01 |  |  |
| 20 | Способы решения иррациональных уравнений. |  | 01.02-06.02 |  |  |
| 21 | Зачет №3 по теме «Степенная функция». |  | 08.02-13.02 |  |  |
| **7*.*Показательная функция** | | **4** |  |  |  |
| 22 | Показательная функция, ее свойства и график. |  | 15.02-20.02 |  |  |
| 23 | Способы решения показательных уравнений. |  | 22.02-27.03 |  |  |
| 24 | Решение показательных неравенств. |  | 29.02-05.03 |  |  |
| 25 | Зачет №4 по теме «Показательная функция». |  | 07.03-12.03 |  |  |
| **8. Логарифмическая функция** | | **5** |  |  |  |
| 26 | Применение свойств логарифмов в преобразованиях выражений. |  | 14.03-19.03 |  |  |
| 27 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. |  | 04.04-09.04 |  |  |
| 28 | Способы решения логарифмических уравнений. |  | 11.04-16.04 |  |  |
| 29 | Решение логарифмических неравенств. |  | 18.04-23.04 |  |  |
| 30 | Зачет №5 по теме «Логарифмическая функция». |  | 25.04-30.04 |  |  |
| **9. Решение задач из ЕГЭ** | | **4** |  |  |  |
| 31 | Решение вариантов ЕГЭ |  | 02.05-07.05 |  |  |
| 32 | Решение вариантов ЕГЭ |  | 09.05-14.05 |  |  |
| 33 | Решение вариантов ЕГЭ |  | 16.05-21.05 |  |  |
| 34 | Решение вариантов ЕГЭ |  | 23.05-28.05 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО:** | | **34** |  |  |  |