**АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА СПЕЦКУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ**

***«Эффективные методы решения основных типов алгебраических задач».***

***Охапкина Ирина Николаевна.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Тема | Количество часов |
| 1 | Понятие равносильности уравнений и неравенств. | 2 |
| 2 | Уравнения, содержащие модуль.Уравнения вида $\left|f(x)\right|$ = g(x). | 2 |
| 3 | Уравнения вида$ \left|f(x)\right|$ = $\left|g(x)\right|.$ | 2 |
| 4 | Уравнения вида $\left|ax+b\right|$ = cx + d. | 2 |
| 5 | Неравенства, содержащие модуль.Простейшие неравенства. | 2 |
| 6 | Неравенства вида $\left|f(x)\right|$ < g(x). | 2 |
| 7 | Неравенства вида $\left|f(x)\right|$ > g(x). | 2 |
| 8 | Неравенства вида $\left|f(x)\right|$ < $\left|g(x)\right|$. | 2 |
| 9 | Степень с рациональным показателем.Уравнение вида $х^{n}=а, n\in N.$ | 2 |
| 10 | Уравнения вида $Р\_{n}\left(x\right)=0,n\geq 3 $и сводящиеся к ним. | 2 |
| 11 | Метод интервалов для рациональных функций. | 2 |
| 12 | Иррациональные уравнения.Уравнения вида $\sqrt{f(x)}$ = g(x). | 2 |
| 13 | Уравнения вида $\sqrt{f(x)}$ = $\sqrt{g(x)}$. | 2 |
| 14 | Иррациональные неравенства. | 2 |
| 15 | Неравенства вида $\sqrt{ax^{2}+bx+c}$ ≤(≥) dx + f. | 2 |
| 16 | Неравенства вида $\frac{\sqrt{f(x)}}{g(x)}$ ≥ 0 (или ≤ 0). | 2 |
| 17 | Неравенства вида $\sqrt{f(x)}$ > (<) g(x). | 2 |
| 18 | Неравенства вида $\sqrt{f(x)}$ ≤ $\sqrt{g(x)}$. | 2 |
| 19 | Более сложные неравенства. | 2 |
| 20 | Тригонометрия. | 2 |
| 21 | Основные виды тригонометрических уравнений и способы их решения. | 2 |
| 22 | Логарифмирование и потенцирование. | 2 |
| 23 | Показательные уравнения. | 2 |
| 24 | Логарифмические уравнения. | 2 |
| 25 | Метод интервалов для логарифмических уравнений. | 2 |
| 26 | Показательные неравенства. | 2 |
| 27 | Логарифмические неравенства.Неравенство вида $log\_{a}f(x)$ > 0 (<0). | 2 |
| 28 | Неравенство вида $log\_{a}f\left(x\right)>log\_{a}g\left(x\right).$ | 2 |
| 29 | Более сложные неравенства. | 2 |
| 30 | Логарифмы с переменным основанием. | 2 |
| 31 | Показательные неравенства с переменным основанием. | 2 |
| 32 | Неравенства для логарифмов с переменным основанием. | 2 |
| 33 | Область определения функции. | 2 |
| 34 | Множество значений функции. | 2 |

**Использованная литература.**

1. Колесникова С.И. Интенсивный курс подготовки к Единому государственному экзамену. Математика. Москва. Айрис-пресс, 2011
2. Ткачук В.В. Математика - абитуриенту. Том I, Том II. М: МЦИМО, ТЕИС, 2012.
3. Назаренко О.М., Назаренко Л.Д. Тысяча и один пример. Сумы. Изд. «Слобожанщина», 2010.
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебраический тренажер: пособие для школьников и абитуриентов. М: Илекса, 2013.