**Примерное тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | № | Темы занятий курса | Количество  часов | | В том числе | | | | Форма контроля |
| лекций | | практических занятий | |
| А | Б | А | Б | А | Б |
| **Тема I Эквивалентные математические операции** | 1. | Равносильный переход. Равносильность уравнений на множестве. Уравнения следствия. | 1 | 2 | 1 | 1 | - | 1 | Тест№1 |
| 2. | Понятие постороннего корня. Область допустимых значений математического выражения. | 1 | 2 | - |  | 1 | 2 | Тест№2 |
| 3. | *Утверждения о равносильности уравнений. Утверждения о равносильности неравенств*. *Утверждения о равносильности систем уравнений.* | - | 1 | - | - | - | 1 | Тест№3 |
| 3. | Примеры использования равносильности при решении уравнений, неравенств, систем в заданиях ЕГЭ. | 1 | 2 | - | - | 1 | 2 |  |
| 4. | **Тестирование** | 1 | 1 |  |  |  |  | тест |
|  | | **Итого** | 4 | 8 | 1 | 1 | 3 | 7 |  |
|  | 5. | Метод интервалов | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 6. | Метод замены функции | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 7. | Средние значения: (среднее арифметическое -Аn,среднее геометрическое – G *n, среднее квадратичное –Q n,среднее гармоническоеHn).Зависимости между средними: при любых положительных числах Hn <G n < Аn < Qn.* | - |  | - |  | - | - | с/р  (20мин) |
|  | 8. | Методы оценки функций (графический аналитический, с помощью аппарата математического анализа). Область значения сложных функций. | 1 | 2 | - | - | 1 | 2 | Семинар 1ч |
| 9. | Метод границ. |  | 1 |  | - |  | 1 |  |
| **Тема 2.Некоторые методы доказательств и решения неравенств** | 10. | Свойство взаимообратных чисел. Условия, при которых неравенства обращаются в равенства |  | 1 |  |  | 1 |  | с/р  (20мин) |
| 11. | Неравенства о средних. *Неравенства о* *средних в общем виде*. Неравенство Коши. *Неравенство Коши-Шварца.* | - |  | - |  | - | - |  |
| 12. | *Неравенства в задачах международного конкурса «Кенгуру* | - | 1 | - | - | - | 1 |  |
| 13. | Тестирование | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |  |
|  | | Итого | 5 | 9 |  |  |  |  |  |
| **Тема 3. Неравенства, которые помогают решать уравнения** | 14. | Решение уравнений с использованием свойства  ограниченности функций и условий ограниченности функций на отдельных частях области допустимых значений |  | 1 |  | - | - | 1 |  |
| 15. | Решение уравнений с одной переменной при использовании условия ограниченности сложных функций |  | 1 | - | - |  | 1 |  |
| 16. | Решение неравенств с одной переменной при использовании условий ограниченности сложных функций |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 17. | Решение систем уравнений и неравенств с использованием условий ограниченности сложных функций |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 18. | Решение уравнений с двумя неизвестными с использованием условия ограниченности сложной функций |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 19. | Решение неравенств с двумя переменными с использованием условий ограниченности сложной функций |  |  |  |  |  | 1 | Семинар 1ч. |
| 20. | Комбинация условий ограниченности функций и условий, определяющих область допустимых значений при решении неравенств с двумя переменными. |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 21. | Решение уравнений с использованием введения вспомогательной переменной |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 22. | Исследование знака функций на отдельных частях области допустимых значений для решения неравенств. | - | 1 |  |  | - | 1 |  |
| 23. | Решение: а) уравнений вида    +…+=0,  б) неравенство вида:  ++…+0. | - | 1 |  |  | - | 1 |  |
| 24. | Решение уравнений, неравенств и их систем по материалам заданий ЕГЭ. |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| 25. | Итоговое тестирование |  | 1 |  |  | 1 | 1 | К/Р(1 час)  Семинар 1ч. |
| 26. | Резерв для коррекции программы | **2** | **5** |  |  |  |  |  |
|  | | **ИТОГО** | **17** | **34** |  |  |  |  |  |