**Приложение 1**

**Учебно-тематические планы**

**Первый год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего  Часов | Теория | Практика |
| **1.** | **Преобразование числовых и алгебраических выражений** | **4** | **1** | **3** |
| **2.** | **Числовые последовательности** | **7** | **2,5** | **4,5** |
| 2.1 | Понятие о числовой последовательности | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.2 | Арифметическая прогрессия | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 2.3 | Геометрическая прогрессия | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 2.4 | Уравнения, содержащие прогрессии | 2 | 1 | 1 |
| **3.** | **Уравнения и неравенства** | **17** | **5** | **12** |
| 3.1 | Понятие следования и равносильности уравнений и неравенств | 2 | 1 | 1 |
| 3.2 | Целые рациональные уравнения. Возвратные уравнения. Симметричные уравнения | 3 | 1 | 2 |
| 3.3 | Дробно – рациональные уравнения | 2 | - | 2 |
| 3.4 | Метод интервалов | 3 | 1 | 2 |
| 3.5 | Уравнения и неравенства с модулями | 4 | 1 | 3 |
| 3.6 | Иррациональные уравнения и неравенства | 3 | 1 | 2 |
| **4.** | **Текстовые задачи** | **13** | **2,5** | **10,5** |
| 4.1 | Задачи на движение и на производительность | 4 | 1 | 3 |
| 4.2 | Задачи на проценты | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 4.3 | Задачи с целочисленными переменными | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 4.4 | Задачи на сплавы, концентрацию | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 4.5 | Практические задачи | 2 | - | 2 |
| 4.6 | Викторина | 1 | - | 1 |
| **5.** | **Тригонометрия** | **15** | **4,5** | **10,5** |
| 5.1 | Тригонометрические функции | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 5.1 | Преобразование тригонометрических выражений. Вычисление значений тригонометрических функций | 4 | 1 | 3 |
| 5.2 | Решение практических задач с помощью тригонометрии | 2 | - | 2 |
| 5.3 | Обратные тригонометрические функции (определение, свойства, графики.) | 2 | 1 | 1 |
| 5.4 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств | 3 | 1 | 2 |
| 5.5 | Решение уравнений и неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции | 3 | 1 | 2 |
| **6.** | **Решение задач с параметрами** | **20** | **6** | **14** |
| 6.1 | Понятие параметра. Различные виды задач с параметрами | 1 | 1 | - |
| 6.2 | Линейные уравнения с параметрами | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 6.3 | Дробно – рациональные уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 6.4 | Квадратные уравнения с параметрами. Исследование корней квадратного трёхчлена | 3 | 0,5 | 2,5 |
| 6.5 | Системы линейных уравнений с параметрами | 3 | 1 | 2 |
| 6.6 | Линейные неравенства с параметрами | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 6.7 | Исследование и решение неравенств второй степени с параметрами | 3 | 1 | 2 |
| 6.8 | Решение неравенств с параметрами, содержащие начальные условия | 3 | 1 | 2 |
| 6.9 | Практикум. Решение различных задач и неравенств с параметрами | 3 | - | 3 |
| **7** | **Конференция.** | **2** | **-** | **2** |
| **Итого:** | | **79** | **21,5** | **57,5** | |

**Второй год бучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование курса | Всего  Часов | Теория | | Практика |
| **1.** | **Решение задач с модулем** | **20** | **5** | | **15** |
| 1.1 | Модуль действительного числа (основные сведения, метод интервалов.) | 2 | 1 | | 1 |
| 1.2 | Рациональные уравнения и неравенства с модулями | 4 | 1 | | 3 |
| 1.3 | Иррациональные уравнения и неравенства с модулем | 4 | 1 | | 3 |
| 1.4 | Построение графиков функций и уравнений, содержащих модуль | 4 | 1 | | 3 |
| 1.5 | Решение уравнений с двумя переменными, содержащими модуль | 4 | 1 | | 3 |
| 1.6 | Итоговое занятие | 2 | - | | 2 |
| **2** | **Обратные функции** | **2** | **1** | | **1** |
| **3** | **Показательная функция и логарифмы** | **32** | **6** | | **26** |
| 3.1 | Показательная и логарифмическая функции и их свойства | 4 | 1 | | 3 |
| 3.2 | Преобразования логарифмических выражений | 2 | 1 | | 1 |
| 3.3 | Решение показательных и логарифмических уравнений и систем уравнений | 6 | 1 | | 5 |
| 3.4 | Решение показательных и логарифмических неравенств и систем неравенств | 6 | 1 | | 5 |
| 3.5 | Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств с модулями | 6 | 1 | | 5 |
| 3.6 | Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств с параметрами | 6 | 1 | | 5 |
| 3.7 | Тест | 2 | - | | 2 |
| **4.** | **Элементы аналитической геометрии** | **4** | **2** | | **2** |
| 4.1 | Метод координат (Вычисление расстояния между двумя точками на плоскости и в пространстве, вычисление координаты середины отрезка) | 2 | 1 | | 1 |
| 4.2 | Уравнения различных линий плоскости | 2 | 1 | | 1 |
| **5.** | **Векторы** | **2** | **1** | | **1** |
| **6.** | **Геометрия** | **16** | **3** | | **13** |
| 6.1 | Решение задач планиметрии | 8 | 1,5 | | 6,5 |
| 6.2 | Решение задач стереометрии | 8 | 1,5 | | 6,5 |
| **7.** | **Конференция** | **2** | **-** | | **2** |
| Итого: | | 78 | | 18 | 60 |