**9 класс**   
I семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разделы | Всего часов | В том числе | |
|  | Лекции: | Практические занятия: |
| 1. Квадратный трёхчлен. | 4 | 1 | 3 |
| 2. Уравнения и неравенства с модулями. | 4 | 1 | 3 |
| 3. Рациональные уравнения и неравенства. | 4 | 1 | 3 |
| 4. Уравнения и неравенства с радикалами. | 4 | 1 | 3 |
| 5. Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач. | 4 | 1 | 3 |
| 6. Сложные системы уравнений. | 4 | 1 | 3 |
| 7. Текстовые задачи на работу и движение, смеси. | 4 | 1 | 3 |
| 8. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Текстовые задачи на прогрессии. | 4 | 1 | 3 |
| 9. Графический метод решения систем уравнений и неравенств. | 4 | 1 | 3 |
| 10. Обсуждение задач на разные темы, пройденные в течение семестра. | 4 | 1 | 3 |
| Всего | 40 | 10 | 30 |

II семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разделы | Всего часов | В том числе | |
|  | Лекции: | Практические занятия: |
| 1. Общие треугольники. | 4 | 1 | 3 |
| 2. Прямоугольные треугольники. | 4 | 1 | 3 |
| 3. Подобие. | 4 | 1 | 3 |
| 4. Площади. | 4 | 1 | 3 |
| 5. Параллелограммы и трапеции. | 4 | 1 | 3 |
| 6. Окружности. | 4 | 1 | 3 |
| 7. Общие, >=4-угольники. | 4 | 1 | 3 |
| 8. Дополнительные построения. Симметрия. |  |  |  |
| 9. Многочлены. Арифметика многочленов. Деление с остатком. Теорема Безу и следствия из нее. | 4 | 1 | 3 |
| 10. Квадратные уравнения и неравенства с параметром. | 4 | 1 | 3 |
| 11. Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра. | 4 | 1 | 3 |
| 12. Перечислительная комбинаторика. Подсчет количества вариантов в различных задачах. Перебор вариантов. | 4 | 1 | 3 |
| 13. Целые числа. Основная теорема арифметики и делимость. Деление с остатком. Признаки делимости. | 4 | 1 | 3 |
| 14. Обсуждение задач на разные темы, пройденные в течение семестра. | 4 | 1 | 3 |
| Всего | 40 | 10 | 30 |

**10-11 Класс**

**1 семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы** | **Всего часов** | **В том числе** | |
|  | **Лекции:** | **Практические занятия:** |
| 1.Методы решения тригонометрических уравнений. Сведение к квадратным уравнениям. Группировка и разложение на множители. | 4 | 1 | 3 |
| 2.Методы решения тригонометрических уравнений. Сведение к однородным уравнениям. Преобразование сумм в произведения и произведений в суммы | 4 | 1 | 3 |
| 3.Метод вспомогательного аргумента. Системы тригонометрических уравнений. Обратные тригонометрические функции. | 4 | 1 | 3 |
| 4.Уравнения и неравенства с модулями. Рациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с радикалами. | 4 | 1 | 3 |
| 5.Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач. Сложные системы уравнений | 4 | 1 | 3 |
| 6. Текстовые задачи на движение, работу и смеси | 4 | 1 | 3 |
| 7.Показательные и логарифмические уравнения и неравенства | 4 | 1 | 3 |
| 8.Смешанная тригонометрия. Задачи, содержащие одновременно логарифмы, модули, радикалы и т.п | 4 | 1 | 3 |
| 9.Вычисление производной. Применения производной. Касательная | 4 | 1 | 3 |
| 10.Плоские множества | 4 | 1 | 3 |
| Всего | 40 | 10 | 30 |

2 семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разделы | Всего часов | В том числе | |
|  | Лекции: | Практические занятия: |
| 1.Теория вероятностей. Классическое определение вероятности. Вероятности сложных событий. | 4 | 1 | 3 |
| 2. Общие и прямоугольные треугольники. | 4 | 1 | 3 |
| 3. Подобие и площади | 4 | 1 | 3 |
| 4. Четырехугольники | 4 | 1 | 3 |
| 5. Окружности. | 4 | 1 | 3 |
| 6. Экономические задачи. Аннуитетные и дифференцированные платежи, вклады. | 4 | 1 | 3 |
| 7. Стереометрия. Тривиальные и вспомогательные задачи. | 4 | 1 | 3 |
| 8.Тетраэдры, параллелепипеды и призмы. | 4 | 1 | 3 |
| 9.Более сложные многогранники. Векторы. | 4 | 1 | 3 |
| 10.Сферы, цилиндры, конусы. | 4 | 1 | 3 |
| 11. Квадратные уравнения и неравенства с параметром. | 4 | 1 | 3 |
| 12. Расположение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра. | 4 | 1 | 3 |
| 13. Метод мажорант. Использование различных свойств функций. | 4 | 1 | 3 |
| 14. Текстовые задачи на оптимальный выбор, целые числа и прогрессии. | 4 | 1 | 3 |
| Всего | 56 | 14 | 42 |