**Календарно-тематическое планирование.**

**14 тем по 2 часа (итого 28 часов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Элементы содержания занятия | Основные виды деятельности | Виды контроля | Ресурсное обеспечение |
| 1 | Поиск родственных задач | 1. рассмотреть частный случай, а потом обобщить 2. разбить задачу на подзадачи 3. свести задачу к более простой | Фронтальная, практическое выполнение задач, составление конспекта | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 2 | Причесывание задач или «можно считать что…» | Преобразование задачи к удобному виду, переформулировка, отщепление простых случаев | Практические занятия с разноуровневыми заданиями | КР | Презентация по теме занятия |
| 3 | Доказательство от противного, чётность | Конструирование функции, четность в играх  Если операция обратима, то можно сделать переход от конечного результата к исходным данным. Оценка некоторой величины двумя способами. Идея инварианта. | Практические занятия с разноуровневыми заданиями | Практическая работа по решению задач | Задания открытого банка задач ЕГЭ |
| 4 | Обратный ход, подсчет двумя способами | Практические занятия с разноуровневыми заданиями | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 5 | Соответствие | Взаимно однозначное соответствие между мн-ми. | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 6 | Графы | Четность, связность, обход ребер графа | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Задания открытого банка задач ЕГЭ |
| 7 | инварианта | Применение нестандартных приемов решения математических задач | Практикум по решению задач | КР | Задания открытого банка задач ЕГЭ |
| 8 | Метод крайнего | Метод минимального контрпримера, наибольшее число , угловая точка  Методу крайнего родственны ситуации на бесконечности | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 9 | Уход на бесконечность и малые шевеления | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 10 | Принцип Дирихле | Доказательство принципа. Прерывное и непрерывное | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 11 | Индукция, делимость и остатки | Индуктивный спуск, обратная индукция, арифметика остатков, вычеты | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 12 | Алгоритм Евклида, покрытия, упаковки, замощения | Применение алгоритма, задачи на разрезания | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 13 | Раскраски, игры | Позиция, выигрышная стратегия, передача хода | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |
| 14 | Процессы и операции | Спуск, индукция, остановка процесса | Практикум по решению задач | Практическая работа по решению задач | Презентация по теме занятия |