**Учебный план**

**по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе**

**«Построение дискретных модулей»**

| № | Тема | Количество часов | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Лекции | Практич. занятия |
| **1** | **Теоретико-графовое моделирование структуры сложных систем** | **6** | **2** | **4** |
|  | Граф как базовая модель структуры сложной системы. Матрицы, ассоциированные с графами |  | 2 |  |
|  | Связность, достижимость, независимость, доминирование |  |  | 2 |
|  | Раскраска графа, планарность, обходы графа |  |  | 2 |
| **2** | **Конструирование моделей реальных процессов** | **18** |  | **18** |
|  | Модель спортивных соревнований. Турниры. Модель встреч (знакомств) |  |  | 2 |
|  | Задача раскраски географических карт. Задача составления расписаний |  |  | 2 |
|  | Графовые модели в химии и биологии. Модель печатной платы |  |  | 2 |
|  | Транспортные модели. Информационные сети. Определение экстремальных путей |  |  | 4 |
|  | Задача о максимальном потоке. Транспортная задача |  |  | 4 |
|  | Задача об оптимальном назначении |  |  | 4 |
|  | **Всего** | **24** | **2** | **22** |