

**Практикум по дискретной математике: Комбинаторный анализ. Теория графов: Пособие для студентов высших учебных заведений. — Глазов: Глазов. гос. пед. ин-т, 2008. — 56 с.**

Автор-составитель: канд. пед. наук, доцент *И.Л. Мирошниченко*

Рецензент: канд. физ.-мат. наук, доцент *Г.Г. Щетин*

Пособие соответствует дисциплине «Дискретная математика» и предназначено для студентов специальностей «032100.00 – Математика с дополнительной специальностью «Информатика», «030100.00 – Информатика с дополнительной специальностью», «032200.00 – Физика с дополнительной специальностью «Информатика». Пособие включает в себя задачи и упражнения по комбинаторике и теории графов. По каждой теме приводятся минимальные теоретические сведения, контрольные вопросы и типовые задачи с решениями.

Пособие предназначено для студентов математического, физического факультетов и факультета социальных и информационных технологий, обучающихся по специальности «Информатика». Также оно может быть полезно учителям математики средней школы.

## Оглавление

Введение .....	3
Глава 1. Комбинаторный анализ .....	4
§ 1. Комбинаторные объекты и числа .....	4
§ 2. Биномиальные тождества. Метод включений и исключений. Производящие функции .....	10
§ 3. Рекуррентные соотношения. Асимптотические оценки .....	16
Глава 2. Теория графов .....	21
§ 4. Способы задания графов. Операции над графами .....	21
§ 5. Изоморфизм графов .....	27
§ 6. Минимальные деревья .....	31
§ 7. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Метод ветвей и границ .....	36
§ 8. Поиск кратчайших путей в графе .....	44
§ 9. Раскраска графов .....	46
Дополнительные задачи .....	52
Список литературы .....	54