

1. Базовые понятия теории графов: определение графа, виды и примеры графов
2. Деревья
 - (a) Эквивалентные определения дерева
 - (b) Формула Кэли
3. Планарные графы
 - (a) Изображение графа на плоскости
 - (b) Формула Эйлера
 - (c) Критерий Куратовского
4. Циклы
 - (a) Пересчет унициклических графов
 - (b) Эйлеровы циклы
 - (c) Гамильтоновы циклы
 - (d) Критерий Дирака
 - (e) Критерий Хватала
 - (f) Сравнение двух признаков гамильтоновости
5. Теорема Холла
6. Теорема Кенига
7. Теорема Турана
8. Аналог теоремы Турана для графов на плоскости
9. Теория Рамсея
 - (a) Знакомства среди 6 человек
 - (b) Числа Рамсея
 - (c) Нижняя оценка чисел Рамсея