

ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ "ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ГРАФОВ" в
КУРСЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВИТ

И.В.Дизунова

Тема "Элементы теории графов" включена в программу курса высшей математики на факультете ВИТ по предложению кафедры теплотехники, водоснабжения и канализации, так как при изучении ряда дисциплин по этой кафедре студенты имеют дело с водопроводными и гидравлическими сетями.

Этот раздел изучается в конце III семестра в течение 4 часов лекционных и 2 часов практических занятий. Главная задача заключается в том, чтобы познакомить студентов с основными понятиями теории графов и подготовить их к работе с сетевыми моделями на занятиях по специальности.

Изложение этой темы в лекционном курсе предполагает:

- 1) краткое обоснование необходимости изучения вопроса,
- 2) рассмотрение основных понятий теории графов, связывая их с конкретными сетевыми моделями,
- 3) рассмотрение способов задания графов (с помощью матрицы смежностей и матрицы инцидентий),
- 4) изучение операций над графами (объединения, соединения, произведения и композиции),
- 5) постановку простейших задач сетевого проектирования и сетевого распределения.

На практическое занятие выносятся закрепление основных понятий теории графов, способы задания графов и операции над ними. Для контроля усвоения темы рекомендуется самостоятельная работа на 15 минут в конце занятия.