1 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения лекционного занятия № 51
по дисциплине «Математика»

Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.

Тема № 12.3: «Графы»

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Рязань
2025

Лекционное занятие № 51 «Графы»
по Теме № 12.3 «Графы»

Цель занятия: изучить со студентами понятие графа, связного графа, дерева, решение задач на применение указанных понятий

Вид занятия: классно-групповое, комбинированное (по повторению, проверке знаний, умений по пройденному материалу, применению на практике полученных знаний).

Метод проведения занятия: доведение основных теоретических сведений, выполнение практических заданий.

Время проведения: 2 ч

Основные вопросы:

1. Многообразие графических информационных моделей.
2. Понятие графа, циклического графа, дерева.
3. Практическое применение полученных знаний – использование графов при решении задач.

Литература:

1. Учебник: Босова, Л. Л., Информатика. 9 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 208с. , ISBN 978-5-9963-3045-4, § 1.3 главы 1, с 21-31.
2. Учебник: Босова, Л. Л., Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 208с. , ISBN 978-5-9963-3142-0, § 10-11 главы 3, с 135-152.

Примерный расчет времени:

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

Вступительная часть:

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (повторение пройденного материала), опроса по пройденному материалу, закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

Основная часть (повторение пройденного материала, изучение нового материала, выполнение практических заданий).

Первый вопрос: Многообразие графических информационных моделей.

Сведения по данному вопросу представлены в первом учебнике, указанном на с. 2 текущего документа, на с.21-23, Приложении № 1 к данному План-Конспекту.

Второй вопрос: Понятие графа, циклического графа, дерева.

Сведения по данному вопросу представлены в первом учебнике, указанном на с. 2 текущего документа, на с.23-24, Приложении № 1 к данному План-Конспекту, во втором учебнике, указанном на с. 2 текущего документа, на с.135-138, Приложении № 2 к данному План-Конспекту.

Практическая часть.

Сведения по данному вопросу представлены в первом учебнике, указанном на с. 2 текущего документа, на с.25-31, Приложении № 1 к данному План-Конспекту, во втором учебнике, указанном на с. 2 текущего документа, на с.139-152, Приложении № 2 к данному План-Конспекту.

Третий вопрос: Практическое применение полученных знаний – решение задач.

Задание:

1. Рассмотреть примеры выполнения практических заданий (решение задач), приведенных в **§ 1.3** 1-ого учебника, указанного на с. 2 текущего документа, **§ 10-11** 1-ого учебника, указанного на с. 2 текущего документа,

2. Решить задачи, заданные преподавателем.

Заключительная часть:

1. Закончить изложение материала.
2. Ответить на возникшие вопросы.
3. Подвести итоги занятия.
4. Выдать задание на самоподготовку (домашнее задание).

Задание на самоподготовку:

1. Детально проработать необходимые сведения учебников, указанных на с. 2 Конспекта занятия.
2. Решить задачи, заданные преподавателем.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.