

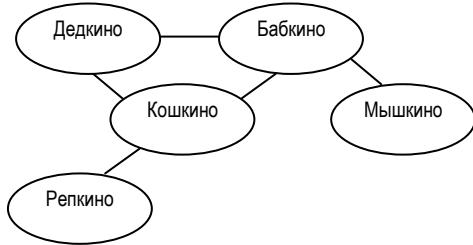
Практическая работа 2.4. «Структуры данных: Графы»

Цель работы: обучение построению информационных моделей систем в виде графовых схем; закрепление навыков использования графических средств Microsoft Word.

Используемое программное обеспечение: Microsoft Word.

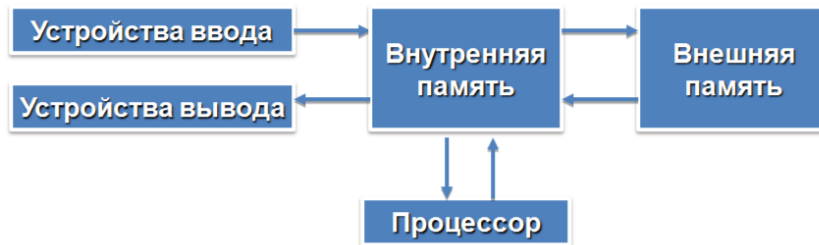
Задание 1

Нарисовать в виде неориентированного графа сеть, отражающую структуру дорожной связи между населёнными пунктами, представленную на рисунке, с учетом следующей дополнительной информации: к расположенному неподалеку п. **Жучкино** построили две дороги: от п. **Репкино** и от п. **Мышкино**.



Задание 2

Нарисовать ориентированный граф системы «Компьютер», содержащий следующие вершины: **процессор, оперативная память, внешняя память, клавиатура, монитор, принтер**. Направленные линии должны обозначать направление передачи информации. Для правильного выполнения задания можно воспользоваться следующим рисунком:



Задание 3

Нарисовать ориентированный граф (блок-схему) проверки учителем пачки тетрадей. В систему команд входят команды: **начало, проверить работу, взять тетрадь из пачки, выставить оценку, выяснить, остались ли еще не проверенные тетради, конец**.

Задание 4

Построить родословное дерево потомков Владимира Мономаха. Потомки Мономаха:

Владимир **Мономах** умер в 1125 г. Он оставил четырех сыновей: **Мстислава** (год смерти — 1132), **Ярополка** (1139), **Вячеслава** Туровского (1154) и **Юрия Долгорукого** (1157). После **Мстислава** остались три сына: **Изяслав Вольтинский** (1154), **Всеволод Новгородский** (1138) и **Ростислав Смоленский** (1168). У **Изяслава Вольтинского** был сын **Мстислав** (1170), у **Мстислава** — сын **Роман** (1205), у **Романа** — **Даниил Галицкий** (1264). **Ростислав Смоленский** имел четырех сыновей: **Романа** (1180), **Юрика** (1215), **Давида** (1197) и **Мстислава Храброго** (1180). После **Романа Ростиславича** остался сын **Мстислав Киевский** (1224), после **Мстислава Храброго** — сын **Мстислав Удалой** (1228). **Юрий Долгорукий** имел трех сыновей: **Андрея Боголюбского** (1175), **Михаила** (1177) и **Всеволода** (1212). Сыновьями **Всеволода** были **Константин** (1217), **Юрий** (1238) и **Ярослав** (1246). У **Ярослава Всеволодовича** было три сына: **Александр Невский** (1263), **Андрей Суздальский** (1264) и **Ярослав Тверской** (1272). Сыновья **Александра Невского**: **Димитрий Переяславский** (1294), **Андрей Городецкий** (1304) и **Даниил Московский** (1303). У **Андрея Суздальского** был сын **Василий** (годы его жизни неизвестны), у **Ярослава Тверского** — сын **Михаил** (1318).