Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(ВлГУ)

Кафедра информационных систем и программной инженерии

**Лабораторная работа №1**

**по дисциплине**

**«Основы информационного менеджмента»**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ИС)**

**Выполнил**:

ст. гр. ПРИ-120

Д. А. Грачев

**Принял**:

Монахова Е. Р.

Владимир, 2024

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Закрепление навыков построения моделей ресурсов ИС, полученных в теоретическом курсе.

ЗАДАНИЕ

Построить математическую модель ресурсов конкретной ИС на основе ресурсной матрицы или используя элементы теории графов. Вычислить параметры ИС на основе построенных моделей и определить критерии оценки ИС.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Задача разрабатываемой системы – формирование у соискателя точного представления о стеке компании

Вариант процесса до внедрения подсистемы представляет собой последовательность выполнения следующих шагов:

1. Соискатель находит вакансию в компанию
2. Проходит скрининг с HR-менеджером
3. На собеседовании узнает актуальный стек технологий в компании

Матрица R, представленная в таблице 1, состоит из диагональных элементов, отражающие ресурсы Rii элементов множества, и недиагональных, отражающие ресурсы Rij интерфейсов между этими элементами и связей между ними:

Таблица 1. Ресурсная матрица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rc |  |  |  |
| Rс-ч | Rч |  |  |
|  | Rч-сс | Rсс |  |
| Rс-к | Rч-к |  | Rк |

Компоненты матрицы представлены в таблице 2:

Таблица 2. Компоненты матрицы системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обозначение** | **Компонент матрицы** | **Длительность (мин)** |
| Rc | Характеризует сетевые средства ПК. | 0.05 |
| Rч | Характеризует соискателя. | 10 |
| Rсс | Характеризует средства связи с отделом кадров. | 15 |
| Rк | Характеризует компанию. | 60 |
| Rc-ч | Характеризует взаимодействие сетевых средств с соискателем. Поиск подходящих вакансий соискателем. | 30 |
| Rс-к | Характеризует взаимодействие сетевых средств с компанией. Передача данных о соискателе в компанию. | 1 |
| Rч-сс | Характеризует взаимодействие соискателя с компанией по телефону. Прохождение первоначального скрининга с HR-менеджером. | 15 |
| Rч-к | Характеризует взаимодействие соискателя с компанией в офисе. Прохождение собеседования. | 60 |

Ресурсная матрица с указанием времени для каждого ресурса представлена в Таблице 3.

Таблица 3. Временная ресурсная матрица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rc(0.05) |  |  |  |
| Rc-ч(30) | Rч(10) |  |  |
|  | Rч-сс(15) | Rсс(15) |  |
| Rс-к(1) | Rч-к(60) |  | Rк(60) |

Построенная ресурсная матрица позволяет определить время, затрачиваемое соискателем для получения информации о стеке компании.

ВЫВОД

В ходе выполнения работы были закреплены навыки построения моделей ресурсов ИС, полученных в теоретическом курсе.