

УДК 004.4:005.8

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ РЕКРУТЕРАМИ ІТ-КОМПАНІЇ

Хованова А.М., Шапошнікова О.П., Мнушка О.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ІТ-проект створюється на основі розуміння його ефективності з точки зору затребуваності і прибутковості. Щоб проект був виконаний за усіма вимогами замовника та приносив прибуток, необхідно ретельно підходити до вибору персоналу, що буде входити до складу команди. Дуже важливо враховувати усі фактори, щоб не помилитися у виборі [1, 2].

Метою роботи є підвищення ефективності прийняття управлінських рішень з підбору персоналу ІТ компанії за допомогою інформаційної технології підтримки прийняття рішень.

Найпоширеніше питання в управлінських рішеннях – це підбір команди, що буде працювати над конкретним проектом. Одним із важливих видів діяльності менеджерів у процесі управління людськими ресурсами є прийом на роботу, зокрема залучення та вибір персоналу. Основним завданням у процесі вибору кандидатів є чітке уявлення про функції, які він буде здійснювати, завдання та посадові обов'язки, права та взаємодії в організації. Відповідно, що заздалегідь сформульовані вимоги за якими вибирають визначених людей на конкретну посаду у відповідності за їх якостями, тому вимогам приділяється значна увага [3].

ІТ компанії необхідно здійснити набір фахівців на вакантні посади, враховуючи наступні критерії: освіта; рівень іноземної мови; комунікаційні якості; досвід роботи; очікувана заробітна плата. За результатами аналізу, необхідно отримати рейтинг кандидатів. Для вирішення проблеми підбору персоналу обрали метод аналізу ієрархій (МАІ). На рисунку 1 показана ієрархія для цього завдання.

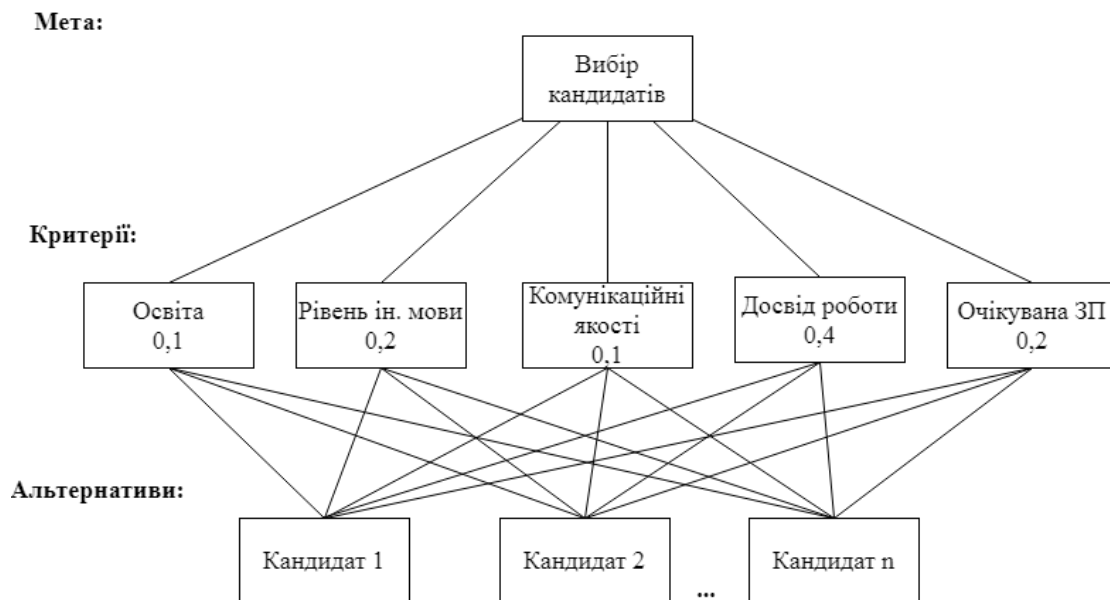


Рисунок 1 – Моделювання у вигляді ієрархії

Найпростіша ієрархія містить три рівні: мета, критерії та альтернативи. Числа на малюнку показують пріоритети елементів ієрархії з точки зору мети, які обчислюються в МАІ на основі парних порівнянь елементів кожного рівня щодо пов'язаних з ними елементами вище розташованого рівня. Пріоритети альтернатив щодо мети (глобальні пріоритети) обчислюються на заключному етапі методу шляхом лінійної згортки локальних пріоритетів всіх елементів [4].

Метод аналізу ієрархій містить процедуру синтезу пріоритетів, що обчислюються на основі суб'єктивних суджень експертів. Число суджень може вимірюватися десятками або навіть сотнями. Математичні обчислення для задач невеликої розмірності можна виконати вручну або за допомогою калькулятора, проте набагато зручніше використовувати програмне забезпечення для введення та обробки суджень.

Основною перевагою методу аналізу ієрархій є висока універсальність — метод може застосовуватися для вирішення найрізноманітніших завдань: аналізу можливих сценаріїв розвитку ситуації, розподілу ресурсів, складання рейтингу клієнтів, прийняття кадрових рішень та ін.

Недоліком методу аналізу ієрархій є необхідність отримання великого обсягу інформації від експертів. Метод в найбільшій мірі підходить для тих випадків, коли основна частина даних заснована на перевагах особи, яка приймає рішення, в процесі вибору найкращого варіанту рішення з безлічі існуючих альтернатив. Метод аналізу ієрархій - це один з методів багатокритеріальної оцінки, який дозволяє отримати комплексний показник – оцінку працівника. Метод аналізу ієрархій заснований на використанні зважених середніх, однак в ньому застосовується більш надійний і узгоджений метод присвоєння оцінок і вагових коефіцієнтів. Основна процедура за якою буде здійснюватися підбір персоналу складається з наступних етапів:

1. Визначаються рейтинги альтернатив за кожним критерієм.
 - 1.1. Створюється матриця попарних порівнянь за всіма критеріями.
 - 1.2. Отримана матриця нормалізується.
 - 1.3. Для отримання відповідних рейтингів усереднюються значення в кожному рядку.
 - 1.4. Обчислюються і перевіряються коефіцієнти узгодженості.
2. Визначаються вагові коефіцієнти критеріїв.
 - 2.1. Створюється матриця попарних порівнянь за всіма критеріями.
 - 2.2. Отримана матриця нормалізується.
 - 2.3. Для отримання вагових коефіцієнтів усереднюються значення в кожному рядку.
 - 2.4. Обчислюються і перевіряються коефіцієнти узгодженості.
3. Обчислюється зважений середній рейтинг для кожної альтернативи та вибирається рішення, яке набрало найбільшу кількість балів.

Інтерфейс програми (рис. 2) дозволяє зручно представити інформацію у табличному вигляді. Для оцінювання кандидатів потрібно задати початкові умови та вагові коефіцієнти, після чого додаток робить підсумкову таблицю альтернатив. При порівнянні за критеріями між собою виділяються ваги, які множаться на пріоритети кожного кандидата за критеріями та в кінці

додаються. Кандидат із найбільшим підсумковим результатом є рекомендованим.

Було розроблено автоматизовану інформаційну систему з підбору персоналу ІТ компанії, яка базується на методі аналізу ієрархій: виявлено функціональні вимоги; розроблено діаграму варіантів використання; розроблено діаграму класів; створено зручний, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Метод МАІ

Порівняння критеріїв між собою:

	Освіта	Рівень ін. мови	Комунікаційні якості	Досвід роботи	Очікуєма ЗП
Освіта	1	3	5	1	1
Рівень ін. мови	1/3	1	1	1/5	1/5
Комунікаційні якості	1/5	1	1	1/5	1/5
Досвід роботи	1	5	5	1	1
Очікуєма ЗП	1	5	5	1	1

	Пріоритет	Міра узгодженості
Освіта	0,27307	5,03447
Рівень ін. мови	0,0675	5,01316
Комунікаційні якості	0,05995	5,03693
Досвід роботи	0,29974	5,03693
Очікуєма ЗП	0,29974	5,03693

IU: 0,00792
KU: 0,00707

Розрахувати Результат

Рисунок 2 – Порівняння критеріїв

Література:

- [1] О.В. Мнушка, В.М. Савченко, «Формування та керування командою розробників програмного забезпечення», Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інформатика та моделювання, Харків, НТУ «ХПІ», 2020, №1 (3), С. 99–112. <https://doi.org/10.20998/2411-0558.2020.01.09>.
- [2] О.П. Шапошнікова, В.В. Кірвас, «Застосування методології Agile в практиці проектного навчання при підготовці ІТ спеціалістів», Системи обробки інформації. 2020. № 4(163). С. 94-100. <https://doi.org/10.30748/soi.2020.163.10>.
- [3] О.С. Кононихін, Б.С. Чорний, І.Ю. Шапошник, Д.В. Бологова «Інформаційна технологія вибору персоналу офісу логістичного

підприємства в умовах нечіткої інформації», Вісник ХНАДУ, 2021, Вип. 92, С. 87-91

- [4] Хованова А.М., Подоляка О.О, «Інформаційна технологія підбору персоналу ІТ компанії», Комп'ютерні технології і мехатроніка : зб. наук. пр. за матеріалами III міжнарод. наук.-практ. конф. (27 травня 2021 р.) / М-во освіти і науки України; Харк. нац. автомоб.-дор. ун-т. - Харків, 2021. - С. 174-177.

УДК 681.5.031

CALS-СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У СУЧАСНИХ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ КОМПЛЕКСАХ

Бондарєва К.С.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

CALS-технології (*англ. Continuous Acquisition and Life cycle Support* — безперервне здобуття та підтримка життєвого циклу), або *ІІІІ* (інформаційна підтримка процесів життєвого циклу виробів) — це концепція ІТ технологій, що використовуються в управлінні процесами життєвого циклу продукції або системи, загалом складних (високотехнологічних та наукомістких) зразків продукції машинобудування та інших об'єктів техніки [1].

CALS-системи об'єднують у собі [2]:

- використання сучасних ІТ технологій;
- перепроєктування або поліпшення бізнес-процесів (реінжиніринг);
- застосування методик розробки «паралельних» алгоритмів;
- стандартизацію в галузі спільного використання даних і електронного обміну даними.

CALS-технології слугують такими засобами, що інтегрують різноманітні автоматизовані системи (промислові) у єдину багатофункціональну систему.