

УДК 004:005.8

МОДЕЛЬ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ВІДБОРУ ІНТЕРНІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ГРУПОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ІТ-ПРОЄКТІВ

Руденко М.Є.

e-mail: mykyta.rudenko@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., доц. Васильцова Н.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС
м. Харків, Україна

This paper proposes a multi-criteria model for the automated selection of candidates for group training projects. The study considers technical competencies, soft skills, professional experience, development potential, and team compatibility as key evaluation criteria. The proposed model combines an integral readiness indicator, a competency development index, and a compatibility metric to support objective decision-making. The results demonstrate that the approach improves the accuracy of candidate evaluation and increases the efficiency of forming training teams.

У сучасних умовах розвитку цифрової економіки значна увага приділяється ефективному управлінню людськими ресурсами в ІТ-проєктах, зокрема процесам формування проєктних команд на основі професійного навчання та розвитку компетентностей їх членів [1].

Важливим елементом таких процесів є відбір кандидатів для участі у навчальних програмах та інтернатурах, під час навчання у яких майбутні фахівці отримують практичний досвід роботи над реальними проєктами.

Ефективність групових навчальних програм значною мірою залежить від правильності підбору учасників таких програм. У процесі відбору необхідно враховувати рівень технічних знань, поведінкові навички, досвід роботи, потенціал розвитку та здатність кандидатів ефективно взаємодіяти у команді. Проте на практиці відбір часто здійснюється на основі спрощених рейтингових оцінок, що не дозволяє повною мірою врахувати всі характеристики кандидатів [2].

Аналіз існуючих підходів показує, що більшість моделей процесу відбору ґрунтуються на інтегральних рейтингах, сформованих шляхом агрегування різних критеріїв [3]. Однак такі підходи мають ряд обмежень: критерії можуть вимірюватися у різних шкалах, часто не враховується динаміка розвитку компетентностей кандидата, а також сумісність учасників під час формування команд.

Для вирішення цих проблем в роботі запропоновано і досліджено багатокритеріальну модель автоматизованого оцінювання характеристик кандидатів для навчання в інтернатурі, що дозволяє формалізувати процес відбору інтернів для групових навчальних ІТ-проєктів.

Модель передбачає використання системи взаємопов'язаних показників, які характеризують різні аспекти професійного та особистісного розвитку кандидата.

Основою моделі є інтегральний показник готовності кандидата до участі у програмі інтернатури, який формується на основі чотирьох критеріїв:

- технічні компетенції;
- поведінкові навички (soft skills);
- практичний досвід;
- потенціал розвитку.

Узагальнена оцінка визначається як зважена сума зазначених показників за формулою:

$$IR = \alpha K + \beta S + \gamma E + \delta P,$$

де IR – інтегральний показник готовності кандидата до участі у програмі інтернатури;

K – показник технічних компетентностей кандидата;

S – показник soft skills кандидата;

E – показник практичного досвіду кандидата;

P – показник потенціалу навчання та розвитку;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – вагові коефіцієнти, для яких $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$.

Показник технічних компетентностей визначається шляхом агрегування оцінок за окремими професійними навичками. Кожна компетентність має власний коефіцієнт значущості, що відображає її важливість для конкретного навчального проєкту. У результаті загальний показник, пов'язаний з технічними компетентностями кандидата формується як зважена сума оцінок професійних навичок.

Показник поведінкових навичок (soft skills) характеризує рівень розвитку таких навичок кандидата, як комунікація, відповідальність, здатність працювати в команді та організованість. Узагальнена оцінка визначається як середнє значення оцінок відповідних характеристик.

Для врахування практичного досвіду використовується нормалізований показник, що визначається як відношення досвіду кандидата до максимального значення досвіду серед усіх кандидатів. Це дозволяє привести показник досвіду до єдиної шкали оцінювання та коректно інтегрувати його у загальну модель.

Потенціал розвитку кандидата оцінюється на основі результатів навчання, тестування або виконання практичних завдань та визначається як відношення отриманого балу до максимального значення шкали оцінювання.

Окрім поточного рівня компетентностей, враховується динаміка професійного розвитку кандидата. Для цього використовується індекс розвитку компетентностей, що відображає зміну рівня знань і навичок протягом певного періоду навчання.

При формуванні навчальних команд важливо враховувати не лише індивідуальні характеристики кандидатів, але й їхню сумісність у групі. Для цього використовується показник сумісності, що визначається на основі функції схожості між профілем кандидата та профілем команди.

На основі зазначених показників формується інтегральний рейтинг кандидата для конкретної команди:

$$Score(i) = w_1 IR(i) + w_2 IDP(i) + w_3 C(i) ,$$

де $Score(i)$ – інтегральний рейтинг i -го кандидата для команди;

$IR(i)$ – показник рівня компетентностей кандидата;

$IDP(i)$ – показник розвитку компетентностей;

$C(i)$ – показник сумісності з командою;

w_1, w_2, w_3 – вагові коефіцієнти критеріїв, для яких $w_1 + w_2 + w_3 = 1$.

Після визначення рейтингів кандидатів задача формування команд формалізується як задача оптимізації. Метою оптимізації є максимізація сумарного рейтингу призначення кандидатів до команд за умови, що кожен кандидат може бути включений лише до однієї команди.

Запропонована модель дозволяє формалізувати процес відбору кандидатів для групових навчальних проєктів, підвищити об'єктивність оцінювання та врахувати як індивідуальні характеристики кандидатів, так і їхню сумісність у межах команди. Використання багатокритеріального підходу та оптимізаційної моделі розподілу кандидатів сприяє підвищенню ефективності формування навчальних команд та якості управлінських рішень у сфері розвитку персоналу [4].

Список використаних джерел:

1. Davenport T. H., Harris J. G. *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Boston : Harvard Business School Press, 2017. 240 p.
2. Tanasescu L. G., Ionescu A., Popescu M. *Data Analytics for Optimizing and Predicting Employee Performance*. Applied Sciences. 2024. Vol. 14, № 8. P. 3254. DOI: <https://doi.org/10.3390/app14083254>.
3. Saling K. *Data-Driven Talent Management: Using Analytics to Improve Employee Experience*. London : Kogan Page Limited, 2024. 256 p.
4. Скрипник Н. А., Гуральська В. В., Шаркова Г. І. Адаптація і розвиток кадрового потенціалу як інструмент підвищення конкурентоспроможності організації. *Економіка. Фінанси. Право*. 2021. № 6/2. С. 21–23. URL: <http://efp.in.ua/uk/journal-item/306> (дата звернення: 10.03.2026).