

КОНЦЕПЦІЯ LIFE-LONG LEARNING ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ГАЛУЗІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто актуальність концепції безперервної освіти (Life-long learning) в умовах стрімкого розвитку електронних комунікацій та приладобудування. Проаналізовано стратегії професійної адаптації для випускників ЗВО та альтернативні шляхи входження в професію. Наукова новизна роботи полягає у систематизації методів самоосвіти з урахуванням сучасних інструментів штучного інтелекту.

Ключові слова: Навчання впродовж життя, самоосвіта, професійна адаптація, електроніка, гнучкі навички.

Abstract

The relevance of the concept of continuous education (Life-long learning) in the conditions of rapid development of electronic communications and instrumentation is considered. Strategies of professional adaptation for university graduates and alternative ways of entering the profession are analyzed. The scientific novelty of the work consists in the systematization of self-education methods taking into account modern artificial intelligence tools.

Keywords: Life-long learning, self-education, professional adaptation, electronics, soft skills.

Вступ

Специфіка сучасних телекомунікаційних систем та мереж полягає у надзвичайно високій швидкості оновлення технологій [1]. Згідно із законом Мура та темпами розвитку ІТ-сектору, фахові знання інженера застарівають кожні 3-5 років. У таких умовах традиційна лінійна модель освіти втрачає свою ефективність. На зміну їй приходить парадигма Life-long learning (навчання впродовж життя), яка сьогодні є не просто конкурентною перевагою, а критичною умовою виживання на ринку праці [2-3].

Новизна даного дослідження полягає у формуванні комплексної моделі професійної адаптації фахівців електронної галузі, яка враховує не лише класичні методи підвищення кваліфікації, але й новітні виклики, пов'язані з інтеграцією інструментів генеративного ШІ в освітній процес.

Основна частина

Ключовим викликом сучасної інженерної освіти є феномен «напіврозпаду компетентностей». Для фахівців, які щойно закінчили навчання, отримання диплома є лише фіксацією базового рівня знань. Фундаментальні дисципліни залишаються незмінними, проте інструментарій (протоколи зв'язку 5G/6G, архітектура IoT-мереж, компонентна база) еволюціонує безперервно [4]. Для успішної професійної адаптації дипломованих спеціалістів нами виділено наступну стратегію: щорічне проходження вузькопрофільних сертифікацій (Cisco, Juniper) та систематичний моніторинг технічної документації (Datasheets, White Papers) провідних вендорів. Особливої уваги заслуговує альтернативний шлях входження в професію - через самоосвіту (для світчерів). Сучасна електроніка, зокрема в розрізі Embedded-систем, стала відкритою для самостійного опанування. Беззаперечними перевагами такого підходу є гнучкість, фокус на актуальних практичних навичках (hard skills) та відсутність академічної інерції.

Проте виявлено і суттєві ризики: відсутність фундаментального системного мислення обмежує кар'єрне зростання таких фахівців до рівня виконавців типових задач, а брак менторської підтримки значно підвищує ризик професійного вигорання. Для оптимізації процесу Life-long learning для обох категорій спеціалістів пропонується циклічна модель самоосвіти, що включає:

- мікронавчання (Microlearning) - виділення 30-60 хвилин щодня на засвоєння нових технологічних стандартів;
- проєктно-орієнтований підхід: реалізація власних апаратних чи програмних рішень для закріплення теоретичної бази на практиці;
- AI-асистування: використання сучасних мовних моделей для пришвидшення аналізу технічної документації та пошуку помилок у коді чи схемотехніці;
- соціалізацію знань: активна участь у профільних спільнотах (GitHub, Stack Overflow) для обміну досвідом.

Висновки

Концепція Life-long learning є безальтернативною стратегією розвитку для фахівців галузі електроніки та телекомунікацій. Встановлено, що для випускників університетів це єдиний механізм запобігання професійній деградації, тоді як для осіб, що навчаються самостійно - головний інструмент конкурентної боротьби. Успішна адаптація інженера сьогодні залежить насамперед від розвинутої когнітивної гнучкості, самодисципліни та здатності швидко інтегрувати новітні технології (зокрема ШІ) у власну рутину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Новиков В. М. Інформаційні технології в освіті: навч. посіб. / В. М. Новиков. – К.: Знання, 2022. – 248 с.
2. Шваб К. Четверта промислова революція / К. Шваб. – Харків: Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. – 416 с.
3. Knowles M. S. The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy / M. S. Knowles. – New York: Cambridge, 2020. – 400 p.
4. Coursera Global Skills Report 2023. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/skills-reports>.

Томчук Михайло Миколайович - Студент групи ТСМ-25м Факультет інформаційних електронних систем Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: mishatom21@gmail.com

Томчук Вероніка Миколаївна - Студент групи ЕКО-24б, факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: tomcuknika207@gmail.com

Науковий керівник: **Макогон Віталій Іванович** – канд. техн. наук, старший викладач кафедри інфокомунікаційних систем і технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Tomchuk Mykhailo Mykolayovych - Student of group TSM-25m of the Faculty of Information Electronic Systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: mishatom21@gmail.com

Tomchuk Veronika Mykolaivna - Student of group EKO-24b, Faculty of Building, Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tomcuknika207@gmail.com

Supervisor: **Vitalii I. Makohon** – Ph.D., Senior Lecturer of the Department of Infocommunication Systems and Technologies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia