

Подальший розвиток штучного інтелекту, нейромереж, інтернету речей, хмарних технологій, високошвидкісної передачі даних 5G, телематики, периферійних та квантових обчислень потребуватиме рівновага ІТ з екологією, кібербезпекою та людським капіталом.

Отже, формулювання компетенцій в освіті має спиратися на розвиток людиноцентричних технологій, посилення фізичних можливостей людини, її творчого, інтелектуального потенціалу, підвищення рівня якості і тривалості життя, життєвий стандарт, екологію, креативність, високу якість кастомізованої продукції, а з позицій когнітивного вибору – навиків soft skills.

Перелік використаних джерел:

1. Леонтян М. До питання формування професійних компетенцій майбутнього еколога. Вересень: науковий часопис. 2011. Том 1, С. 141-146.
2. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/324272272.pdf>.
3. Овсієнко Л. М. сутність понять «компетенція», «компетентність», «компетентнісний підхід», «якість освіти» у світлі сучасної освітньої парадигми. URL : <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN22/13olmsop.pdf>.

Скоробогатова Н.Є.,

кандидат економічних наук, доцент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**ОРГАНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ В РАМКАХ
ТРАНСФОРМАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ В УМОВАХ
ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ 5.0**

У сучасних умовах стрімко розвиваються та впроваджуються у повсякдення життя суспільства інформаційно-комунікаційні технології. Це безумовно відбивається на організації технологічних процесів, побудові бізнес-процесів та суспільстві в цілому. Зазначена тенденція потребує підготовки фахівців з відповідними знаннями та навичками. Четверта промислова революція, започаткована у Німеччині, визначає принципово новий спосіб підвищення ефективності діяльності бізнесу, який впроваджує «Cyber-physical system» (CPS) у виробничі процеси та функціонування продукції [1]. В основі Індустрії 4.0 лежать такі інструменти, як інтернет речей,

великі дані, розумне підприємство, управління життєвим циклом товару, розумні міста, хмарні обчислення, адитивне виробництво, тощо [2]. Багато з цих інструментів широко використовується вітчизняним та зарубіжним бізнесом на практиці. Фундаментом економічних перетворень в рамках Індустрії 4.0 виступає саме виробнича сфера.

На даний час формується концепція Економіка 5.0, в основі якої є суперінтелектуальне суспільство. Зазначена концепція передбачає не лише цифрову трансформацію виробництва, а й економіки та суспільства загалом. Дана концепція виступає продовженням Індустрії 4.0, що передбачає запровадження цифрових технологій не лише у промисловість, але й у фінанси, медицину, освіту, тощо. Основними рисами економічних перетворень в рамках Економіки 5.0 виступають наступні: суттєве скорочення часу та економічних ресурсів, необхідних для розробки та впровадження нової технології, підвищення ефективності виробництва за рахунок інтелектуальної обробки даних, потреба у швидкому та якісному навчання протягом всього життя через стрімку появу нових технологій, швидка поява нових індивідуалізованих продуктів та послуг на ринку при одночасному скороченні їх життєвого циклу, активізація міжнародного співробітництва. Зазначені тенденції потребують трансформації навчальних програм для підготовки закладами освіти фахівців, затребуваних на ринку праці. Такий процес є неможливим без врахування міжнародного досвіду, швидкого обміну знаннями між науковцями та здобувачами освіти з різних країн, роботи над спільними проектами та впровадженням їх у життя з врахуванням специфіки організації бізнесу у певній країні.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» активно працює в даному напрямку. Зокрема, з 2018 року реалізовується спільний проект «Співпраця НТНУ-КПІ в рамках освіти Індустрії 4.0». Норвезьким партнером є Норвезький університет науки і технологій. У рамках проекту науковці обмінюються досвідом із впровадження технологій Індустрії 4.0 для організації виробничих процесів, пошуку шляхів підвищення їх економічної ефективності. В рамках проекту розробляються спільні курси «Експерти в командній роботі», «Індустрія 4.0», «Управління виробництвом», «Розробка продукту», «Проектна робота», що надає можливість формувати навчальні

програми з врахуванням досвіду науковців та методичних особливостей викладання дисциплін фахівцями з різних країн [3]. Аспіранти та студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського мають можливість ознайомитися з норвезьким досвідом впровадження сучасних технологій у виробництво. Не зважаючи на пандемію COVID-19 та військові дії в Україні, робота над проектом активно продовжується. Проведення міжнародних літніх шкіл та воркшопів надає можливість залучити до процесу широке коло як науковців з різних країн, так і здобувачів вищої освіти. Основними результатами такої співпраці є розробка нових освітніх програм, зміцнення та розширення співпраці між установами-партнерами на довгострокову перспективу, обмін співробітниками та студентами, міжкультурний обмін та співробітництво.

Таким чином, вважаємо, що міжнародна співпраця університетів та впровадження положень Індустрії 4.0 дозволять створити підґрунтя для розвитку Економіки 5.0. Значну кількість перешкод дозволяють вирішити механізми цифрової співпраці, що відкриває більші можливості для залучення широкого кола зацікавлених сторін. Окрім того, наявність досвіду міжнародного співробітництва дозволяє запровадити комерціалізацію інновацій як на місцевому, так і на міжнародному ринках. Отже, обмін досвідом та знаннями у сфері Індустрії 4.0 та Суспільство 5.0 є необхідною умовою зміцнення наукового потенціалу університету як провідної ланки в формування інтелектуального потенціалу суспільства. Це одночасно сприятиме вирішенню проблеми підприємств у пошуку персоналу з необхідними знаннями, який зможе запровадити використання принципи Індустрії 4.0 та Суспільство 5.0.

Перелік використаних джерел:

1. *Войтко С.В. Управління проектами та стартапами в Індустрії 4.0. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 200с.*
2. *Скоробогатова Н.Є., Руденко Т.Ю. Вплив інноваційних технологій Індустрії 4.0 на ефективність діяльності підприємств. Сучасні проблеми економіки і підприємництва. 2019. Вип. 24. С. 53 – 59. URL https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/46279/1/SPEP-24_p53-60.pdf*
3. *Østbø P. N., Berg J. P., Kukharuk A., Skorobogatova N. INDUSTRY 4.0 AND SOCIETY 5.0: THE VISIONS OF A SUSTAINABLE FUTURE. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XVII (XXIX) Міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 берез. 2022 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. С. 84 – 86.*