

2. Кільченко А. В., Шиненко М. А. Веб-аналітика у системі інформаційного менеджменту. *Збірник наук. праць ДонНУ*. 2020. URL: <https://jait.donnu.edu.ua/article/view/13946> (дата звернення: 04.11.2025).

3. WizeClub. Веб-аналітика: що це і як її використовувати. 2023. URL: <https://wizeclub.education/blog/web-analitika-shho-tse-yak-yiyi-vikoristovuvati-osnovni-instrumenti-veb-analitiki/> (дата звернення: 04.11.2025).

4. Дегтярєва Х., Хелемес П. Сучасні інструменти веб-аналітики. *Наук. праці ПолтНТУ*. 2021. URL: [https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4411/1/Дегт\\_Хелемес.PDF](https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/4411/1/Дегт_Хелемес.PDF) (дата звернення: 04.11.2025).

5. Nagdive A. *Web Server Log Analysis for Unstructured Data Using Apache Flume and Pig*. ResearchGate. 2019. URL: [https://www.researchgate.net/publication/333036094\\_Web\\_Server\\_log\\_Analysis\\_for\\_Unstructured\\_data\\_Using\\_Apache\\_Flume\\_and\\_Pig](https://www.researchgate.net/publication/333036094_Web_Server_log_Analysis_for_Unstructured_data_Using_Apache_Flume_and_Pig) (дата звернення: 04.11.2025).

## **ЦИФРОВА ОСВІТА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ІТ-ГАЛУЗІ: ДОСВІД КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО**

### **Листопадова Валентина Вікторівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичної фізики та диференціальних рівнянь

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

[listopadovavv@gmail.com](mailto:listopadovavv@gmail.com)

### **Качкалда Ірина Сергіївна**

здобувач першого рівня вищої освіти, спеціальність Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

[kachkaldaira108@gmail.com](mailto:kachkaldaira108@gmail.com)

Сьогодні ІТ-сфера змінюється настільки швидко, що освіта не має права залишатися незмінною. Підготовка фахівців повинна відповідати темпам розвитку технологій, новим викликам ринку праці та глобальною конкуренцією. Для КПІ ім. Ігоря Сікорського це означає не просто навчати програмуванню чи інженерії – важливо формувати у студентів уміння мислити аналітично, працювати в команді, спілкуватися та створювати інновації. Поєднання сучасних знань, міжнародного досвіду й співпраці з ІТ-компаніями допомагає університету готувати фахівців, які не лише володіють технологіями, а й здатні змінювати країну на краще.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» є одним із найстаріших університетів України. Місія університету полягає в тому, щоб випускники могли реалізовувати все вивчене для розвитку суспільства, розвивати сучасні технології та підвищувати захист країни. КПІ ім. Ігоря Сікорського готує фахівців, які зможуть допомагати відбудовувати та розвивати країну, вирішувати глобальні проблеми та сприяти зміненню нашого світу.

Важлива роль в цьому належить освітнім програмам. Візьмемо до прикладу факультет автоматизації, промислової інженерії та екології (ФАПІЕ), це один з сучасних напрямків освіти сьогодення, він поєднує в собі інженерні, технологічні та ІТ-напрями підготовки фахівців. Сьогодні факультет дуже добре розвиває освітні

програми, які підходять для сучасного цифрового світу та плани на майбутній розвиток самого університету та країни. Освітні програми ФАПІЕ допомагають здобувати навички майбутнім фахівцям у різних сферах, а саме: автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та екології. Програми, зокрема з автоматизації та інжинірингу, поєднують інженерну освіту з ІТ – студенти працюють із цифровими моделями, CAD/CAM-системами та технологіями. КПП ім. Ігоря Сікорського обрав саме такий підхід для підготовки фахівців для цифрової зміни промисловості та сталого розвитку України.

Для поліпшення освіти та більш сучасного навчання, з метою інтегрувати студентів у єдину систему навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського створено цифрову інформаційну систему «Електронний кампус». Він об'єднує в собі студентів, викладачів та кафедри. Кожен користувач цієї цифрової системи має свій віртуальний кабінет за допомогою яких освітній процес, особливо при дистанційній формі навчання, стає легшим [1].

Однією з складових освітньої стратегії КПП є взаємодія з роботодавцями. Університет співпрацює з багатьма компаніями не лише України, а й всього світу, наприклад: підписання угоди з МАГАТЕ, спільний проєкт з київським метрополітенем «Метро. Місто. Політехніка», з японськими компаніями та організаціями щодо дистанційного керування будівельною технікою, з компанією Ericsson (співпраця у сфері 5G), з Ю+МАГ, з ПУМБ та іншими. Це дає змогу студентам отримувати практичний досвід, застосовувати набуті знання в реальних умовах, проходити стажування та формувати професійні контакти ще під час навчання. В університеті створений сайт «Центра розвитку кар'єри КПП ім. Ігоря Сікорського», на якому студентам можна знайти роботу, роботодавці часто оновлюють вакансії, де можна пройти стажування чи знайти підробіток [2].

Важливу роль у розвитку університету відіграє співпраця з роботодавцями – на сайті «Відділ професійної орієнтації – Центр розвитку кар'єри» студенти можуть знайти партнерів для своїх досліджень і долучитися до проєктів провідних компаній. PhD-освіта в КПП імені Ігоря Сікорського – це не просто навчання, а важливий етап, коли людина стає справжнім фахівцем. Мета цієї програми – підготувати спеціалістів, які не лише розуміють суть сучасних наукових процесів, а й здатні втілювати отримані знання у практичні результати, створювати нові рішення та розвивати науку України. Аспіранти КПП навчаються за сучасними спеціальностями – від автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій до інформаційних систем і екології. Навчання поєднує теоретичну підготовку з науковими дослідженнями та викладацькою практикою. У кожного аспіранта є своя тема дисертації, яку він готує під керівництвом досвідчених науковців, бере участь в різноманітних конференціях і публікує результати своїх досліджень в наукових журналах.

Одним із ключових напрямів освітньої стратегії КПП ім. Ігоря Сікорського є підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, адже якісна підготовка ІТ-фахівців неможлива без сучасних викладачів, які володіють новітніми методиками та цифровими технологіями. Цю місію виконує Інститут післядипломної освіти КПП, який надає перелік програм для розвитку професійності викладачів. До них належать курси «Штучний інтелект в освітній діяльності викладача», «Використання ШІ-агентів для викладача-науковця», «Використання розширених

сервісів GOOGLE для навчальної діяльності», «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle» та «Організація дистанційного навчання за допомогою Microsoft Teams». Окремо діє курс «Академічна доброчесність», що формує відповідальне викладання та наукову етику. Ще є програма з цифрової педагогіки – де викладачі вивчають як створювати мультимедійний контент, відеолекції і дистанційні курси. За звітом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського Анатолія Мельниченка за останній навчальний рік 2024/2025 понад 400 викладачів підвищили свою кваліфікацію, також понад 300 осіб пройшли стажування як і в Україні так і за кордоном. Тим самим підвищення кваліфікації викладачів у КПІ – це не від’ємна складова сучасного та інноваційного світу [4].

Разом із цим КПІ приділяє увагу формуванню компетенцій у здобувачів ІТ-освіти. Сьогодні недостатньо мати лише технічні знання – важливими стають аналітичне мислення, системний підхід, комунікаційні навички та здатність до самонавчання. Саме такий підхід відповідає європейським стандартам, адже поєднання технічних і соціальних навичок робить ІТ-фахівця конкурентоспроможним на світовому ринку праці. Європейський досвід, описаний у праці Digital Skills and Competencies, показує що поєднання технічних та соціальних навичок дає ІТ-фахівцям велику конкурентоспроможність на всесвітньому ринку. Українська освіта поступово інтегрує цей підхід [3].

Не менш важливим напрямом є орієнтація на міжнародний досвід. КПІ активно використовує практики провідних університетів світу, розвиває партнерства з іноземними навчальними закладами та дослідницькими центрами. Це дозволяє постійно вдосконалювати освітні програми, розширювати можливості студентів і забезпечувати високий рівень навчання, який відповідає міжнародним вимогам. Без орієнтації на міжнародні стандарти та партнерства сучасна ІТ-освіта неможлива. Досвід університетів ЄС показує, що ефективна підготовка ІТ-фахівців базується на порівнянні власних освітніх програм із найкращими світовими практиками.

ІТ-освіта в КПІ відіграє важливу роль у сталому розвитку та цифровій трансформації України. Університет впроваджує сучасні цифрові технології, підтримує інноваційні проекти та міжнародні партнерства, спрямовані на розвиток енергетичної ефективності, технологій, які зменшують вплив людини на довкілля і цифрової економіки. Завдяки підготовці фахівців нового покоління КПІ формує інтелектуальний потенціал, що забезпечує технологічний поступ країни.

Цифрові технології, у свою чергу, сприяють підвищенню соціальної відповідальності університету, розширюють доступ до освіти, підтримують екологічну культуру та соціальний розвиток. Формування цифрової грамотності та відповідального ставлення до технологій допомагає студентам ставати активними громадянами, які використовують свої знання на благо суспільства.

Разом із тим, сучасна підготовка ІТ-фахівців стикається з низкою викликів – це стрімка еволюція технологій, зміни на ринку праці та глобальна конкуренція. Саме тому КПІ постійно оновлює освітні програми, впроваджує інноваційні підходи й розвиває партнерства з бізнесом і міжнародними організаціями, забезпечуючи підготовку фахівців, які відповідають викликам сучасного цифрового світу.

Підсумовуючи, можна сказати, що КПІ ім. Ігоря Сікорського сьогодні – це не просто університет, а місце, де формується майбутнє ІТ-галузі України. Тут студентів навчають не лише програмувати чи працювати з технологіями, а мислити

ширше – бачити проблеми, знаходити рішення й створювати щось нове. Поєднання науки, освіти, міжнародного досвіду та співпраці з компаніями допомагає випускникам не просто знаходити роботу, а змінювати світ навколо себе.

### Список використаних джерел

1. Електронний кампус КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://ecampus.kpi.ua/> (дата звернення: 05.11.2025).
2. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Міжнародне співробітництво. URL: <https://kpi.ua/cooperation> (дата звернення: 05.11.2025).
3. Інститут післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського в ІПО у 2023–2024 н.р. URL: <https://ipi.kpi.ua/pidvyshhennya-kvalifikatsiyi-naukovo-pedagogichnyh-pratsivnykiv-kpi-im-igorya-sikorskogo-v-ipou-2023-2024-n-r/> (дата звернення: 05.11.2025).
4. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Річний звіт за 2023 рік URL: Київ, 2023. 127 с. URL: <https://kpi.ua/files/2023-report.pdf> (дата звернення: 05.11.2025).

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВЕБПРОГРАМУВАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

### Мазур Анастасія Сергіївна

здобувач третього рівня вищої освіти, спеціальність Середня освіта (Інформатика)  
Український державний університет імені М. Драгоманова  
[a.s.mazur@udu.edu.ua](mailto:a.s.mazur@udu.edu.ua)

### Габрусєв Валерій Юрійович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[gabrusev@fizmat.tnpu.edu.ua](mailto:gabrusev@fizmat.tnpu.edu.ua)

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним впровадженням цифрових технологій у навчальний процес. Особливо актуальним це є для викладання інформатики, а саме вибіркового модуля «Вебтехнології», де інтернет-технології не лише виступають засобом навчання, але й відображають реальне професійне середовище майбутніх фахівців, що є одним із ключових аспектів НУШ та профільної освіти. За даними міжнародних досліджень, попит на веб-розробників зростає щорічно на 13–15 % [3], що робить навчання веб-програмування однією з найважливіших складових підготовки учнів до майбутньої професійної діяльності. У цьому контексті якість шкільної підготовки з веб-програмування набуває особливого значення, оскільки саме в старшій школі формуються базові компетентності, що визначають подальшу професійну траєкторію випускників.

Традиційні методи викладання програмування, що базуються на використанні локальних середовищ розробки та статичних підручників, поступово втрачають свою ефективність. Вони не відповідають темпам розвитку веб-технологій, не забезпечують достатнього рівня інтерактивності та не створюють умов для формування навичок колаборативної роботи. Водночас розвиток інтернет-технологій відкриває нові можливості для організації навчального процесу через використання спеціалізованих онлайн-платформ.