

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІТ-ФАХІВЦІВ ПІДЧАС ВИВЧЕННЯ WEB-ПРОГРАМУВАННЯ**

**Котенко Наталія Олексіївна**

кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри програмної інженерії та кібербезпеки,  
Київський національний торговельно-економічний університет  
kotenkono@ukr.net

**Жирова Тетяна Олександрівна**

кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри програмної інженерії та кібербезпеки,  
Київський національний торговельно-економічний університет  
zhyrova@knu.edu.ua

Нині, через бурхливий розвиток ІТ-сфери у світі та Україні, надзвичайно велика увага має приділятися підготовці ІТ-фахівців. Питання є гострим ще й через постійні зміни у вимогах до підготовки студентів – майбутніх інженерів, програмістів. Складається враження, що заклади вищої освіти (ЗВО), які готують ІТ-фахівців, на кілька кроків позаду від вимог сучасного ринку праці. Чимало науковців займаються вирішенням вказаної проблеми, існує багато теорій, підходів та пропозицій щодо її вирішення, але ситуація від того не покращується.

Нині перед кожним ЗВО України постало складне, багатофакторне завдання, що пов'язане з формуванням і розвитком інформаційного освітнього середовища з урахуванням вимог соціальної перспективи [0].

Завдання підготовки високопрофесійних кадрів, здатних розвивати нові ІТ і ефективно використовувати їх на практиці, стає стратегічно важливим. Для вирішення цього завдання потрібно розвивати національну систему ІТ-освіти, що затребувана наукою та практикою [3].

Зараз багато говориться про те, як правильно планувати свою кар'єру. Найважливіший крок у цьому напрямку – ще на студентській лаві визначитися, чого ти хочеш насправді, до чого прагнеш і ким хочеш стати, яких висот досягти у своєму професійному і кар'єрному розвитку. Незважаючи на те, що відповіді на ці питання не занадто просто, усе-таки краще споконвічно продумано підходити до вибудовування своєї кар'єри. Кандидат, який чітко уявляє своє професійне майбутнє, завжди буде цікавий і привабливий для роботодавців. А перебігати з одного проекту на іншій у нескінченних пошуках кращого, користуючись сформованою ситуацією на ринку праці ІТ-спеціалістів, досить некоректно. Для роботодавця в першу чергу важливі конкретні практичні навички кандидата, що він може привнести в компанію й удосконалювати їх у процесі роботи [5].

Для перевірки рівня знань технічних фахівців існує досить багато методів – від тестування до індивідуальної бесіди. Для роботодавця у першу чергу важливі конкретні практичні навички кандидата, що він може привнести в компанію й удосконалювати них у процесі роботи. Багато організацій координують і регулюють процес навчання своїх співробітників, організовуючи внутрішньо-корпоративні тренінги, оплачуючи курси підвищення кваліфікації. Тому

випускникові є сенс починати свій виробничий стаж з початкових позицій, поступово просуваючись в професійному плані, підвищуючи свою кваліфікацію і набираючи необхідний досвід вже в рамках компанії [5].

Нині, досить важливу нішу у підготовці майбутніх ІТ-фахівців займає вивчення web-програмування. Дисципліна, як правило, входить до циклу вибіркових, але практика показує, що студенти її обирають та вивчають із задоволенням. Найчастіше дисципліна містить наступні розділи: «Мова розмітки HTML та каскадні таблиці стилів CSS», «Програмування на боці клієнта мовою JavaScript», «Розробка динамічних веб-додатків в середовищі Node.JS». Тобто, основою є володіння HTML, CSS та JavaScript.

Будуючи структуру вивчення web-програмування потрібно не забути про організацію самостійної роботи студентів, про контроль та самоконтроль, про використання нових та якісних джерел інформації (бажано англomовних, при цьому зайвий раз наголосити про важливість володіння іноземними мовами).

Одним із засобів покращення ситуації при вивченні web-програмування є наявність електронних комплексів, які б містили усю необхідну інформацію, починаючи від навчальної програма і закінчуючи вимогами роботодавців до знань майбутніх web-програмістів. Очевидно, що не можна забувати про нові та якісні підручники, посібники, лаконічно та доступно сформульовані задачі (реальні задачі від реальних замовників), можливість самоконтролю та ін.

Для створення якісних електронних комплексів необхідно: правильно визначити основну мету, яку планується досягти з допомогою створеного комплексу; продумати його структуру та структуру кожного елемента; електронний комплекс обов'язково повинен містити достатню кількість тренувальних задач, задач для самоконтролю, які мають розв'язки, достатню кількість творчих завдань, які щороку оновлюються; необхідно провести апробацію створеного комплексу та виправити помилки і неточності [2].

Не зайвим, для підвищення якості та рівня володіння майбутніми ІТ-фахівцями web-програмуванням, було б впровадження у навчальний процес навчальних практик з вказаного напрямку. Навчальні практики дають додаткові можливості та додатковий час для освоєння web-індустрії. Навчальні практики, для їх ефективної роботи мають бути забезпечені якісними засобами навчання [4].

ЗВО необхідно налагодити тісний зв'язок з роботодавцями: залучати до навчального процесу фахівців-практиків, сформувати банк практичних задач, забезпечити можливість студентам під час навчальних практик відвідувати виставки, приймати участь у конференціях. Успішними стають ті ІТ-фахівці, які самостійно освоюють ту чи іншу галузь (наприклад, web-програмування), закінчують низку додаткових курсів, знаходять канали співпраці з роботодавцями.

#### **Список використаних джерел:**

1. Гуревич Р. С. Інформатизація освіти – важливий чинник розвитку суспільства XXI століття. / Р. С. Гуревич // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. – Вінниця : Планер, 2016. – 410 с. Режим доступу: <http://library.vspu.net/bitstream/handle/123456789/1547/Гуревич%20Р.С..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Коваленко Т. О. Роль та місце інформаційно-комунікаційних технологій у самостійній роботі студентів / Т. О. Коваленко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Євгена Коновальця. Серія «Педагогіка та психологія». – Тернопіль, 2018. – № 2

«Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 8–9 листопада 2018, № 2

університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка. – Тернопіль, 2011. – № 1. – С. 17–22. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-i-mesto-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-samostoyatelnoy-rabote-studentov>

3. Ковалюк Т., Єфіменко О. Про розвиток ІТ-освіти України. Режим доступу: [http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/12575/1/049\\_Kovaljuk\\_293\\_297\\_719.pdf](http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/12575/1/049_Kovaljuk_293_297_719.pdf)

4. Котенко Н.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчальних практик / Н.О. Котенко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка. – № 1. – Тернопіль : Видавничий відділ ТНПУ, 2011. – С. 23-28. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/v/ispolzovanie-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-protssesse-uchebnyh-praktik>

5. Поперешняк С. В. Проблеми підготовки ІТ-спеціалістів / С. В. Поперешняк // Системи обробки інформації. – 2010. – Вип. 7. – С. 127-131. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2010\\_7\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2010_7_30)

## СТАНОВЛЕННЯ ТА НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

### **Цідило Іван Миколайович**

доктор педагогічних наук, професор кафедри комп'ютерних технологій  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

### **Репський Віктор Іванович**

інженер I категорії з обслуговування комп'ютерної техніки  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

### **Мазур Станіслав-Іван Володимирович**

аспірант кафедри комп'ютерних технологій  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[tsidylo@ukr.net](mailto:tsidylo@ukr.net)

Наукові досягнення штучного інтелекту (ШІ) мають безпосереднє відношення до всіх областей діяльності людини, починаючи з комп'ютерних ігор і комп'ютерних вірусів і закінчуючи складними машинами на промислових підприємствах і в медицині. Актуальність визначається необхідністю виявлення особливостей і закономірностей становлення термінології ШІ та його напрямів дослідження.

Науковий напрямок «штучний інтелект» зародився в загальному комплексі кібернетичних досліджень. Штучний інтелект – розділ інформатики, присвячений моделюванню інтелектуальної діяльності людини [4, с. 3]. Вчені, що займаються розробками в цій галузі, ставлять перед собою серйозне завдання побудови теорії інтелекту, яка базується на обробці інформації. Зародився більше 700 років тому в середньовічній Іспанії ШІ оформився в самостійну наукову область в середині ХХ століття. Пройшовши складний звивистий шлях багаторазових метань між надмірним оптимізмом і необгрунтованим скептицизмом, в наші дні ШІ отримав блискучі практичні застосування, що відкривають перспективи, без яких немислимо подальший ро́звиток цивілізації. Першу зафіксовану в історії спробу створення машини, що моделює людський розум, пов'язують з ім'ям іспанського лицаря, поета, філософа, богослова, алхіміка, винахідника Раймонда Луллія.