

**СЕКЦІЯ 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ В ОСВІТІ**

.....

**SECTION 2. INFORMATION TECHNOLOGIES
AND INNOVATIVE METHODS IN EDUCATION**

Корець М. С.,

д-р пед. наук, професор,
професор кафедри інженерії
та технологій виробництва,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова, м. Київ

Іщенко О. В.,

здобувач третього (освітньо-
наукового) рівня вищої освіти,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова, м. Київ

УДК 373.5.091.313:004

DOI: <https://doi.org/10.64076/ihrc250826.05>



**ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ
КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ СТАРШОКЛАСНИКІВ**

В епоху стрімкої цифрової трансформації суспільства та зростання попиту на ІТ-фахівців, шкільна освіта має стати першим етапом у підготовці майбутніх комп'ютерних інженерів. Профільне технологічне навчання у старшій школі є ефективним інструментом для досягнення цієї мети, проте вимагає суттєвої модернізації. Традиційні методи викладання, що базуються на застарілих програмах, недостатньому матеріально-технічному забезпеченні та пасивній формі подання матеріалу, не відповідають сучасним вимогам. Це призводить до низької мотивації учнів, формального засвоєння знань та значного розриву між шкільною освітою і реаліями ринку праці.

Для подолання існуючих проблем необхідно відійти від існуючих методів навчання та впровадити інноваційні, практико-орієнтовані методики. Ключовим елементом сучасного підходу є проєктне навчання (Project-Based Learning). Воно передбачає, що здобувачі старших класів не просто вивчають окремі теми, а працюють над комплексними, реальними проєктами. Це може бути розробка мобільного додатка, який вирішує соціальну проблему, створення розумного пристрою для "розумного будинку" на базі Arduino, або ж моделювання та 3D-

друк механізмів. Така діяльність дозволяє інтегрувати знання з різних предметів, розвивати критичне мислення, навички командної роботи та вміння вирішувати реальні проблеми, що є основою інженерного підходу [2].

Навчання комп'ютерної інженерії має бути не лише практичним, а й захопливим. Цього можна досягти через використання елементів гейміфікації та змагальних заходів. Наприклад, проведення шкільних хакатонів, де команди учнів змагаються у створенні прототипу продукту за обмежений час, або участь у конкурсах з робототехніки (наприклад, FLL - First Lego League). Це суттєво підвищує мотивацію та інтерес учнів до самостійного вивчення та досягнення високих результатів [1].

Сучасний підхід до навчання тісно пов'язаний з інтеграцією STEAM-підходу (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics). Навчання не має бути ізольованим. Наприклад, вивчення основ електроніки можна поєднати з фізикою, алгоритмізацію - з математикою, а вебдизайн - з мистецтвом. Такий міждисциплінарний підхід робить навчання більш цілісним та всебічним, допомагаючи учням бачити зв'язок між різними галузями. Крім того, важливо використовувати сучасні технології, такі як віртуальні та доповнені реальності (VR/AR) для візуалізації складних інженерних концепцій або хмарні сервіси (наприклад, GitHub, Google Colab) для спільної роботи над проектами [1].

Організація навчального процесу також має бути оновлена. Необхідною умовою є тісна співпраця з IT-компаніями. Це передбачає залучення фахівців-практиків до проведення майстер-класів з реальних технологій (наприклад, Python, C++, JavaScript), організацію менторських програм та екскурсій на підприємства. Такий контакт з індустрією дає учням змогу безпосередньо познайомитися з реаліями професії та отримати цінний досвід. Важливо налагодити партнерство з вищими навчальними закладами через організацію спільних наукових гуртків, літніх шкіл або участь учнів у студентських конференціях, що створює плавний перехід між шкільною та університетською освітою. Модульний підхід до навчальних програм, який дозволяє учням обирати окремі курси (наприклад, веб-розробка, штучний інтелект чи кібербезпека) залежно від їхніх інтересів, робить навчання гнучким та індивідуалізованим [2].

Ці позиції повинні доповнити зміст чинних програм для проофільних технологічних класів. Перехід до сучасного підходу в навчанні комп'ютерної інженерії - це не просто зміна навчальних планів, а комплексна трансформація всієї освітньої моделі. Впровадження проектного, інтегрованого та практико-орієнтованого навчання, у поєднанні з тісною співпрацею з індустрією,

дозволить сформувати нове покоління, здатне до інновацій та творчого вирішення складних завдань. Воно потребуватиме відповідну упереджувальну підготовку до такого навчання вчителів технологій, що спонукатиме до корекції відповідних навчальних програм.

Список використаних джерел

1. Mykola Korets, Oleksandr Ishchenko. Didactic approaches to the introduction of artificial intelligence basics in technological education *KELM (Knowledge, Education, Law, Management)* 2025 № 1 (69). Стр. 21-26. URL: <https://kelmczasopisma.com/ua/jornal/96> (дата звернення: 23.08.2025р.)

2. Корець М. С., Іщенко О.В. Оновлений підхід до навчання основ систем автоматичного проектування старшокласників на уроках технологій. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка*. Випуск 18. 2024. С. 62-69. URL: <http://journals.kogpa.te.ua/index.php/pedagogy/article/view/126> (дата звернення: 23.08.2025р.)

Прокоф'єв О. Ю.,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Запорізький національний
університет, м. Запоріжжя

УДК 378.22.015.311(043.5)



ВПЛИВ ФАКТОРІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА

Актуальність дослідження. У сучасних умовах цифровізації освітнього процесу актуальність розвитку емоційної компетентності педагога стрімко зростає. Зміни, пов'язані з переходом до онлайн-формату навчання, створюють нові виклики для педагогічної діяльності, вимагаючи розвитку емоційної стійкості, адаптивності та навичок ефективної комунікації через цифрові засоби. У даному контексті важливо дослідити, як саме цифрові технології впливають на формування емоційної компетентності педагога, оскільки від цього залежить якість освітнього процесу та психолого-емоційний стан як педагогів, так і здобувачів освіти.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчення впливу факторів цифровізації навчального процесу на розвиток емоційної компетентності