

УДК 37.02:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2019-53-215-218

Є. К. Семенов, м. Вінниця, Україна / E. K. Semenov, Vinnitsya, Ukraine

#### СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

**Анотація** Використання нових підходів у сучасній професійній освіті продиктовано глобальними змінами у суспільстві. У статті розглянуто питання модернізації сучасної професійної освіти, окреслено причини зміни переліку професій, проблеми модернізації професійної підготовки майбутніх кваліфікованих кадрів для вітчизняної економіки, проаналізовано підходи до розв'язання визначених проблем та впровадження нових методів і підходів до навчання, проаналізовано підходи до здійснення інноваційного процесу навчання у закладах вищої освіти на основі дистанційного навчання, зокрема, розглянуто його переваги та проблеми реалізації, проаналізовано поняття змішаного навчання, описано та детально охарактеризовано моделі його реалізації в професійній освіті, визначено синхронні, асинхронні та змішані навчальні системи, зазначено проблеми підготовки учнів і студентів до здійснення дистанційного навчання в сучасній освіті, описано можливості використання тренінгів у підготовці майбутніх фахівців.

**Ключові слова:** професійна освіта, інформаційні технології, підготовка фахівців, якість освіти, тренінги, дистанційне навчання, інноваційна освіта, змішане навчання.

#### MODERN INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL EDUCATION

**Abstract.** The use of new approaches in modern vocational education is dictated by global changes in society. The article deals with the issues of modernization of modern vocational education, outlines the reasons for changing the list of professions, the problems of modernizing the training of future skilled personnel for the domestic economy, analyzes the approaches to solving certain problems and introducing new methods and approaches to learning, analyzes approaches to the implementation of innovative learning process in institutions of higher education on the basis of distance learning, in particular, its advantages and problems of implementation are considered, concepts are analyzed. I have mixed learning, described and detailed models of its implementation in vocational education, synchronous, asynchronous and mixed educational systems are described, problems of preparation of students and students for distance learning in modern education are described, opportunities of use of trainings in preparation of future specialists are described.

**Key words:** vocational education and training, information technology, training, quality of education, training, distance learning, innovative education, blended learning.

**Постановка проблеми.** Сьогодення висуває професійній освіті загрозливий виклик, адже швидкий розвиток інформаційних технологій призводить до того, що старі професії починають зникати, а ті, що приходять на зміну, потребують кардинально іншого підходу до підготовки фахівців. Стрімка інформаційна революція та глобалізація, зростаюча конкуренція економічних систем, випереджуючі свідомість зміни є головними викликами та рушійними силами у пошуку нових підходів до професійної освіти.

**Аналіз попередніх досліджень** свідчить, що проблематиці вдосконалення професійної освіти, пошуку нових ефективних способів її організації, впровадження інновацій та нових інформаційних технологій в освітні програми присвячено дослідження низки вітчизняних та закордонних науковців, зокрема: В. Андрущенко, В. Антошкіна, В. Бикова, С. Гончаренка, О. Грединарової, Р. Гуревича, А. Гуржія, В. Кременя, О. Чугай та ін.

**Метою** статті є аналіз основних проблем та загроз у наданні освітніх послуг, пов'язаних із сучасними тенденціями розвитку інформаційного суспільства та розгляд нових підходів до якісної професійної освіти.

**Виклад основного матеріалу.** У 2018 році Український маркетинг-форум запустив нестандартну рекламну кампанію «Знання застарівають. Приходь за свіжими». Ця реклама є яскравим прикладом запізнілої реакції освітян на проблематику, яка виникла під впливом інформаційних технологій на всі галузі життя, що, зрештою, призвело до швидкого старіння знань.

Науковці стверджують: якщо зібрати всю інформацію, яку накопило людство до 2000-го року включно, то виявиться, що її менше, ніж сучасне населення Землі продукує впродовж лише однієї хвилини [8, с. 29]. Цей феномен повністю змінює розуміння світу та нашого місця в ньому.

Студент, який приходить у заклад вищої освіти й навчається впродовж п'яти років, особливо з інженерних, економічних спеціальностей, закінчуючи навчання, постає перед ситуацією, коли здобуті знання частково, а з деяких дисциплін і повністю застаріли, і в реальному секторі економіки їх уже не використовують. Така ситуація вимагає кардинальної перебудови всієї системи освіти у найкоротші терміни.

Сучасним студентам та фахівцям, а також освітнім закладам потрібно усвідомити, що в найближчому

майбутньому більш інтенсивно почнуть виникати нові професії та зникати старі. Протягом 2,5 років учасники «Форсайта компетенцій 2030» проводили системний аналіз технологічних, економічних і соціальних змін у 19 ключових галузях економіки та проектували галузеві «карти майбутнього». Це дозволило сформувати перелік перспективних професій за галузями, визначити професії, які в найближчі 15-20 років втратять свою актуальність. Сформований внаслідок такого аналізу «Атлас нових професій» містить 140 нових професій у 19 галузях.

Ці прогнози є певним викликом системі освіти і всьому суспільству, оскільки людині потрібно бути психологічно готовою здобувати нову професійну освіту і сприйняти необхідність бути більш гнучкою на професійному та освітньому рівнях, постійно займатись самовдосконаленням, а освітнім закладам і викладачам бути готовими миттєво реагувати на освітні запити економіки і суспільства [7, с. 110].

На думку розробників «Атласу нових професій», першими почнуть зникати професії, які можна автоматизувати і професії, сутність яких – «посередництво» між ринком і споживачем товарів та послуг.

Загальні навички та компетенції, які стануть необхідною умовою успішної роботи фахівця, незалежно від галузевої спеціалізації, це системне мислення; клієнтоорієнтованість; міжгалузева комунікація; знання кількох мов і різних типів культур; навички управління проектами та людьми – від локальних груп до спільнот; уміння працювати в режимі багатопроблемності й динамічних умовах; навички дбайливого виробництва; навички художньої творчості [4].

Проблема швидкого старіння знань, необхідність оброблення значної кількості інформації вимагають підготовки таких фахівців, які, окрім найсучасніших професійних знань та навичок під час навчання, будуть формувати навички орієнтування у великому інформаційному потоці, а також були підготовленими та достатньо мотивованими для самостійного навчання впродовж усього професійного життя. Для досягнення цієї мети розробляються нові методики навчання, які поєднують широко впроваджені й перевірені методи навчання та можливості сучасних цифрових інформаційних технологій: традиційне навчання, он-лайн навчання та самостійне навчання [2, с. 4].

Використання в освітньому процесі різних навчальних платформ прийнято називати «змішаним навчанням». Відомий науковець з Національного технічного університету України «КПІ» О. Чугай визначає чотири моделі змішаного навчання:

– перша модель ґрунтується на принципі ротації, коли студенти навчаються у групах відповідно до певного графіка, переміщуючись від однієї станції до іншої, однією з яких обов'язково є он-лайн навчання, а іншими можуть бути навчання у групах, проектна робота, індивідуальні заняття з викладачем, письмові завдання. Вона містить чотири різновиди: ротація станцій (студенти навчаються у групах згідно з певним графіком ротації, що є спільним для всіх), комп'ютерний лабораторний практикум (курс або предмет, коли студенти працюють в лабораторії, оснащений комп'ютерами), перевернутий клас, відмінність якого у тому, що студенти отримують основний навчальний матеріал та інструкції он-лайн, та індивідуальна ротація (кожен студент займається за своїм індивідуальним графіком ротації) [9].

Відмінністю другої моделі є те, що он-лайн навчання є основним. Практично весь час студенти проводять в аудиторіях з офіційно закріпленим за ними викладачем та іншими консультантами. У кожного студента є свій власний навчальний план, застосовується навчання у групах, проектна робота, індивідуальні консультації.

Третя модель визначає навчання студентів тільки он-лайн в якості доповнення до тих курсів, що відбуваються в аудиторіях. Викладач працює виключно в режимі он-лайн. Під час навчання за такою моделлю студенти можуть знаходитись в аудиторії чи вдома.

Четверта модель пропонує спочатку традиційне навчання у вигляді аудиторних занять, решту курсу студенти опановують на відстані в режимі он-лайн. Отже, той самий викладач здійснює як традиційне, так і он-лайн навчання.

Зазначені моделі не є еталоном, а наведені для прикладу. Варто зазначити, що в сучасному світі все менше залишається жорстких форм, тому й сучасні освітні вимоги потребують гнучкості, мобільності, з урахуванням того, що людство зіткнулось з таким явищем, як випереджаючі свідомість зміни.

Розглянемо дистанційну форму навчання, проаналізуємо її переваги та недоліки, враховуючи відносну новизну та вкрай важливе значення, яке дистанційне навчання буде відігравати в реалізації концепції навчання впродовж усього життя.

З цього приводу В. Кремень зазначив, що дистанційна форма освіти – реакція на зовнішні зміни, які відбуваються у світі, об'єктивні тенденції глобалізації світу, підвищення динаміки його соціально-економічного розвитку, бурхливий розвиток інформаційних і телекомунікаційних технологій [5, с. 4].

Основними перевагами дистанційного навчання, на його думку, є:

- можливість займатись в зручний для себе час, у зручному місці, не бути обмеженим у часі, що необхідний для засвоєння знань;
- можливість отримувати необхідну інформацію з різних, не обмежених у кількості, джерел;
- мати можливість спілкуватись з викладачем через мережу Інтернет, обговорювати певні питання в рамках

навчального процесу, мати можливість у будь-який час переглянути різні обговорення (наприклад тематичний форум);

- можливість концентруватись та витратити більше часу на одержання знань, в наявності яких найбільше зацікавлений студент;
- можливість поєднувати професійне навчання з професійною діяльністю;
- використання під час навчання найсучасніших цифрових комунікаційних технологій;
- розвиток інтелектуальних здібностей студента, вміння аналізувати і самостійно працювати;
- можливість навчатись незалежно від місця знаходження навчального закладу (за наявності відповідної цифрової техніки), що формує рівні можливості отримання доступу до навчання [5, с.11].

За способом одержання навчальної інформації у дистанційному навчанні розрізняють: синхронні, асинхронні та змішані навчальні системи [3].

*Синхронні системи* допускають одночасну участь у навчальних заняттях студентів і викладача.

*Асинхронні системи* не вимагають одночасного зв'язку студентів і викладача. Студент сам вибирає час і план занять.

*Змішані системи* – це системи, що використовують елементи як синхронних, так і асинхронних систем.

До недоліків дистанційного навчання, на нашу думку, можна віднести:

1. Недосконалу нормативно-правову базу, що регламентує дистанційне навчання. Потрібно переглянути роль навчального закладу, кафедри, викладача в бік більшої автономії відносно прийняття рішень з організації освітнього процесу. В сучасному динамічному світі не варто тратити час на різного роду розгляди та погодження освітніх програм, навчальних посібників тощо.

2. Змінена роль самого викладача: на нього лягає відповідальність за навчально-методичне забезпечення вивчення дисципліни постійне внесення змін у навчальний матеріал та його представлення.

3. Не сприйняття науковцями електронних підручників як рівноцінних надрукованим. Усунення даної перешкоди значно скоротило б час одержання сучасного підручника для навчання. На території України практично не розробляються якісні електронні підручники. Фактично дублюється текст із вже надрукованих, не використовуються можливості сучасних цифрових технологій для наочності подання матеріалу та одночасної перевірки знань.

4. Наявність відповідної матеріально-технічної бази закладів освіти.

Разом з тим, дистанційне навчання встановлює певні вимоги до студента, який повинен мати велику вмотивованість, наявність навичок самостійної роботи, вміння використовувати сучасну цифрову техніку (її наявність у студента з певними технічними критеріями), вміти працювати з великими обсягами інформації, спостерігати та формулювати висновки.

Проблема криється в тому, що майбутній студент з такими навичками повинен підготовлений прийти до закладу вищої освіти, що фактично дуже рідко відбувається на практиці.

Зазначимо, що, на нашу думку, потрібно вже сьогодні звернути увагу на підготовку учнів/студентів до дистанційного навчання. Для цього потрібно кардинально змінювати завдання та пріоритети, які стоять перед загальноосвітньою школою.

Важливо включати в програми підготовки завдання, які потребують від учнів/студентів вміння самостійно досліджувати будь-яку ситуацію, її смисловий контекст, вміння визначати цілі та знаходити способи вирішення завдання. Вирішення саме таких завдань повинно стати невід'ємною складовою підготовки фахівця в будь-якій галузі знань. Оскільки в сучасних умовах знання, одержані в готовому вигляді, переносу на практику не підлягають. За таких умов важливим є не тільки практичний досвід, а й особистісне зростання через власний досвід.

Для досягнення такої мети вважаємо за необхідне більше використовувати таку форму навчання як тренінги. Під час тренінгу створюється неформальне, невимушене спілкування, яке не давить на студента, залишаючи його емоційно вільним, відкриває перед групою безліч варіантів розвитку і вирішення проблеми, заради якої вона зібралася. Мета тренінгу – це запитання та пошук [9].

Тренінг охоплює весь потенціал студента, рівень та обсяг його компетентності, виявляє здатність до прийняття самостійних рішень. Формуються навички взаємодії, роботи в команді для вирішення поставленого завдання, розкривається емоційність студента. Студенти засвоюють можливість варіаційності розгляду та вирішення поставлених завдань.

Для підтвердження важливості даного питання наведемо слова Роберта Кіосакі: «У школі буває тільки одна правильна відповідь. У реальному житті правильних відповідей завжди більше, ніж одна. Якщо у когось є правильна відповідь краща, ніж у тебе, прийми її, і тоді у тебе буде дві правильні відповіді. Люди, у яких є тільки одна правильна відповідь, дуже часто мають три характерні риси. Перша – вони зазвичай люблять сперечатися, або захищатися; друга – часто вони дуже надокучливі; третя – їхні погляди, як правило, досить застарілі, оскільки ці люди не здатні помітити, що їх, колись правильні рішення зараз вже не є такими» [6].

Не менш важливим для підготовки до дистанційного навчання є завдання навчити учня/студента ставити запитання. На думку О. Грединарової, одного вміння вирішувати завдання не достатньо, потрібно розвивати навички ставити запитання та знаходити на них відповідь. Без вміння задавати питання неможливо як результативно дистанційно навчатись, так і ефективно працювати в сучасних умовах [1].

**Висновок.** Людство перейшло в нову історичну фазу розвитку цивілізації, в якій головними продуктами виробництва є інформація і знання. Держави перестають конкурувати між собою в напрямках виробництва певних товарів чи створення новітніх технологій. Який би новий пристрій не був створений, через дуже короткий проміжок часу він буде скопійований та спрямований у виробництво на території інших держав. Найрозвиненіші держави починають конкурувати між собою в напрямках організації управлінських моделей, спроможності оброблення інформації та відповідної організації системи освіти, максимально адаптованої під вимоги сучасного, перенавантаженого інформацією, світу, де знання стають головним продуктом виробництва, з вимогою до освітньої системи швидко адаптуватись до постійних змін. Тому сучасна освіта має розвивати людський потенціал, інтелект людини. Перспективи розвитку професійної освіти мають базуватись на впровадженні кардинально нових механізмів, методів і технологій навчання для одержання якісно підготовлених фахівців, які зможуть бути конкурентними в сучасному світі.

#### **Список використаних джерел**

1. Грединарова О. М. Методика формування в учнів дослідницького стилю мислення через вміння ставити запитання [Електронний ресурс] / О. М. Грединарова. – Режим доступу: <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v10/i28/10.pdf>.
2. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. праць. – Вип. 15. – Херсон: ХДУ. – 2013. – С. 3-6.
3. Дивак В. В. Використання відкритих систем дистанційного навчання у підготовці фахівців з педагогіки вищої школи / В. В. Дивак // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №2 (28). – С. 12-14.
4. Злочевська Л. Методичні засади професійно-технічної освіти. Орієнтовно-розвивальна програма «Сходинки до професії» у виборі й реалізації професійної кар'єри. [Електронний ресурс] / Л. Злочевська. – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B9bA1bkrbvJlbGNjTE0/view>.
5. Кремень В. Г. Дистанційна освіта – перспективний шлях розв'язання сучасних проблем розвитку професійної освіти / В. Г. Кремень // Вісник акад. дистанц. освіти. – 2003. – № 1. – С. 4-11.
6. Караван Ю. В. Єдине інформаційно-освітнє середовище як важливий елемент підвищення якості підготовки фахівців [Електронний ресурс] / Ю. В. Караван. – Режим доступу: [www.sworld.com.ua/konfer26/56.pdf](http://www.sworld.com.ua/konfer26/56.pdf).
7. Леу С. О. Інтеграція сфери професійної освіти і навчання в європейському просторі у світлі Стратегії ЄС «Європа – 2020» / С. О. Леу // Професійна освіта: проблеми і перспективи / ІПТО НАПН України. – К.: ІПТО НАПН України, 2015. – Вип. 9. – С. 110-114.
8. Сандугей В. Вплив комунікаційних технологій на розвиток українського ринку праці / В. Сандугей // Україна : аспекти праці. – 2014. – № 1. – С. 29-32.
9. Чугай О. Ю. Змішане або гібридне навчання як трансформація традиційної освітньої моделі [Електронний ресурс] / О. Ю. Чугай // Матеріали XI науково-практичної конференції «Сучасні тенденції викладання іноземної мови професійного спрямування у вищій школі» – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1268>.