

УДК 378.147.1:004.9

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

©Борова Т. А.

*Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця*

### Інформація про автора

**Борова Тетяна Анатоліївна:** ORCID 0000-0003-1765-4425; borovat71@gmail.com;

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки та іноземної філології; Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця; пр. Науки, 9-А, Харків, 610166, Україна.

У статті подано обґрунтування концепції сталого розвитку, основних підходів (синергетичного, діяльнісного, компетентнісного, комунікативного, інформаційно-комунікаційного) та закономірностей електронного навчання у вищому навчальному закладі. Використано методи синтезу, актуалізації та систематизації зарубіжної та вітчизняної літератури з питань розвитку сучасної освіти із застосуванням електронного навчання у вищій школі, беручи до уваги процеси глобалізації. Проаналізовано сучасний етап розвитку інформаційного суспільства, де основою є освіта та знання. Висвітлено результати аналізу основних загальнонавчальних дидактичних принципів навчання у межах електронного навчання. Виокремлено переваги та недоліки застосування електронного навчання в освітній діяльності вищих навчальних закладів. Визначено пріоритети змішаного навчання на сучасному етапі розвитку вищої освіти. Продемонстровано систему впливів електронного засобу навчання на освітній процес. Розглянуто форми спілкування, які є поширеними в електронному навчанні, зміну ролі керівника як лідера, викладача як фасилітатора, студента як суб'єкта навчання. Проаналізовані необхідні навички, які відносяться до розроблення електронних продуктів. Результатом дослідження є обґрунтування необхідних підходів та умов до ефективного застосування електронного навчання у вищих навчальних закладах, що дасть змогу підвищити якість підготовки фахівців нового покоління.

**Ключові слова:** інформаційне суспільство, електронне навчання, концепції, закономірності, принципи, вищий навчальний заклад, змішане навчання.

**Борова Т.А.** «Теоретико-методические подходы к применению электронного обучения в высшей школе»

В статье подано обоснование концепции устойчивого развития, основных подходов (синергического, деятельностного, компетентностного, коммуникативного, информационно-коммуникационного) и закономерностей электронного обучения в высшем учебном заведении. Используются методы синтеза, актуализации и систематизации зарубежной и отечественной литературы по вопросам развития современного образования с применением электронного обучения в высшей школе, принимая во внимание процессы глобализации. Проанализирован современный этап развития информационного общества, где основой является образование и знание. Отражены результаты анализа основных общепризнанных дидактических принципов обучения в рамках электронного обучения. Выделены преимущества и недостатки применения электронного обучения образовательной деятельности высших учебных заведений. Отмечены приоритеты смешанного обучения на современном этапе развития высшего образования. Продемонстрирована система влияния электронных средств обучения на образовательный процесс. Рассмотрены формы общения, которые являются распространенными в электронного обучения, смену роли руководителя как лидера, преподавателя как фасилитатора, студента как субъекта обучения. Проанализированы необходимые навыки, которые относятся к разработке электронных продуктов. Результатом исследования

является обоснование необходимых подходов и условий к эффективному применению электронного обучения в высших учебных заведениях, что даст возможность повысить качество подготовки специалистов нового поколения.

**Ключевые слова:** информационное общество, электронное обучение, концепции, закономерности, принципы, высшее учебное заведение, смешанный тип обучения.

**Borova T.** “Theoretical and Methodological Approaches to E-Learning Implementation in Higher Schools”

The article deals with the ground of the conception of sustainability society development, basic approaches (synergistic, activity, competence, communicative, information and communications technology) and objective laws of e-learning in a higher educational establishment. The methods of synthesis, actualization and systematization of foreign and native literature are used on the questions of modern education development with e-learning application at higher school, paying attention to the processes of globalization. The modern stage of development of information society is analysed, where the basis are education and knowledge. The results of analysis of the basic universally recognized didactics principles of studies are reflected within the limits of electronic studies. The results of analysis of the basic universal recognized didactics principles of learning are reflected within the framework of e-learning. The advantages and disadvantages of e-learning are distinguished in educational activity of higher educational establishments. The priorities of blended learning are outlined on the modern stage of higher education development. The system of influence of electronic devices on an educational process is shown. The forms of communication, that are widespread in e-learning, are considered, taking into consideration changing the role of an educational manager as a leader, a teacher as facilitator and a student as an active participant of the learning process. It is analysed necessary skills that are required to develop learning e-materials. A research result is a ground of necessary approaches and conditions for effective application of e-learning in higher educational establishments, which will give an opportunity to improve the quality of specialists of new generation preparation.

**Key words:** information society, e-learning, conceptions, objective laws, principles, higher educational establishment, blended learning.

#### **Постанова проблеми.**

Розвиток науки, техніки, інформаційних технологій багато в чому визначає стан сучасного світу, орієнтуючи освітні заклади на принципово нове розуміння результатів їх діяльності. Сучасний період розвитку суспільства характеризується суттєвим впливом комп'ютерних технологій, які пронизують усі сфери життя, утворюючи глобальне інформаційне середовище.

Освіту можна віднести до сфери глобальних інформаційних технологій, оскільки саме через освіту можна робити вплив на весь хід політичних, геоінформаційних, економічних і інших процесів у світі. Система освіти багато в чому формує людські якості. Як зазначається в Законі України «Про вищу освіту», освіта є процесом розвитку і саморозвитку людини, що залежить від оволодіння соціально вагомим досвідом людства і втілений у знаннях, уміннях, творчій діяльності та емоційно-ціннісному ставленні до світу. Освіта є необхідною умовою збереження і розвитку матеріальної та духовної культури людства, метою якої є підготовка конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях [7]. Саме в цій системі закладається той інтелектуальний ресурс, який реалізується в подальшій життєдіяльності людини. У зв'язку з цим виникає необхідність шукати шляхи розвитку освітньої діяльності у вищих навчальних закладах в сучасних умовах розвитку суспільства. Суперечності, які з'являються у процесі переходу на сучасні парадигми світової вищої освіти, можна визначити так: між вимогами сучасного суспільства до вищої освіти та недостатньою обґрунтованістю сучасних підходів в освіті з урахуванням розвитку суспільства; між необхідністю переходу на нові технології навчання й управління освітнім

процесом і неготовністю науково-педагогічних працівників до цього; між наявністю великої кількості технологій і невмінням викладачів їх систематизувати та обрати необхідні щодо застосування в освітньому та управлінському процесах.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Філософське обґрунтування сучасного розвитку суспільства було предметом дослідження багатьох учених, а саме: В. Афанасьєва, Б. Гершунського, Д. Дзвінчука, К. Корсака, О. Навроцького та інших. Науковці В. Афанасьєв, О. Анісімов, В. Буданов, В. Келле, В. Кремінь, М. Каган, В. Казарян, В. Луговий, Д. Гушин, І. Пригожин, К. Райхерт, А. Урсул, А. Уйюмов, Г. Хакен, В. Ядов аналізують суспільство як цілісну відкриту систему, яка саморегулюється, самоорганізується та саморозвивається. Процеси реформування освіти зумовлені процесами розвитку сучасного інформаційного суспільства, концепція якого є різновидом теорії постіндустріального суспільства (Т. Стоуньєр, Д. Белл, Е. Тоффлер, Дж. Гелбрейт, П. Друкер, С. Дятлов, А. Ракітов). В. Беспалько, Б. Гершунський, С. Зайцева, В. Іванов, Є. Полат, В. Монахов, В. Лунячек, М. Скаткін, О. Мінькова, Г. Селевко, І. Роберт та інші розглядали сучасні принципи педагогічного процесу з використанням інформатизованих систем навчання, а також методичні проблеми застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі. Наявність суперечностей та актуальність питання, яке розглядається, спонукають до подальшого дослідження теоретичної та методичної основи застосування електронного навчання в освітній діяльності вищої школи.

**Постановка завдання.** Метою статті є обґрунтування методологічної основи застосування нових підходів в освітньому процесі вищого навчального закладу, зокрема електронного навчання. Завданням статті є аналіз особливостей розвитку сучасного суспільства; визначення основних підходів та принципів освітнього процесу на основі змішаного типу навчання, визначення особливостей освітньої діяльності із залученням електронного навчання.

У роботі застосовано такі методи: логіко-системний і структурно-функціональний аналіз філософської, психолого-педагогічної, економічної літератури, що забезпечило розгляд загальних теоретичних питань із проблеми дослідження. Конкретно-пошуковими методами стали методи синтезу, актуалізації та систематизації зарубіжної та вітчизняної літератури з питань розвитку електронного навчання у вищій школі.

**Виклад основного матеріалу.** На початку ХХІ століття спостерігається стрімке зростання науково-технічного потенціалу. У результаті світ перейшов з індустріальної епохи до постіндустріальної або до інформаційного суспільства: до нових технологій – від енергетичних технологій до інформаційних.

У межах відомої теорії постіндустріального суспільства її автор, американський соціолог Д. Белл, відзначив, що для такого суспільства характерне цілеспрямоване вдосконалення техніки і технології на основі розвитку фундаментальних наук. Головною ланкою в системі громадського виробництва стає праця, спрямована на отримання, обробку, зберігання і передачу інформації. Американський соціолог О. Тоффлер пропонує розглядати розвиток суспільства як стрибкоподібний процес. Він оцінює народження інформаційного суспільства як прорив людства в новий історичний стан [16]. Як зауважує О. Новіков, динаміку всесвітньої історії О. Тоффлер розглядає у формі хвилевих сплесків, що йдуть один за одним. Перша хвиля «привела» до аграрного суспільства, друга – до індустріального суспільства, третя – до інформаційної ери. Технологічною основою цієї тріади є соха – машина – комп'ютер [11].

Епоха третьої хвилі надає можливість відмовитися від масового стандартизованого виробництва і перейти до виробництва сучасних продуктів в індивідуальному виконанні. Період третьої хвилі вимагає від людини творчих здібностей і активного реагування на зміни, ініціативності, комунікабельності, різнобічного розвитку. Умови існування людства в епоху ХХІ століття вимагають переходу до нової стратегії розвитку суспільства на основі знань і високоефективних технологій. Знання виступають як об'єктивна ідеальна форма будь-якої діяльності і спілкування, як їх можлива форма в тому сенсі, що вони є

передумовою розширення горизонту людського буття. Знання є не тільки перетворення досвіду у свідомість шляхом структуризації, позначення його елементів, не тільки фіксація досвіду в соціальній пам'яті, воно є способом трансформації знакових систем, свідомості, діяльності та спілкування, надання їм нової форми, тобто нового змісту і значення. Тому формування інформаційного суспільства на основі знань є одним із найважливіших завдань розвитку світової спільноти. Основою побудови такого суспільства є інформатизація, яка виявляється результатом розвитку інформаційних технологій.

В основі інформатизації лежать кібернетичні методи й інструменти управління, засоби інформаційних і комунікаційних технологій. Отже, головним фактором суспільного розвитку інформаційного суспільства визначено виробництво та використання науково-технічної та іншої інформації (З. Бзежинський, Д. Белл, Дж. Пелтон, А. Тоффлер, Х. Еванс та інші) [16, с. 268 – 269; 3]. Як зазначають науковці, діяльність професіонала в інформаційному суспільстві безумовно пов'язана з науково-технічним розвитком та розвиненими телекомунікаційними засобами. Тому доцільно звернути увагу на тенденції розвитку такого суспільства задля подальшого розуміння значення і ролі фахівця в такому суспільстві.

Концепція сталого розвитку є основою теорії соціальної політики в умовах глобалізації. Перехід до сталого розвитку вимагатиме скоординованих дій у всіх сферах життя суспільства, адекватної переорієнтації соціальних, економічних і екологічних інститутів держави, регулятивна роль яких в окреслених перетвореннях – основоположна. Найважливіше значення у створенні методологічної і технологічної основи цих перетворень належатиме науці. Сталий розвиток — це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дають змогу дуже швидко моделювати різні варіанти напрямів розвитку, з високою точністю прогнозувати їхні результати та обрати найбільш оптимальний [1; 15]. Як зауважується в Національній парадигмі сталого розвитку України, освіта є передумовою та водночас пріоритетним засобом досягнення сталого розвитку [10].

Таким чином, основними концепціями, які мають практичну реалізацію застосування електронного навчання у сфері вищої освіти, можна визначити такі: концепція інформаційного суспільства та концепція сталого розвитку.

Як зазначено вище, системний підхід є основою сталого розвитку. Методологічну основу системного підходу складає принцип взаємозв'язку [12, с. 7]. Ці взаємозв'язки також нами розглядаються як основа взаємозв'язків соціально-педагогічних підсистем вищого навчального закладу. У номенклатурі розглядаються такі показники: об'єктивність зв'язків між явищами; суттєвість зв'язків; різноманіття типів зв'язків; будь-який зв'язок є взаємозв'язком (на одному субстраті можуть бути побудовані дві системи, що відрізняються одна від одної напрямом зв'язків між елементами); універсальність взаємозв'язків породжують універсальність системи; рефлексивність зв'язків (рефлексивне відношення, співвідношення об'єкта із самим собою, може бути системоутворювальним); характер зв'язку – «система» – «середовище», де середовище розглядається як інша система і вони є протилежності у відношенні між об'єктами, а не поняттями. Для визначення контрастної протилежності «системі» використовують термін «хаос») [14].

Поняття хаосу вивчає синергетика. Синергетика має справу з процесами, де ціле має властивості, яких немає в жодній з частин [14, с. 7]. Стратегія її є діяльність, що пов'язана із законами природи, розумна розмірність із природним ритмом, з умовами, що постійно змінюються. Такий підхід зумовлює природовідповідність розвитку об'єкта.

Синергетика у сфері освіти несе великий евристичний потенціал, дає не тільки нову мову для переказу відомих положень і термінів, а й еволюційну методологію управління освітнім процесом з урахуванням феноменів самоорганізації в освітньому просторі. Умовою такого підходу є збереження синергетичних принципів, інакше не вдасться побудувати адекватні моделі [2]. Зазначимо методологічні принципи синергетики в контексті взаємодії учасників освітньої діяльності: гомеостатичність, ієрархічність, нелінійність, незамкнутість (відкритість), нестійкість, динамічна ієрархічність (емерджентність) та спостерігалість

[2]. Усі ці принципи можна покласти в основу електронного навчання у вищому навчальному закладі.

Значне місце в системі електронного навчання також відведено діяльнісному підходу, який є основою будь-якої діяльності. Дослідження особливостей педагогічної діяльності проводилося вітчизняними та зарубіжними науковцями (В. Блум, Т. Гускей, А. Кузьмінський, З. Курлянд, В. Семиченко, М. Фуллан). Зауважимо, що в процесі становлення нової ери знань можна говорити про зміщення акцентів як в освіті, так і в управлінні в бік переоцінювання значущості знань: навчання дією; викладання і навчання як різні підходи в освіті; системи підтримки знань; організації, що навчаються; знання як капітал; генерування знань, управління знаннями тощо [8; 19].

Інший підхід, що є важливим в електронному навчанні, є компетентнісний підхід. Тому що з використанням компетентнісного підходу компетенції розглядаються як результат освіти і виступають новим типом цілепокладання при проектуванні освітніх систем. Сьогодні вимагає побудови освітнього процесу на основі визначення основної системи компетентності фахівця, які визначені Стандартом вищої освіти. Стандарти вищої освіти розробляються для кожного рівня вищої освіти в межах кожної спеціальності відповідно до Національної рамки кваліфікацій і використовуються для визначення та оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів (наукових установ) [7; 9; 17]. Питанням компетентнісного підходу у вищій школі присвячені праці М. Афанасьева, Г. Єльнікової, В. Луначека, В. Пономаренка, З. Рябової та інших.

Зважаючи на виокремлені концепції та підходи в електронному навчанні, необхідно звернути увагу на основні закономірності навчання окремої навчальної дисципліни: до першої можна віднести залежність основної мети та завдань навчання від рівня, темпів, потреб і можливостей суспільства, рівня розвитку педагогічної науки і практики. Зокрема, зосереджуємо увагу на інформаційному суспільстві, яке вимагає потужне використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі вищої школи.

Безумовно важливою закономірністю є залежність результативності навчання від поєднання внутрішніх (особистісних) мотивів із зовнішніми (суспільно-економічними) умовами. Складність і багатоаспектність проблеми мотивації обумовлює множинність підходів до розуміння її суті, природи, структури, а також до методів її вивчення. Електронне навчання також містить принципи навчальної мотивації.

Наступною закономірністю електронного навчання можна вважати залежність рівня продуктивності навчання від матеріально-технічного та методичного забезпечення навчального процесу, оптимального застосування засобів та методів навчання, форм його організації.

Ще однією важливою закономірністю електронного навчання є обумовленість результативності навчання інтенсивністю зворотних зв'язків, врахування результатів попередніх етапів.

Звертаючи увагу на зауважене вище, необхідно виокремити принципи електронного навчання, які засновані на основних принципах навчання навчальної дисципліни, тобто містять основні теоретичні вихідні положення, за якими здійснюється навчання окремої навчальної дисципліни. До них відноситься спрямованість навчання на вирішення освітніх завдань: науковість навчання; систематичність і послідовність навчання; доступність навчання, врахування вікових особливостей; наочність навчання; зв'язок навчання з реальним життям; свідомість і активність у навчанні.

Важливими аспектами педагогічної науки вважаються такі, які зосереджують увагу на навчанні вмінню самостійно добувати необхідну інформацію, виокремлювати проблеми й шукати способи їх раціонального вирішення, вміння критично аналізувати отримані знання й застосовувати їх для вирішення всіх нових завдань.

С. Гончаренко інтерпретує доступність як дидактичний принцип, згідно з яким навчання будується з урахуванням рівня підготовки студентів, їхніх вікових та індивідуальних особливостей [5, с. 102]. В основі принципу доступності лежить закон

тезауруса: доступним для людини є лише те, що відповідає її тезаурусу – обсягу накопичених знань, умінь, способів мислення [13, с. 254].

А. Верлань та Н. Тверезовська звертають увагу на те, що за комп'ютерного навчання відбувається перехід від принципу всезагальної доступності до індивідуальної, адже навчальний матеріал передбачає надання допомоги у вигляді пояснень, підказок, додаткових вказівок і задач, постійно контролює і підтримує мотивацію студента. Доступність комп'ютерного навчання відіграє роль фільтра змісту, що в кінцевому результаті забезпечує досягнення мети навчання студентами з різною початковою підготовкою [4, с. 127].

Електронне навчання пов'язує з інформаційно-комунікаційними технологіями. Науковці підкреслюють, що термін інноваційні інформаційні технології, як інформаційно-комунікаційні є узагальненим поняттям, яке описує різні пристрої, механізми, засоби, алгоритми обробки інформації. Важливим сучасним пристроєм є комп'ютер, що оснащений відповідним програмним забезпеченням та засобами телекомунікації разом з інформацією, яка на них розміщена.

Із застосуванням електронного навчання у вищій школі виникає питання, як залучити викладачів до більш ефективної професійної діяльності й взагалі до змін і яку роль буде відігравати керівник, викладач та студент при цьому у зв'язку з тим, що сьогоднішня змінює свої акценти в ролі управлінця від автократа до лідера нового покоління, викладача від транслятора до фасілітатора, а студенту надаються можливості самоуправління своєю освітньою діяльністю.

Зауважимо, що електронний засіб навчання має систему впливів на навчання студента, яка забезпечує комп'ютерний контроль, оцінювання, корекцію навчальних досягнень із дисципліни та управління його освітньою діяльністю. Все це дозволяє студенту обрати свою автономну траєкторію навчання щодо досягнення поставленої мети.

Навчання з комп'ютерною підтримкою реалізується на таких принципах, як: індивідуалізація, диференціація й інтенсифікація. Де комп'ютерні технології створюють навчальне середовище, забезпечуючи провідний принцип навчання – принцип комунікативності. Прийнятий в сучасній вітчизняній методиці комунікативний підхід до навчання зумовлює вибір цілей, згідно з якими визначаються принципи, зміст, методи, прийоми та засоби навчання.

Можна виділити ряд переваг електронного навчання перед фізичним переміщенням студентів і викладачів в інші ВНЗ: велика масовість; економічно вигідне рішення; симетричність: робота і студентів, і викладачів в нових навчальних співтовариствах декількох ВНЗ і в різних культурних середовищах; висока гнучкість навчання студентів: можливість побудови індивідуальних освітніх траєкторій із вибором курсів не одного, а різних ВНЗ (за тих самих умов сумарного набору кредитів – залікових одиниць за узгодженням із базовим ВНЗ); більша відповідність сучасної моделі відкритої освіти: велика можливість вибору і, як наслідок, можливість обліку особливостей кожного студента.

Недоліки віртуальної мобільності полягають у неможливості повноцінного занурення в освітній процес інших ВНЗ (основним залишається власне місце навчання) і в проблемах сучасного стану дистанційного навчання в цілому. Для фахової освіти велике значення має квазіпрофесійна, навчально-професійна діяльність. Навчаючись дистанційно, беручи участь у міжвузівському спілкуванні, студенти ВНЗ таким чином готуються використати дистанційні форми навчання у своїй подальшій професійній діяльності.

Серед напрямів використання комп'ютерів у вищих навчальних закладах зазвичай виділяють дві – управління і інформаційне забезпечення діяльністю і власне навчальний процес. У навчальному процесі слід виділити два напрями: застосування професійних програмних систем – основи майбутньої виробничої діяльності випускників. Організація освітнього процесу в межах широкого кола дисциплін, яке включає загальноосвітні професійно-орієнтовані дисципліни.

Як зазначає О. Христіанінов [18], упровадження комп'ютера в навчальний процес не тільки звільняє викладача від рутинної роботи з організації навчального процесу, а й надає можливість створити багатий довідковий та ілюстративний матеріал, поданий у найрізноманітніших формах, а саме: текст, графіка, анімація, звукові й відеоеlementи. Інтерактивні комп'ютерні програми активізують усі види діяльності людини: розумову, мовленнєву, фізичну, перцептивну, що прискорює процес засвоєння матеріалу. Отже, застосування мультимедійних засобів і технологій дає можливість побудувати таку схему навчання, в якій доречно поєднання звичайних і комп'ютерних форм організації навчального процесу, створює нову якість передавання й засвоєння системи знань.

Правильне врахування закономірностей навчально-пізнавальної діяльності є основою сформованої на базі багатовікового досвіду системи методів, засобів, організаційних форм, прийомів навчання та виховання. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) навчання можуть бути ефективними тільки тоді, коли вони органічно вписуватимуться у традиційну систему навчання. Досвід викладачів, які застосовують комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання, свідчить, що найефективнішою формою використання інформаційних технологій у навчальному процесі є їх включення до складу навчально-методичних комплексів, тобто використання програмних засобів разом із супроводжуваними друкованими матеріалами [6].

В основу використання засобів сучасних ІКТ у навчальному процесі, як і будь-яких традиційних засобів і систем навчання, повинні бути покладені загально визнані дидактичні принципи навчання. До них відносяться: принцип єдності навчання, виховання і розвитку; принципи науковості і систематичності; свідомості творчої активності студентів у навчанні; принцип наочності, принцип міцності засвоєння знань, формування умінь і навичок; принцип диференційованого підходу до навчання кожного студента за умов колективної роботи групи; принцип розвиваючого навчання. Конкретизуючи вимоги до навчального процесу, організованого з використанням ІКТ, можна виділити як основні такі принципи:

Принцип науковості. Відтворення навчального матеріалу, зокрема з використанням засобів ІКТ, повинне бути адекватними науковому знанню і одночасно доступними для розуміння студентами. Способи подання навчального матеріалу повинні відповідати сучасним науковим методам пізнання. Такими є методи моделювання (фізичне, натурне, математичне, інформаційне), методи системного аналізу, які сприяють найбільш глибокому пізнанню об'єктів і явищ реального світу.

Принцип наочності. На основі цього принципу можна сформулювати вимоги до програмних засобів та комп'ютеризованих систем навчання: у засобі слід використовувати тільки таку модель об'єкту вивчення, яка максимально сприяє реалізації мети навчання; модель, за допомогою якої можна виділити і розмежувати суттєві ознаки об'єкта вивчення, зв'язки і відношення між його складовими, проявами досліджуваних явищ та їх причинно-наслідкову сутність; суттєві для аналізу різноманітних явищ прояву цих явищ та елементи моделі об'єкта вивчення повинні бути акцентовані).

Найважливіша перевага комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання полягає в тому, що за умов використання педагогічних програмних засобів типу діяльнісних середовищ студенти не тільки споглядають явища, моделі явищ (об'єкти вивчення), а й здійснюють перетворюючу діяльність з цими об'єктами, вони не є пасивними спостерігачами досліджуваних процесів і явищ, оскільки активно впливають на їх перебіг, при цьому навчально-пізнавальна діяльність набуває дослідницького, творчого характеру.

З використанням ІКТ з'являється можливість не тільки запропонувати, показати студентам модель об'єкта вивчення, а й організувати діяльність студентів щодо її перетворення. Ефективність навчання підвищується тоді, коли студенти самостійно будують моделі, а не тільки споглядають їх у готовому вигляді. Займаючись створенням та аналізом наочних моделей, студенти можуть індивідуально або в невеликих групах проходити етапи наукового пізнання – виконувати декомпозицію системи, аналіз її складових, виділення суттєвих об'єктів та суттєвих ознак об'єкта.

Програмні засоби навчального призначення мають відповідати й вимогам педагогічної доцільності виправданості їх застосування, які полягають у тому, що

програмний засіб слід наповнювати таким змістом, який найбільш ефективно може бути засвоєний тільки за допомогою комп'ютера, і використовувати лише тоді, коли це дає незаперечний педагогічний ефект.

Принцип систематичності й послідовності. Систематичність подання навчального матеріалу передбачає забезпечення передумов для створення студентом особистісної моделі знань, яка повинна бути внутрішньо несуперечливою системою, відповідати меті навчання.

У змісті цього принципу доцільно виділяти новий компонент – спосіб реалізації навчальних дій, у ході виконання яких засвоюються знання. Для того, щоб у студентів із самого початку склалась система уявлень про діяльність, яку слід виконати: необхідно на початку навчання дати загальні установки; створити орієнтувальну основу дій. Зміст навчального предмета і використання комп'ютерно-орієнтованих систем навчання повинні відображати логіку науки адекватно до її сучасного стану, відображати логіку системного розкриття сутності об'єктів і явищ дійсності, які вивчаються.

Принцип індивідуалізації, індивідуального підходу в навчанні. Під час добору методики подання та перевірки засвоєння предметних знань і вмінь студентів необхідно враховувати мотиваційні аспекти, індивідуально-особистісні, психо-фізіологічні особливості кожного студента. Важливим є також забезпечення визначення і наступного врахування індивідуального початкового рівня, тобто визначення обсягу та глибини засвоєння опорних знань, сформованих відповідних умінь, стійкості навичок.

Принцип доступності. Комп'ютерні програмні засоби повинні відповідати рівню знань, умінь і навичок користувача, меті навчання, віковим особливостям студентів.

Принцип доступності пов'язаний із принципами систематичності й послідовності, оскільки тільки ті знання, які подаються у суворій послідовності, з дотриманням вимог систематичності, стають доступними для сприйняття і засвоєння.

У традиційному інформаційно-комунікаційному процесі викладач є джерелом знань, і саме він представляє знання студентам, які, у свою чергу, є пасивними реципієнтами інформації. З мультимедіа передача інформації може бути здійснена більш ефективно, набуваючи статусу ефективного освітнього середовища для надання освітньої інформації. Це пояснюється тим, що мультимедіа надає викладачеві можливість представляти інформацію за допомогою різноманітних медіа, тобто через звук, текст, анімацію, відео та образи. Завдяки мультимедіа викладач сьогодні є режисером подання інформації, маючи можливість використовувати найрізноманітніші комбінації медіа-елементів із метою створення інтерактивного освітнього контенту (змісту навчального матеріалу). Результатом цього є стимулююче середовище щодо навчання та запам'ятовування наданої інформації. Наслідком об'єднання навчального матеріалу з мультимедіа технологією є інтерактивні мультимедіа матеріали, які можуть бути розповсюджені серед студентів у ситуаціях навчання, де центром є викладач, студенти або в ситуаціях навчання змішаного типу.

У ситуації навчання, де центральною фігурою є студент, саме студент конструює свої знання, привносячи автентичний досвід до процесу навчання, де викладач виконує функції помічника та оптимізатора. Мультимедійний матеріал курсу може також бути у форматі веб-файла, передаючись за допомогою Інтернету через веб-браузер, що має своїм наслідком виникнення он-лайн курсів, коли студенти отримують програмне забезпечення курсу через браузер зі своїх персональних комп'ютерів. У цьому випадку студент може вільно заринатися у процес навчання у своєму часовому режимі, працюючи з необхідною йому швидкістю. Таким чином, ситуація навчання набуває характеру студентоцентричності. Такий мультимедійний матеріал можна використовувати, щоб стимулювати обробку інформації у групах та активне навчання у форматі співробітництва та взаємодопомоги. Це сприяє розвиненню мотивації щодо подальшого навчання, поліпшенню якості розуміння та запам'ятовування, причому акцент робиться на холистичному розвитку студентів у ситуації навчання, яка передбачає самооцінювання та самоорганізацію в академічному процесі.

У ситуації навчання змішаного типу викладач має можливість гнучко комбінувати два вищезгадані підходи до організації навчання згідно з академічною корисністю кожного з них, що сприяє інтенсифікації та прискоренню процесу навчання студентів. Тут той самий



за змістом навчальний матеріал курсу може бути представлено та надано за допомогою супутникових та ширококутових технологій для дистанційного навчання. Таким чином, студент опановує матеріал в обраному ним режимі часу та інтенсивності, взаємодіючи з викладачем у режимі реального часу у відеоконференційному форматі.

Таким чином, зазначені вище модули електронного навчання є ефективними з позиції досягнення визначеної мети заняття, курсу тощо. За таких обставин саме змішаний тип (blended learning) навчання є ефективним.

Також поширена форма спілкування в модулі «студент–викладач» – це тематичні чати, електронна пошта, спільне використання файлів (технологія прямого зв'язку, яка дозволяє багатьом користувачам спільно працювати з однаковими файлами в реальному часі з відображенням результатів своїх дій на екрані, які доступні одночасно всім учасникам навчального процесу). Широко розповсюджені форуми в модулі «студент–викладач», «студент–студент». Для підготовки презентацій використовуються відеороліки з Інтернету, що дає реальну можливість вивчати на конкретних прикладах навчальний матеріал. Все це підвищує вмотивованість студентів до навчання і спрощує завдання викладачів. Інтерактивне он-лайн навчання також може відбуватися в системах: «студент–студент» та «студент–комп'ютер».

Тому першочергову увагу необхідно приділяти розвитку і вдосконаленню навичок викладачів ВНЗ орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію й оперувати нею задля забезпечення оптимальних умов у процесі навчання студентів, сприяти отриманню ними вищої освіти у сфері економічних відносин на максимально можливому та якісному рівні у відповідності до індивідуальних можливостей особистості із застосуванням профільного навчання, а також згідно з власними потребами і вимогами сучасного високотехнологічного суспільства. Викладачі мають оволодіти навичками створення текстових документів, таблиць, малюнків і презентацій. Також викладачі мають вміти використовувати Інтернет-технології, локальні мережі та бази даних, здійснювати анкетування, діагностування, тестування, пошук необхідної інформації в Інтернеті.

До необхідних навичок також відноситься розроблення власних електронних продуктів (розробки навчальних матеріалів, демонстраційний матеріал) та поєднання готових електронних продуктів (електронних підручників, енциклопедій, навчальних програм) у своїй професійній діяльності.

Враховуючи зазначене вище, можна зробити висновок щодо переваг та недоліків застосування електронного навчання у процесі викладання. Нині науковці порівнюють традиційне навчання з електронним, обговорюючи переваги використання комп'ютера та інформаційних технологій у навчанні. Погоджуючись із висновками дослідників, виокремимо основні переваги застосування електронного навчання в освітньому процесі, а саме: мультимедійний текст (відео-, аудіоможливості, зв'язок із великою кількістю джерел), вмотивованість, необмежена кількість нової автентичної інформації та літератури, економічне використання навчального часу, доступність, гнучкість системи навчання, автономність, самоконтроль із боку студента та координація навчального процесу з боку викладача, розгалуження послідовності навчання на основі аналізу роботи студента, створення комфортного середовища навчання, вдосконалення навичок роботи з комп'ютером, можливості спілкування в різних модулях навчання.

Проте потрібно враховувати і недоліки використання комп'ютерних технологій, а саме: відсутність емоційності діалогу з програмою; обмеження контролю знань кількома формами – тестами або програмним опитуванням; низький рівень спеціальних знань та комп'ютерної грамотності самого викладача. Підготовка до занять із використанням інноваційних інформаційних технологій потребує багато часу. Проте необхідно зауважити, що застосування цих технологій стимулює не тільки студентів, а й у підвищенні кваліфікації викладачів.

Виходячи із викладеного вище, зробимо такі **висновки**:

1. Основними концепціями, які мають практичну реалізацію застосування електронного навчання у сфері вищої освіти, можна визначити такі: концепція інформаційного суспільства

та концепція сталого розвитку. Виокремлено основні підходи (синергетичний, діяльнісний, компетентнісний, комунікативний, інформаційно-комунікаційний). Визначено закономірності навчання з урахуванням окремої навчальної дисципліни вивчення. До основних принципів, які було проаналізовано з урахуванням застосування електронного навчання, відносяться спрямованість навчання на вирішення освітніх завдань: науковість навчання; систематичність і послідовність навчання; доступність навчання, врахування вікових особливостей; наочність навчання; зв'язок навчання з реальним життям; свідомість і активність у навчанні

2. Застосування електронного навчання дає можливість враховувати рівень та темп підготовки кожного студента і є основою для реалізації принципів індивідуалізації та диференціації навчання. Використовуючи комп'ютерну павутину, можна організувати на занятті індивідуальну, парну та групову форму роботи, що моделює формат співробітництва та партнерства.

Таким чином, стратегічні напрями розвитку освітніх систем у сучасному суспільстві такі: інтелектуальний і моральний розвиток людини на основі залучення його в різноманітну самостійну діяльність у різних сферах знання, із використанням новітніх технологій та адаптації людини до нового інфосередовища.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальший науковий пошук буде здійснюватися в дослідженні ефективних модусів навчання із застосуванням змішаного типу навчання у вищій школі.

#### **Список використаних джерел**

1. Білорус О. Г. Глобальна перспектива і сталий розвиток: (Системні маркетинг. докл.) / О. Г. Білорус, Ю. М. Мацейко. – Київ : МАУП, 2005. – 492 с.

2. Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеоклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – 232 с.

3. Буряк В. В. Глобальное гражданское общество и сетевые революции / В. В. Буряк. – Симферополь : ДИАЙПИ, 2011. – 152 с.

4. Верлань А. Ф. Дидактичні принципи в умовах традиційного і комп'ютерного навчання / А. Ф. Верлань, Н. Т. Тверезовська // Педагогіка і психологія. – 1998. – № 3. – С. 126-132.

5. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – Київ : Либідь, 1997. – 374 с.

6. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2004. – 182 с.

7. Про вищу освіту : Закон України від 1.07.2014 р. № 1556-VII. – Режим доступу : <http://ru.osvita.ua/legislation/law/2235/>.

8. Клепко С. Ф. Наукова робота і управління знаннями / С. Ф. Клепко. – Полтава : ПОІППО, 2005. – 201 с.

9. Лунячек В. Е. Основи педагогіки вищої школи / В. Е. Лунячек. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. – 252 с.

10. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. акад. НАН України, д-ра техн. наук, проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. – Київ : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 72 с.

11. Новиков А. М. Постиндустриальное образование / А. М. Новиков. – М. : Эгвес, 2008. – 136 с.

12. Параметрическая общая теория систем и ее применения : сборник трудов, посв. 80-летию проф. А. И. Умова / [Н. В. Бородин, Н. В. Готьян, К. О. Дымский и др.] ; [общ. ред. и предисл.] А. Ю. Цофнас; Одесский нац. ун-т им. И. И. Мечникова. – Одесса : Астропринт, 2008. – 248 с.

13. Подласый И. П. Педагогика : в 2 кн. Кн. 2 : Теория и технология обучения / И. П. Подласый. – 2-е изд. испр. и доп. – М. : Владос, 2007. – 575 с.

14. Синергетика образования : сборник текстов. – М. : Прогресс-Традиция, 2007. – 592 с. – (Синергетическая парадигма).

15. Соловій І. П. Управління професійним навчальним закладом на засадах сталого розвитку / І. П. Соловій, Я. В. Генік, В. І. Соловій. – Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2014. – 224.

16. Социальная философия : учебник / [под общей ред. Андрущенко В. П., Горлача Н. И.]. – Киев ; Харьков : Единорог, 2002. – 736 с.

17. Теоретичні та методичні засади управління підготовкою з фахівців з педагогіки вищої

школи на основі компетентнісного підходу в межах європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу : монографія / З. В. Рябова, І. І. Драч, Н. О. Приходькіна [та ін.]. – Київ : Альфа-реклама, 2014. – 338 с.

18. Христіанінов О. М. Концептуальні підходи до створення і застосування комп'ютерних презентацій навчального призначення / О. М. Христіанінов // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 2. – С 59-69.

19. Nonaka I. Making the Most of your Company's Knowledge: a Strategic Framework / I. Nonaka // Long Range Planning. –2001. – Vol. 34 (4).– P. 421-440.

#### References

1. Bilorus, OH & Matseyko, YuM 2005, *Hlobalna perspektyva i stalyy rozvytok: Systemni marketolohichni doslidzhennya*, Mizhrehionalna Akademiya upravlinnya personalo, Kyiv.

2. Budanov, VG 2008, *Metodologija sinergetiki v postneoklassicheskoy nauke i v obrazovanii*, Izdatelstvo LKI, Moskva.

3. Burjak, VV 2011, *Globalnoe grazhdanskoe obshhestvo i setevye revoljucii*, DIAJPI, Simferopol.

4. Verlan, AF & Tverezovska, NT 1998, 'Dydaktychni pryntsyipy v umovakh tradytsiynoho i kompyuternoho navchannya', *Pedahohika i psykholohiya*, no. 3, pp. 126-132.

5. Honcharenko, SU 1997, *Ukrayinskyy pedahohichnyy slovnyk*, Lybid, Kyiv.

6. Zhaldak, MI, Lapinskyy, VV & Shut, MI 2004, *Kompyuterno-oriyentovani zasoby navchannya matematyky, fizyky, informatyky*, Natsionalnyy pedahohichnyy universytet imeni M.P. Drahomanova, Kyiv.

7. Prezident Ukrayiny 2014, *Pro vyshchu osvitu : Zakon Ukrayiny vid 1.07.2014 roku № 1556-VII*, Kyiv, <<http://ru.osvita.ua/legislation/law/2235/>>.

8. Klepko, SF 2005, *Naukova robota i upravlinnya znannyamy*, Poltavskyi oblasnyy instytut pislyadyplomnoyi pedahohichnoyi osvity, Poltava.

9. Lunyachek, VE 2014, *Osnovy pedahohiky vyshchoyi shkoly*, Kharkivskyi natsionalnyy universytet imeni V.N. Karazina, Kharkiv.

10. Paton, BYe (ed.) 2012, *Natsionalna paradyhma staloho rozvytku Ukrayiny*, Derzhavna ustanova Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannya ta staloho rozvytku Natsionalnoyi akademiyi nauk Ukrayiny, Kyiv.

11. Novikov, AM 2008, *Postindustrialnoe obrazovanie*, Jegves, Moskva.

12. Borodina, NV, Gotynjan, NV, Dymksij, KO et al. 2008, *Parametricheskaja obshhaja teorija sistem i ee primenenija*, Odesskij nacionalnyj universitet imeni I.I. Mechnikova, Astroprint, Odessa.

13. Podlasyj, IP 2007, *Pedagogika. Kniga 2 : Teorija i tehnologija obuchenija*, 2ndedn, Vlados, Moskva.

14. *Sinergetika obrazovanija* 2007, Progress-Tradicija, Moskva.

15. Soloviy, IP, Henyk, YaV & Soloviy, VI 2014, *Upravlinnya profesiynym navchalnym zakladom na zasadakh staloho rozvytku*, Lileya-NV, Ivano-Frankivsk.

16. Andrushhenko, VP & Gorchach, NI (eds.) 2002, *Socialnaja filosofija*, Edinorog, Kiev, Harkov.

17. Ryabova, ZV, Drach, II, Prykhodkina, NO et al. 2014, *Teoretychni ta metodychni zasady upravlinnya pidhotovkoyu z fakhivtsiv z pedahohiky vyshchoyi shkoly na osnovi kompetentnisnogo pidkhodu v mezhakh yevropeyskoyi kredytno-transfernoyi systemy orhanizatsiyi navchalnoho protsesu*, Alfa-reklama, Kyiv.

18. Khristianinov, OM 2006, 'Kontseptualni pidkhody do stvorennya i zastosuvannya kompyuternykh prezentatsiy navchalnoho pryznachennya', *Informatyka ta informatsiyini tekhnolohiyi v navchalnykh zakladakh*, no. 2, pp. 59-69.

19. Nonaka, I 2001, 'Making the Most of your Company's Knowledge: a Strategic Framework', *Long Range Planning*, vol. 34 (4), pp. 421-440.

*Стаття надійшла до редакції 05.05.2016р.*