

УДК 378.147.33:004.9

Науменко Ольга Михайлівна, молодший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ

КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Анотація

Розглядається історія розвитку поглядів на завдання освіти, оцінювання її результативності з точки зору формування основних життєвих компетентностей. Висвітлюються погляди на проблему в різних країнах, міжнародних організаціях, описується відповідний досвід української системи освіти. Обґрунтовано необхідність формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя в умовах застосування комп'ютерно орієнтованих засобів навчання у вивченні предметів природничо-наукового циклу в педагогічних коледжах. Наводяться прогностичні оцінки щодо розвитку методик застосування комп'ютерно орієнтованих засобів навчання.

Ключові слова: комп'ютер, засоби навчання, компетентність.

Вступ. Шкільну освіту в різних освітніх системах і в різні часи (не кажучи про різні соціальні системи) орієнтували на досягнення певних цілей. Найчастіше такими цілями були знання, уміння і навички, які в кінцевому підсумку мав здобути випускник школи. Інколи такі цілі формувалися більш загально:

- формування особистості (з набором певних якостей);
- розвиток дитини (загальний або спеціальний);
- підготовка до життя.

Останні роки все частіше перед шкільною освітою ставлять завдання формування компетентностей школяра і випускника. У царині педагогічних наук почали поширюватися дослідження з вказаної тематики, наприклад, «формування інформаційної компетентності учнів 5-их класів» і т. п.

Цілком зрозуміло, що освіта як суспільний інститут не може відмовитися від забезпечення і здійснення традиційних задач навчальної діяльності, що пов'язані з рівнем знань, умінь і навичок, які має набути молодь, навчаючись у школі. Поряд із цим саме поняття компетентності учня дедалі частіше стає практично головним показником результативності середньої освіти, оскільки характеризує готовність випускника до подальшого особистісного розвитку і до активної участі у суспільних соціальних, економічних, культурних, політичних та інших процесах.

За твердженнями психологів, компетентність людини з тих чи інших проблем і питань формується і проявляється в процесі діяльності, причому найбільш повно вона проявляється через діяльність у нових ситуаціях, найчастіше – невизначених, без наявності достатнього обсягу достовірної інформації для прийняття рішень. Якщо шкільна практика не передбачає створення ситуацій, де має сформуватися і проявитися певна компетенція, то для учнів така компетенція ніколи не стане особистісно значимою, а отже, ніколи не буде сформована на достатньому рівні. Не можна підходити до формування компетентностей (навіть найбільш соціально чи економічно значимих), якщо не буде внутрішньої мотивації особистості.

Відомий новатор радянської шкільної освіти 70–80-х років минулого століття В. Ф. Шаталов дуже помилявся, коли порівнював розроблену ним методичну систему формування ЗУН із технологією соління огірків. Виступаючи у Київському Будинку вчителя (1989 р.), він навів такий приклад на захист своєї методичної системи: якщо огірок покласти у розчин солі, то через 2–3 дні він буде малосолений, а за тиждень – солений, незалежно від бажання огірка. Так же він пропагував і свою систему навчання – незалежно від бажання та мотивації учня, якщо його «закласти» у цю систему, то він отримає необхідні знання, уміння і навички.

Актуальність дослідження. Орієнтуючись на сучасний ринок праці, освіта до пріоритетів шкільного навчання відносить формування компетентностей, що дозволяють користуватися такими технологіями і знаннями, які задовольняють потреби інформаційного суспільства, готують молодь до нових ролей у цьому суспільстві. Саме тому важливим для випускника школи є не тільки вміння оперувати власними знаннями, уміннями і навичками, а й бути готовим змінюватися відповідно до нових потреб ринку праці, оперувати й управляти інформаційними потоками, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатися впродовж всього життя.

Вирішення завдання набуття життєво важливих компетентностей у процесі шкільного навчання формує нові вимоги до змісту освіти, технологій і методів навчальної діяльності. У зв'язку з цим важливе значення має визначення самого поняття компетентності, усвідомлення науковцями, педагогічними працівниками, учнями, їхніми батьками, іншими учасниками навчально-виховного процесу, які саме компетентності і як необхідно формувати, що слід розглядати як результат шкільного навчання.

Експерти в галузі освіти країн Європейського Союзу розглядають компетентність як «здатність застосовувати знання й уміння». На міжнародній конференції, що проходила 2004 року у Норвегії за підтримки ЮНЕСКО, було запропоновано таке трактування поняття компетентності: *здатність застосовувати знання та вміння ефективно й творчо в міжособистісних відносинах – ситуаціях, що*

передбачають взаємодію з іншими людьми в соціальному контексті так само, як і в професійних ситуаціях. Компетентність – поняття, що логічно походить від ставлень до цінностей, та від умінь до знань.

Міжнародний Департамент стандартів для навчання, досягнення та освіти Програми розвитку ООН визначає це поняття так: *компетентність – це спроможність кваліфіковано проводити діяльність, виконувати завдання або роботу. Компетентність містить набір знань, навичок і ставлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення стандартів, встановлених у професійній галузі або певному виді діяльності.*

Фахівці Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) понад два десятиріччя аналізували дані про освіту в різних країнах з позицій результативності та ефективності, що дало змогу визначити систему освітніх показників. Для оцінювання компетентностей пропонується виділити з цього поняття такі показники, як набуті знання, уміння, навички та навчальні досягнення. Проблема формування змісту освіти на основі компетентнісної парадигми стала однією з пріоритетних у діяльності ОЕСР із 90-х років ХХ століття. У 2001 році були сформульовані основні питання стосовно визначення ключових компетентностей, які мають формуватися засобами освіти.

1. Чи можливо визначити перелік компетентностей для успішного життя та ефективної участі в різних життєвих сферах, зокрема, в економічній, політичній, соціальній і сімейній, для суспільних та особистісних взаємовідносин та індивідуального розвитку?
2. Якщо так, то яка природа таких компетентностей та що їх вирізняє серед інших як ключові поняття? Як саме їх можна описати і теоретично обґрунтувати? Якими є основні компоненти ключових компетентностей? Чи є перелік ключових компетентностей певною мірою лімітованим?
3. Чи можливо розглядати ключові компетентності як незалежні поняття, чи їх слід розуміти як взаємозалежний набір понять?
4. До якої міри ключові компетентності співвідносяться із соціальними, економічними та культурними умовами життя? Чи є вони валідними в різних країнах та регіонах?
5. До якої міри можливо ідентифікувати ключові компетентності незалежно від віку, статі, статусу, професійної діяльності тощо? Чи є певні компетентності особливо важливими для різних життєвих періодів?
6. Якими є наслідки результатів досягнень та якою має бути інтерпретація результатів?

Фахівців ОЕСР запропонували також декілька засадничих принципів, дотримання яких дозволить здійснити відбір, ідентифікацію і подальший розвиток ключових компетентностей населення та визначити показники їх формування; серед

них:

- формування компетентностей є результатом взаємодії багатьох різноманітних чинників;
- сучасне життя водночас вимагає від людини набуття певного набору, комплексу компетентностей, які називають ключовими;
- вибір найважливіших загальних компетентностей, що відносять до ключових, має відбуватися на фундаментальному рівні, враховуючи актуальні світоглядні ідеї щодо суспільства й індивідуума та їх взаємодії;
- має бути врахований також вплив культурного та інших контекстів того чи іншого суспільства, країни;
- на відбір та ідентифікацію ключових компетентностей впливають суб'єктивні чинники, що пов'язані із самою особистістю – вік, стать, соціальний статус тощо;
- визначення та відбір ключових компетентностей потребує широкого обговорення серед різних фахівців та представників різноманітних соціальних груп.

Основна частина. Науковці в галузі освіти ключовими визначають ті компетентності, що дають змогу особистості ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах і які роблять внесок у поліпшення якості суспільства, сприяють особистісному успіху в багатьох життєвих сферах. Ці ключові компетентності в системі освіти формуються через основний набір найзагальніших понять, які слід деталізувати в комплекс знань, умінь, навичок, цінностей і відношень за навчальними галузями і життєвими сферами.

Одним із найважливіших теоретичних узагальнень дискусії щодо поняття ключових компетентностей стало визначення фахівцями трьох категорій ключових компетентностей:

- автономна діяльність;
- інтерактивне використання засобів;
- уміння функціонувати в соціально гетерогенних групах.

До автономної діяльності відносять:

- здатність захищати власні інтереси та дбати про відповідальність, права, інтереси й потреби інших;
- здатність складати і здійснювати плани й особисті проекти;
- здатність діяти (у широкому контексті).

До інтерактивного використання засобів входять:

- здатність інтерактивно застосовувати мову, символіку і тексти;
- здатність використовувати знання та інформаційну грамотність;

- здатність застосовувати інтерактивні інформаційно-комунікаційні технології.

До вміння функціонувати в соціальних гетерогенних групах включають:

- здатність успішно взаємодіяти з іншими;
- здатність співпрацювати, бути членом команди;
- здатність розв'язувати конфлікти.

Цікавим у цьому контексті є досвід декількох європейських країн, США і Канади, де у 1997 році було започатковано спеціальну програму «Визначення та відбір компетентностей: теоретичні й концептуальні засади» (скорочено «DeSeCo», загалом програма діє у 18 країнах). До роботи над цією програмою були залучені експерти з різних галузей – освіти, бізнесу, охорони здоров'я, представники міжнародних і національних освітніх організацій, недержавних структур. У результаті вивчення освітніх систем різних країн експерти програми звернули увагу на те, що проблема розвитку особистісних здібностей стала у світі найбільш актуальною. І що проявляється цей розвиток, у першу чергу, через результати навчальної діяльності. Навчальні досягнення, де співставляються рівень знань учня з тим, що він уміє робити, як співвідносяться здібності учня з освітніми цілями (ефективність освітніх систем) та наскільки результати навчання відповідають вхідним ресурсам (результативність освітніх систем), стали основним показником для вибору змісту освіти, ефективних шляхів і форм навчання, дидактичних засобів, у тому числі й комп'ютерно орієнтованих засобів навчання. Українська середня освіта також перейшла на оцінювання навчальних досягнень учнів, відмовившись від попередньої системи, що була побудована на врахуванні кількісних і якісних показників неправильних дій учня, тобто фактично оцінювалися «неуспішні дії», а сама оцінка у сприйнятті дитини носила негативний відтінок.

Нині визначальною є думка про те, що для шкільної освіти слід визначити обмежений перелік компетентностей, які є найважливішими, ключовими, мають інтегрований характер і здатні визначати подальший успішний розвиток людини. Такі компетентності, за твердженням соціологів і психологів, сприяють підвищенню якості суспільних інститутів і відповідають різноманітним сферам життєдіяльності людини.

Експерти програми «DeSeCo» визначають поняття компетентності як здатність успішно задовольняти індивідуальні й соціальні потреби, діяти і виконувати поставлені завдання. Кожна компетентність побудована на поєднанні взаємовідповідних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, поведінкових компонентів, знань і вмінь, усього того, що можна мобілізувати для активної дії у певних ситуаціях. При цьому не тільки школу вважають відповідальною за набуття особою необхідних компетентностей; на їх формування впливають родина, робота, засоби масової інформації, релігійні та культурні організації тощо.

Як одне з головних завдань програми «DeSeCo» розглядають необхідність створення бази даних, яка стане ресурсом розроблення стратегій розвитку освітянських, соціальних та економічних секторів. Така порівняльна база даних дасть змогу визначити, як впливає (чи перешкоджає) брак тих чи інших компетентностей на динаміку ринку праці, соціальні процеси в країні. Моніторинг наявних рівнів компетентностей слугуватиме важливим показником ефективності освітньої системи держави.

З іншого боку, експерти програми вважають, що набуття особистістю необхідних життєвих (ключових) компетентностей важливе не лише для неї, а й для суспільства, оскільки сприятимуть:

- участі у творенні демократичних засад суспільства;
- соціальному взаєморозумінню та справедливості;
- дотриманню прав людини й автономії всупереч глобальній нерівності та нерівним можливостям.

Країни-учасниці програми також започаткували процес оцінки ключових компетентностей через систему міжнародних досліджень освіти, зокрема, таких як PISA (Programme for International Student Assessment) і TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study). Із 2000 року до міжнародних тестів були закладені завдання, що спрямовані на оцінювання наскрізних компетентностей, таких, як мотивація учнів, деякі аспекти ставлення до навчання, вміння використовувати комп'ютер, саморегуляційне навчання тощо. Також заплановано у подальшому оцінювати навички розв'язування проблемних задач та ІКТ-навички.

Як випливає з викладеного, практично всі дослідники однією з найбільш суттєвих компетентностей, що мають бути сформовані у молоді, вважають **інформаційну компетентність**, яка полягає в умінні користуватися сучасними інформаційними мережами, орієнтуватися в інформаційних потоках і застосовувати набуті вміння у своїй навчальній, а згодом – і в професійній діяльності. На цьому наголошує і засновник та керівник корпорації «Майкрософт» Білл Гейтс, який, оцінюючи сучасний стан шкільної освіти, сформулював такі основні постулати діяльності школи:

- традиційна школа безнадійно застаріла; потрібно переорієнтувати навчальні програми на реальні життєві цілі;
- одна з головних навичок, що потрібно формувати і розвивати зі шкільної лави, – це вміння працювати з потоками інформації.

Важливим чинником формування інформаційної компетентності є застосування в навчальному процесі комп'ютерно орієнтованих засобів навчання (КОЗН), якими мають вільно оперувати вчителі-предметники й учні старшої школи. Однак нинішній

стан підготовки майбутніх учителів, особливо у педагогічних коледжах, ще не повною мірою відповідає поставленим вимогам, що пояснюється низкою чинників, серед яких:

- відсутність достатньої кількості КОЗН, особливо з дисциплін природничого циклу;
- недостатнє методичне супроводження застосування КОЗН;
- низький рівень мотивації для викладачів у використанні КОЗН;
- недосконалість системи підвищення кваліфікації викладачів.

Наше дослідження передбачає вивчення проблеми формування інформаційної компетентності майбутніх вчителів у процесі навчання в педагогічному коледжі через широке застосування КОЗН у вивченні предметів природничо-математичного циклу. Для вивчення були обрані електронні навчальні засоби, що рекомендовані для використання Міністерством освіти і науки України.

Сучасну підготовку майбутнього вчителя неможливо уявити без інформаційно-комунікаційних технологій. І така підготовка має відбуватися не лише через такі суто специфічні навчальні курси як «Основи інформатики та інформаційні технології», «Методика використання засобів ІКТ в навчальній діяльності», а й під час вивчення інших предметів. Це надасть можливість не лише поліпшити якість підготовки фахівців, а підвищити конкурентноспроможність самого навчального закладу. Водночас інформаційну компетентність майбутнього вчителя можна розглядати, з одного боку, як складову загальної професійної компетентності, а з іншого – як мету і завдання відповідно організованого навчального процесу.

Розглядаючи модель формування і розвитку кваліфікації вчителя, можна виокремити певні елементи інформаційної складової у його професійній компетентності. Ці елементи у взаємозв'язку між собою і якостями професійної особистості складають зміст поняття «інформаційна компетентність», до якого відносять:

- здатність до самостійного пошуку та обробки інформації, що необхідна для якісного виконання професійних завдань;
- готовність до роботи в групі та співробітництва з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою досягнення професійно значущих цілей і завдань;
- спрямованість на саморозвиток, постійне підвищення кваліфікації у галузі інформаційних технологій, самореалізація в професійній діяльності.

Швидкі темпи інформатизації суспільства, запровадження нових технічних засобів відповідно впливають на зміст і методику навчання, у тому числі й із загальноосвітніх предметів. Тому особливої актуальності набуває проблема організації

навчання студентів коледжів із застосуванням комп'ютерно орієнтованих засобів. Враховуючи різноманітність форм подання інформації у засобах ІКТ (тексти, таблиці, графіки, діаграми, аудіо- та відеофрагменти, їх поєднання через мультимедія), можна вести мову про створення технологічних передумов кращого сприйняття і засвоєння навчального матеріалу.

Зокрема, це стосується підвищення якості підготовки студентів педагогічних коледжів із предметів природничо-наукового циклу, що досягається з використанням комп'ютерно орієнтованих засобів навчання. Для цього у коледжі доцільно створювати відповідні організаційні та педагогічні умови, що спрямовані на формування інформаційної культури викладачів, розвиток матеріальної та інформаційної бази.

Ефективна інтеграція засобів ІКТ в освітній процес потребує, зокрема, дотримання балансу між найкращими методами традиційного навчання і новим розумінням самого процесу навчання, що формується під впливом сучасного інформаційного суспільства. Така інтеграція залежить від рівня використання засобів ІКТ для забезпечення нової якості освіти. Такий підхід до використання інформаційних технологій прийнято називати *Connected Learning Community* (суспільство, об'єднане навчанням). Відповідно до концепції CLC світ – це освітнє середовище, що постійно оновлюється, де використання засобів ІКТ значно розширює можливості навчального процесу і створює новий практичний досвід педагогічної діяльності.

Сучасна інфраструктура навчання в педагогічному коледжі фактично є інформаційною інфраструктурою, що поєднує технології (обладнання, програмне забезпечення загального і спеціального призначення, периферійні пристрої і зв'язок з Інтернетом) і людей, які володіють знаннями і мають відповідний практичний досвід.

Важливим чинником у формуванні інформаційної компетентності майбутнього вчителя в процесі вивчення дисциплін природничо-наукового циклу з використанням комп'ютерно орієнтованих засобів навчання є забезпечення можливості практично необмеженого доступу до сучасної інфраструктури педагогічного коледжу. Цей доступ забезпечується у ході практичних занять під керівництвом викладача, а також самостійно через Інтернет. Така інтеграція сучасних технологій у коледжі дозволяє переходити на нові рівні освіти через реалізацію принципово інших можливостей організації навчального процесу та управління ним. Для студентів інформаційні технології перетворюються у щоденний навчальний інструментарій, для викладачів – у засіб розробки нових навчальних проектів, а для керівництва – у джерело постійного вдосконалення діяльності навчального закладу.

Ефективність освіти завжди залежала від рівня підготовки викладачів. На сьогодні викладач залишається критичною ланкою процесу навчання, однак інтеграція інформаційних технологій та освіти сприяє формування нової ролі вчителя. Викладач у

високотехнологічному середовищі є не лише джерелом інформації та академічних фактів – він допомагає учням зрозуміти сам процес навчання, сприяє у пошуку необхідної інформації, її аналізі, а також у її використанні для вирішення певних проблемних задач. Тепер у викладачів є різнопланові комп'ютерно орієнтовані засоби навчання, практично необмежений доступ до мережі Інтернет, що дозволяє йому на іншому рівні спілкуватися з учнями. Зрозуміло, що робота в такому середовищі вимагає від викладача постійного оновлення власних знань і навичок, підтримки професійної компетентності. Однак за оцінками самих викладачів, лише 12–16 відсотків учителів-предметників добре підготовлені для використання комп'ютерно орієнтованих засобів у навчальному процесі.

Щоб досягти успіху у професійній діяльності, сучасному вчителю XXI століття недостатньо академічних знань і вміння критично мислити; необхідно мати також і відповідну технічну кваліфікацію. Тому цілком природньо, що вже з перших курсів навчання у педагогічному коледжі активно використовуються комп'ютерно орієнтовані засоби навчання, що дозволяє студентам отримати стійкі навички в галузі інформаційних технологій. У подальші роки навчання ці навички закріплюються під час вивчення спеціальних курсів, що орієнтовані на методику застосування КОЗН у навчальній діяльності.

Використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчання зводиться до декількох базових методів педагогічної діяльності, які, відповідно до принципів взаємодії студента із цими засобами, можна розділити на два основні класи.

До першого віднесемо ті, де студентам відводиться роль пасивного спостерігача й отримувача інформації; до таких засобів навчального призначення переважно належать ті, у яких здійснюється керування процесом подання інформації.

До другого класу відносяться інтерактивні освітні засоби, де запрограмована активна участь студента, який самостійно обирає шлях вивчення певної теми, визначає послідовність вивчення і т. ін.

Комп'ютерно орієнтовані засоби, через які реалізуються активні методи навчальної діяльності, у свою чергу, можна розділити на такі види:

- мультимедійні методичні вказівки (електронні довідники, тренажери);
- гіпертекстові засоби (електронні підручники);
- засоби і компоненти створення навчальних проєктів, презентацій тощо;
- мультимедійні засоби лінійного подання навчальних матеріалів.

Спираючись на таку класифікацію, відповідно формуються чотири окремі сценарії навчальної діяльності.

Використання лінійних засобів у першому сценарії передбачає отримання студентом змісту інформаційної продукції. У цьому випадку КОЗН надають студентові

певний набір навчальних матеріалів у строго визначеній послідовності. Студент може самостійно обирати ті розділи, які його цікавлять у даний момент у ході самостійного заняття. Однак після того, як система відшукала потрібні навчальні матеріали, що відповідають обраному розділу, у студента є дуже обмежені можливості (а інколи вони й взагалі відсутні) для керування послідовністю викладу і використання навчальної інформації.

Гіпертекстові навчальні матеріали за другим сценарієм надають можливість студенту працювати з нелінійно впорядкованою інформацією. У таких матеріалах не передбачено визначення строгої послідовності вивчення матеріалу і студент самостійно досліджує зміст і організовує вивчення потрібної інформації у зручному для нього порядку та часовому просторі.

Використання КОЗН за третім сценарієм передбачає отримання студентом інформації, що визначається принципами відкритого навчання. Такі програмні продукти надають студентам різноманітні засоби і вказівки з оволодіння навчальною інформацією, допомагають їм орієнтуватися у змісті навчального курсу, класифікувати і структурувати отримані знання. Засоби такого класу, як правило, містять конкретні знання з певної предметної галузі та методики її викладання. Важливим у таких системах є організація зворотного зв'язку, яка реалізується через завдання практичного характеру, також стратегію критичного аналізу, взаємодії із студентом, орієнтованої на його конкретні потреби, що допомагає йому розвивати певні ідеї.

Використання засобів, технологій і методів розробки КОЗН, що передбачає четвертий сценарій, визначає роль студентів як розробників і авторів навчальної інформації. За цим сценарієм передбачається, що студенти самостійно створюють власні навчальні матеріали через застосування відповідних компонентів, а також спеціальних програмних засобів для роботи з такими інформаційними об'єктами, як текст, графіка, звук, анімація тощо.

При цьому у сценаріях 1–3 студент виступає як кінцевий користувач змісту КОЗН, у той час, як за четвертим сценарієм студент стає творцем локальної навчальної інформації.

Вважається, що у вищій освіті відбулися три великі революції. Перша – це перехід від усних традицій до написаного (друкованого) слова, друга – заміна розділення студентів на невеликі групи сучасною системою бібліотек, а третя була викликана запровадженням інформаційно-комунікаційних технологій. Кожна така зміна поліпшувала якість освіти, зберігаючи кращі з традиційних методів навчання, одночасно відкриваючи дорогу новим технологіям. Але за кожної зміни освітніх парадигм відношення між студентами і викладачами залишалися основою системи фахової підготовки. Взаємодія між людьми – викладачами і студентами, а також між

самими студентами – є основою повноцінної освіти. Інформаційно-комунікаційні технології тут виступають тим засобом, що на більш високому рівні підтримує таке спілкування. Студенти мають можливість ознайомлення із змістом навчальних предметів, вивчити необхідний матеріал і вже підготовленими прийти на заняття, щоб обговорювати різні точки зору, обмінюватися думками і т. п. Як показують результати досліджень, такі зміни у процесі навчання приводять до підвищення рівня професійної компетентності майбутнього вчителя, у тому числі й інформаційної, а саме:

- здатність критично мислити й ефективно спілкуватися;
- уміння працювати в групах;
- уміння швидко адаптуватися до нових технологій.

Висновки. Важливим чинником поліпшення рівня готовності викладачів коледжу до використання КОЗН має стати перегляд і затвердження нового змісту повної загальної середньої освіти для старшої профільної школи. Отже, буде стимульовано процес розробки і запровадження КОЗН нового покоління, що відповідатимуть новим програмам і профілям підготовки. Для педагогічного коледжу, у якому є різні напрями і спеціальності, потрібно розробляти й цілком відповідні засоби. Тому питання про рівень інформаційної компетентності викладачів коледжу набуває особливого значення.

Наскільки це завдання є досяжним у нинішній системі загальної середньої освіти, потрібно аналізувати додатково, оскільки виникає низка супутніх питань, серед яких:

- які саме компетентності потрібно формувати засобами загальної середньої освіти (перелік);
- у якому обсязі мають бути сформовані ці компетентності (зміст);
- які механізми формування обраних компетентностей (технології);
- через який зміст освіти і види освітньої діяльності формувати компетентності;
- як технологічно мають бути забезпечені навчальні заклади системи ЗСО для реалізації завдань формування обраних компетентностей;
- як готувати вчителя до роботи в умовах формування в учнів основних життєвих компетентностей;
- за якими показниками проводити моніторинг і оцінку якості освіти?

І нарешті, головне питання: скільки коштів, з яких джерел і протягом якого часу готова влада держава на реалізацію компетентнісної парадигми освіти?

І в цій ситуації виникають нові задачі дослідження, серед яких:

- порівняння вартості освіти одного учня за умови реалізації різних парадигм ЗСО;

- порівняльний аналіз ефективності підготовки випускника системи ЗСО у різних освітніх системах та різних типах навчальних закладів з точки зору компетентнісного підходу.

Діяльність із формування інформаційної компетентності стає однією з пріоритетних у підготовці не лише вчителя школи, а й викладача педагогічного коледжу, який має організовувати навчання на основі сучасних освітніх технологій і методів викладання. Ця вимога відноситься й до рівня підготовленості викладача коледжу з використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчального призначення, оскільки технологічна та інформаційна культура викладача суттєво визначають рівень його професійної компетентності.

Список використаних джерел

1. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
2. *Жалдак М. І.* Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: Посібник для вчителів / Жалдак М. І., Лапінський В. В., Шут М. І. // К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 182 с.
3. *Жук Ю. О.* Характерні особливості поведінки у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі // Комп'ютерно орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Випуск 4. – 2001.
4. *Жук Ю. О., Соколюк О. М.* Педагогічні програмні засоби як ринковий продукт. [Електронний ресурс] / Ю. О. Жук, О. М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. Електронне наукове фахове видання. – 2001. – Вип. 1. – Режим доступу: www.ime.edu-ua.net/em1/emg.html.
5. *Морзе Н. В., Дементієвська Н. П.* Комп'ютерні технології для розвитку учнів та вчителів. [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе, Н. П. Дементієвська // Інформаційні технології і засоби навчання. Електронне наукове фахове видання. – 2001. – Вип. 1. – Режим доступу: www.ime.edu-ua.net/em1/emg.html.
6. *Науменко О. М., Науменко Г. Г.* Передумови впровадження комп'ютерно орієнтованих засобів навчання в навчальний процес педагогічного коледжу. [Електронний ресурс] / О. М. Науменко, Г. Г. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання. Електронне наукове фахове видання. — 2008. — Вип. 2. — Режим доступу: www.ime.edu-ua.net/em6/emg.html.
7. *Науменко О. М.* Особливості інтеграції комп'ютерно орієнтованих засобів навчання в процес підготовки вчителя у педагогічному коледжі. [Електронний ресурс] / О. М. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання. Електронне наукове фахове видання. – 2009. – Вип. 3. – Режим доступу: www.ime.edu-ua.net/em11/emg.html.
8. Стратегії реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики /

Під заг. ред. В. Андрущенко; Розроблено за підтримки Програми розвитку ООН, Міжнародного фонду «Відродження», Ін-ту відкритого суспільства (Будапешт) – К.: КІС.

КОМПЬЮТЕРНО ОРИЕНТРОВАННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ.

Науменко Е.М.

Аннотация

Рассматривается история развития взглядов на задачи образования, оценки его результативности с точки зрения формирования основных жизненно важных компетентностей. Освещаются взгляды на проблему в разных странах, международных организациях, описывается соответствующий опыт украинской системы образования. Обоснована необходимость формирования информационной компетентности будущего учителя в условиях применения компьютерно ориентированных средств обучения при изучении предметов естественно-научного цикла в педагогических колледжах. Приводятся прогнозные оценки относительно развития методик применения компьютерно ориентированных средств обучения.

Ключевые слова: компьютер, средства обучения, компетентность

COMPUTER ORIENTED FACILITIES OF TEACHING AND INFORMATIVE COMPETENCE

Naumenko O.

Resume

In the article it is considered the history of views to the tasks of education, estimations of its effectiveness from the point of view of forming of basic vitally important competences. Opinions to the problem in different countries, international organizations, corresponding experience of the Ukrainian system of education are described. The necessity of forming of informative competence of future teacher is reasonable in the conditions of application of the computer oriented facilities of teaching at the study of naturally scientific cycle subjects in pedagogical colleges. Prognosis estimations concerning the development of methods of application of computer oriented facilities of teaching are presented.

Keywords: computer, teaching facilities, competence.