УДК 378.147

ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІ КОНЦЕПТИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Осадча О.Я.
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Досліджено історико-педагогічні концепти розвитку електронної освіти. Уточнено сутність поняття електронна освіта та етапи її розвитку, приведено статистичні дані щодо ринку послуг електронної освіти. Проаналізовано нормативно-правові акти щодо інформатизації освіти. Розглянуто перспективні педагогічні теорії для створення електронних освітніх ресурсів. Визначено напрямки підготовки майбутніх педагогів до використання сервісів електронної освіти у професійній діяльності.
Ключові слова: електронна освіта, електронні освітні ресурси, педагогічні теорії, електронна освітня система, майбутні педагоги, спеціальні курси.

Постановка проблеми. Визначальними орієнтирами розвитку людського суспільства є принципи сталого розвитку та руху на випередження; активізація людського потенціалу, спрямованого на творчість та продукування нового знання у міжкультурній та міжнаціональній взаємодії; відкритість, що базується на інформатизації суспільства. Активний перехід до системи електронної освіти і наступного етапу Smart-освіти на всіх її рівнях є головною стратегією в глобальному інформаційному світовому просторі.

Для визначення перспектив впровадження електронної освіти в Україні необхідно дослідити як сутність поняття, його особливості, елементи, так і тренди розвитку електронної освіти; усвідомити її переваги та ризики порівняно з традиційним навчанням; визначити напрямки підготовки майбутніх педагогів до використання сервісів електронної освіти у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень. У працях В.М. Кухаренка, О.В. Співаковського, М.І. Жалдака, Т.О. Пушкарьової велика увага приділяється питанням розвитку електронної освіти, її засадничим принципам, ефективності впровадження. Теоретико-методологічні засади моделювання та створення єдиного освітнього простору, віртуального навчального середовища розкрито в працях українських (В. Биков, М. Кадемія та ін.) та зарубіжних (Н. Вагнер, Вільям Г. Боуен) науковців. Педагогічні та організаційно-методичні засади ефективного функціонування інформаційно-навчального (електронного) середовища, особливості педагогічної взаємодії в умовах цього середовища розкрито в працях К. Акуленко, В. Осадчого, Л. Панченко та ін. У працях Ю. Машбиця, Н. Тализіної тощо досліджувалися психолого-педагогічні аспекти застосування інформаційних технологій у навчальному процесі. Питання формування комп'ютерної грамотності та інформаційної культури педагогів висвітлені у працях Н. Воропай, М. Жалдака, Н. Морзе, Н. Ничкало, О. Співаковського, О. Шиман та інші.

Реформи вітчизняної системи вищої освіти в зазначеному напрямі ґрунтуються на рекомендаціях Нової стратегічної програми європейського співробітництва в галузі освіти і навчання «Освіта і навчання 2020», спрямованої на розбудову інформаційно зорієнтованих європейських суспільств та перетворення навчання протягом життя на реальність та закріплені у чинному Законі України «Про вищу освіту» (2014 р.), діяльність за яким передбачає перетворення економічної моделі України на «економіку, що базується на знаннях», а також забезпечення інноваційності розвитку системи освіти і економіки [6].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В умовах розвитку інформаційного суспільства й становлення суспільства знань роль педагога кардинально змінюється. Його основна функція сьогодні – навчити студента вчитися. При цьому конкурентоспроможним у таких умовах може бути педагог, який також володіє здатностями здобувати нові знання та володіє навичками проектування електронних освітніх ресурсів. Проте дослідження свідчать про низьку якість ЕОР та рівень готовності педагогів до їх створення та застосування з урахуванням психолого-педагогічних концептів. Пропонується введення спецкурсу в психолого-педагогічному циклі навчальної програми непедагогічного вищого закладу освіти для формування готовності майбутніх викладачів до проектування персонального електронного освітнього простору.

Метою статті є проаналізувати сутність поняття електронна освіта та її складових у процесі розвитку, визначити напрямки підготовки майбутніх педагогів до використання сервісів електронної освіти у професійній діяльності.

Виклад основного матеріалу. Перспективні моделі навчання 21-го століття передбачають зміщення акцентів на розвиток електронної освіти (e-learning) як одного з інструментів розвитку інформаційного суспільства, що поступово еволюціонує у суспільство знань. Так, електронне навчання є обов'язковою частиною освітніх програм країн-членів ЄС з 2006 року на всіх рівнях освіти. Незліченні звіти, огляди та дослідження щодо розвитку всесвітньої мережі показали: якщо у 2012 р. у заяві голландського центру з вищої освіти політичних досліджень «Міжнародне порівняльне дослідження на сьогодення і майбутнє використання ІКТ у вищій освіті» заявлено, що європейські викладачі дивляться на Інтернет-технології навчання скептично, «від швидкого впровадження електронного навчання у європейських викладачів виникає розчарування» [5], то статистичні дані 2015 р. свідчать, що електронне навчання не проявляє жодних ознак

© Осадча О.Я., 2017

уповільнення щодо темпів зростання по країнах [2]. У топ-10 рейтингу на першому місці Індія (55%), а Україна – на 10-му місці (20%), за цим же джерелом.

Т. Пушкарьова зазначає, що досвід упровадження електронної освіти в зарубіжних країнах показує, що її ефективність не нижча за ефективність традиційної освіти за умови наявності якісного освітнього контенту і грамотної побудови курсу. Цей факт є визнаним на рівні ООН і ЮНЕСКО. Показовим також є той факт, що світові лідери в галузі електронної освіти (США, Фінляндія, Сінгапур, Південна Корея, Канада, Австралія, Нова Зеландія) є також лідерами в економіці [13, с. 16].

Українські освітяни активно рухаються у зазначеному напрямку, сьогодні можна говорити про наявну перспективу нормативно-правового врегулювання цього питання: затверджено положення про електронні освітні ресурси (наказ МОНмолодьспорту від 01.10.2012 р. №1060). У ньому визначено поняття електронних освітніх ресурсів (далі – ЕОР), їх види, порядок розроблення й упровадження [9]. Досягненням нормотворчої роботи також є прийняття розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні», де вперше у чинному законодавстві використовується поняття електронної освіти [10]. Проте оприлюднений (лютий 2013 р.) для обговорення проект Концептуальних засад розвитку електронної освіти в Україні, де визначалися як основні проблеми, так і засади створення умов для досягнення європейських стандартів якості освітніх послуг та рівних умов доступу до них на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій, не отримав подальшого розвитку [11].

Фахівці ЮНЕСКО вважають, що e-Learning– це навчання за допомогою Інтернет і мультимедіа [1; 5].

Представники ж Американської асоціації дистанційного навчання (United States Distance Learning Association) найбільш повно розмежовують поняття дистанційного, он-лайн, електронного навчання, а також такого, яке базується на використанні мережі, комп'ютера, технологій. Цікава точку зору Д.Моррісона, який дає деталізоване визначення електронному навчанню «ЕН – тривала асиміляція (засвоєння) знань і навичок дорослими, що стимулюється синхронними (відео-конференції, віртуальні заняття, швидкісний обмін повідомленнями) чи асинхронними (електронна пошта, текстові матеріали. аудіо- та відео-записи, тощо) засобами, впровадженими та регульованими за допомогою і з використанням технологій Інтернет» [3, с. 4-5].

Український науковець Т. Пушкарьова розширює це поняття таким чином: «е-освіта базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, технологій мультимедія й Інтернету з метою створення системи масового навчання і перепідготовки населення, підвищення якості освіти за рахунок покращення доступу до ресурсів і сервісів, а також віддаленого обміну знаннями і сумісної праці»[13, с. 16].

На думку С.О. Семерікова [14, с. 109–110], електронне навчання є інноваційною технологією, спрямованою на професіоналізацію та підвищення мобільності тих, хто навчається, і на сучасному етапі розвитку ІКТ воно може розглядатися як технологічна основа фундаменталізації вищої освіти.

На сьогодні існує велика кількість тлумачень цього поняття із акцентом на інших аспектах, що пояснюється високою динамікою змін технотехнологічної бази електронної освіти, технологій навчання та педагогічних теорій, а відповідно і етапами розвитку електронної освіти, що представлені у таблиці1.

Систематизовані та узагальнені статистичні дані, факти щодо розвитку електронної освіти (ринку послуг, загальних трендів, грамотності населення та нових професій, тенденції та їх ранжування, проблеми, події, життєвий цикл інновацій, нові ролі викладача) представив на порталі громадських експертів В.М. Кухаренко, відомий український науковець та досвідчений практик в галузі е-освіти у статті «Тенденції розвитку електронної освіти у 2015» [12]. У таблиці 2 пропонуються узагальнені дані [4; 11] щодо еволюції інформаційних технологій та розширена автором інформація стосовно педагогічних теорій, що є важливим з огляду на концептуальні зміни в організації нової освітньої моделі.

Концепція електронного навчання e-Learning 2.0, що базована на інструментах, в яких комбінується проста розробка контента, поширення через веб і вбудовані засоби спільної роботи, трактується як соціальна революція. Розподілення файлів, відкрите та вільне програмне забезпечення, ліцензії Creative Commons для контенту вже розглядаються сьогодні як невід'ємні умови для створення і розвитку існуючих та майбутніх освітніх мереж.

Вищезазначені теорії тільки задають основні вектори розвитку електронної освіти, за кордоном успішно заявили про себе також наступні педагогічні підходи у впровадженні е-освіти:

Таблиця 1

Етапи розвитку електронної освіти

Етап	Роки	Технотехнологічна складова
1	20-50-ті рр. XX ст.	Механічні, електромеханічні та електронні індивідуалізовані пристрої, за допомогою яких подавався навчальний матеріал та виконувався контроль і самоконтроль знань (технологія програ-мованого навчання)
2	50-80-і рр. XX ст.	Широке впровадження ЕОМ у практику, створення інтелектуа-льних та комп'ютерно-орієнтованих систем навчання, комп'ютерна підтримка навчального процесу, комп'ютерні сис-теми контролю знань, створення спеціалізованого програмного забезпечення
3	з 80-х рр. XX ст.	Поява комп'ютерних мереж та персональних комп'ютерів, вико-ристання спільних та розподілених ресурсів, Web-технологій тощо

Джерело: [14, с. 103–105] та узагальнено автором

Таблиця 2

Еволюція інформаційних технологій

Роки	Технологія	Педагогічна теорія
1980-1999 рр.	Ресурси мультимедіа, Веб, навчальні об'єкти, LMS, мобільні пристрої, навчальне проектування	**Біхевіоризм** – наука про поведінку людей як механічних, машиноподібних актів, основа – механістичний матеріалізм; поведінка людини у своїй основі визначається не внутрішніми психічними процесами, а механічними впливами зовнішнього середовища за принципом «стимул – реакція». **Когнітивізм** – міждисциплінарний науковий напрям, у якому спільно використовуються комп'ютерні моделі, взяті з теорії штучного інтелекту, і експериментальні методи, узяті з психології і фізіології вищої нервової діяльності, для розробки точних теорій роботи людського мозку
2000-2007 рр.	Ігрові технології, відкриті освітні ресурси, соціальні медіа, Веб 2.0, віртуальні світи, електронні книги та смарт пристрої	**Конструктивізм** – абстрактна наука, що вивчає конструктивні процеси, людську здатність здійснювати їх і їх результати, спрямований на суто технологічні моделі структур, на поєднання різнорідних компонентів цього матеріалу. Характеризується ставленням учнів до навчальної діяльності як до активної діяльності з конструювання власної системи знань на відміну від їх отримання або набуття.
2008-т.ч.	cMOOC, навчальна аналітика, xMOOC	**Коннективізм** – теорія навчання в цифрову епоху. Основні ідеї: знання розподіляються в інформаційній мережі, і можуть зберігатися в різних цифрових форматах. Мережа перестає бути середовищем передавання інформації або транспортним каналом доставляння знання, а перетворюється на місце постійного перебування людей, де вони вирішують проблеми колективно, у той час як фізичне місцезнаходження особистості втрачає свою релевантність.

Джерело: [4; 12] та деталізовано автором у категорії «Педагогічні теорії»

- навчання у співпраці (collaborative learning) – соціальний процес співпраці; переваги: активний обмін думками і роздумами, розвиток комунікативних навичок;

- проблемне навчання (problem-based learning) – перед студентами ставиться незнайома проблема, що заохочує студентів до пошуку інформації, отримання необхідних знань і навичок; переваги: підвищення мотивації, їх гнучкість, навички вирішення проблем та відповідальність;

- ситуативне навчання (situated learning) – створюються ситуації, що передбачають реальне розв'язання проблем учнями, роль викладача зводиться до фасилітатора (координатора);

- навчання на базі ресурсів (resource-based learning) – заохочення до використання різноманітних ресурсів задля розуміння певних концепцій, встановлення міждисциплінарних зв'язків; переваги: заохочує допитливість, активність та самостійність студентів, поєднує різні стилі навчання;

- дискурсивне навчання на базі розповіді (narrative based learning) – використовуються для передачі певної структури матеріалу, контексту, а також щоб зацікавити слухача і зробити матеріал більш пам'ятним.

Окрім організації освітнього процесу, електронна освіта для навчальних закладів це й управління освітнім процесом, й автоматизація документообігу, а також організація інтерактивної взаємодії. Мережні технології, висока якість та підвищення апаратнопрограмного забезпечення уможливили створення професійних середовищ та систем для надання освітніх послуг і реалізації різних видів формальної (організованої) та неформальної (спеціально не організованої) освіти. На жаль, це питання не врегулювано належним чином на законодавчому рівні, тому вищі заклади освіти вимушені самостійно розробляти і впроваджувати використання електронної освіти у процес навчання. Вищезазначені фактори окреслили перспективи створення електронних освітніх систем (ЕОС) як нових дидактичних ресурсів, адекватних новітнім методикам навчання, що є одним із напрямів модернізації професійної освіти. На основі вищезазначеного можна стверджувати, що поняття «електронна освітня система» багатокомпонентне і поліфункціональне та включає такі сервіси:

- комунікаційні (миттєві повідомлення, форуми, електронна пошта, блоги, Вікі-ресурси, голосування, створення груп для спільної роботи, ауді- і відео конференції, вебінари);

- інструменти для оцінювання (опитування, анкетування, тестування, журнал успішності);

- контент (групові та персональні сховища документів, словники, новинні потоки тощо).

Водночас електронна освітня система закладу освіти є інструментом для соціальної взаємодії, позиціонування в глобальному інформаційному просторі, що сприяє позитивному іміджу закладу та його конкурентоспроможності.

Як одностайно заявляють зарубіжні і українські науковці, розвиток ЕОС можливий за умови його наповнення якісним контентом. Отже, якість корпоративної ЕОС частково залежить від персонального освітнього середовища (Personal Learning Environment – PLE) викладача. Персональний освітній простір є сукупністю електронних інформаційних ресурсів, що використовується для управлінням навчанням, стимулювання навчальної активності, розвитку особистих здібностей і потреб, пошуку й опрацювання інформаційних даних і матеріалів, комунікації і співпраці. Компоненти такого середовища перебувають у постійній динаміці.

У цьому контексті перед сучасною вищою освітою постають наступні завдання: активне впровадження інноваційних освітніх практик

на основі особистісно зорієнтованого й компетентністного підходів до навчання; організація рівного доступу до якісних освітніх інформаційних ресурсів; інформатизація освіти загалом та, водночас, розроблення сукупності принципово нових моделей розвитку професійної кваліфікації викладачів. Відповідні рекомендації «розробити стандарти професійних умінь і навичок для підготовки спеціалістів, що безпосередньо займатимуться впровадженням цифрових технологій у культурну та освітньо-наукову практику; забезпечення необхідного рівня підготовки викладачів і студентів» містяться в аналітичній доповіді Національного інституту стратегічних досліджень «Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України: оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку» [7].

Проведений аналіз Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти [The Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area] також свідчить, що основні види діяльності науково-педагогічного працівника сучасного університету мають бути спрямовані на створення і використання якісного контенту освітнього середовища, у тому числі й електронного.

Відповідно зростає актуальність проблеми як підвищення професійного рівня викладацького персоналу, розширення його мобільності, так і підготовки майбутніх педагогів до створення та використання електронних освітніх ресурсів. Сьогодні загальноосвітня та вища школа потребує висококваліфікованого фахівця, спроможного реалізовувати свій творчий потенціал, що забезпечить його мобільність не лише на внутрішньому, а й на загальноєвропейському ринку праці, з одного боку, та сприятиме ефективному функціонуванню та розвитку освітнього інформаційного простору, з іншого.

Закономірно, що традиційні функції викладачів (транслювання і репродукція навчального змісту і дидактичних матеріалів) при цьому заміняються цілою низкою його нових ролей: тренер, тьютор, коуч, модератор, що діє у мережевій локальній/глобальній спільноті та використовує різні типи навчання, нові web-сервіси й інструменти для реалізації якості освітнього процесу. Сучасний викладач має вміти обирати, використовувати й розробляти електронні ресурси для навчання; організовувати моніторинг навчальних досягнень з використанням сучасних технологічних рішень, а також віртуальні співробітництво/супровід і комунікацію між учасниками навчального процесу; підтримувати індивідуальну траєкторію навчання та залучати учасників до спільних віртуальних проектів з урахуванням трендів розвитку електронної освіти. Реалізація цих завдань уможливлюється за умови відповідного рівня цифрової, медіа й інформаційної грамотності майбутнього викладача з урахуванням психолого-педагогічних концептів проектування ЕОР.

Проте В. М. Кухаренко зауважує про відсутність розвиненого інформаційного освітнього простору ВНЗ (у світовому рейтингу університетів Webometrics українські навчальні заклади посідають місця після другої тисячі) й низький рівень педагогічної підготовки викладачів, відсутність або слабкий розвиток персонального електронного освітнього простору на сучасному етапі. Проблемні питання щодо міждисциплінарного контексту електронної освіти й професійної педагогіки висловлюють Н. Морзе та С. Сисоєва. Значимі факти щодо використання інформаційних систем і технологій при вивченні економічних дисциплін, які свідчать також про низький рівень інформаційно-комунікаційної компетентності студентів, приводить Г.О. Ковальчук [8, с. 230-233].

Таким чином, інноваційні педагогічні практики й наукові дослідження свідчать про відсутність наступності в освітньому процесі з питань підготовки майбутніх викладачів до створення та застосування ЕОР, а також виокремили актуальність питання проектування електронного освітнього простору як складного інтегративного утворення з урахуванням правил мережевих етики та етикету, інформаційних загроз та безпеки особистості, академічної доброчесності тощо, що є суттєвими прогалинами інтелектуального, культурного потенціалу майбутніх викладачів у традиційній системі професійної підготовки.

Висновки і пропозиції. Відповідно політику вищого навчального закладу непедагогічного профілю треба спрямовувати на вирішення цих проблем створенням спеціальних курсів психолого-педагогічного циклу, спрямованих на формування у майбутніх викладачів готовності до педагогічного проектування персонального електронного освітнього простору з урахуванням основних дидактичних вимог до здійснення професійно-педагогічної діяльності в умовах інформатизації освіти. Зазначені проблеми мають свої особливості, які відрізняють їх від традиційних і які обумовлені та акцентують увагу на специфічних аспектах будови й особливостях педагогічної діяльності в умовах відкритого інформаційного простору, а це потребує подальших досліджень.

Список літератури:

1. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / Bates Tony – UNESCO, 2001. – 132 p.
2. Christopher Pappas. The Top eLearning Statistics and Facts For 2015 You Need To Know. [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://elearningindustry.com/elearning-statistics-and-facts-for-2015
3. Morrison D. E-Learning Strategies. How to get implementation and delivery right first time. – Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2003. – 409 p.
4. Reviewing the trajectories of e-learning. [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://e4innovation.com/?p=791
5. Trenholm S. Long-Term Experiences in Mathematics E-Learning in Europe and the USA / Sven Trenholm, Angel A. Juan, Jorge Simosa, Amilcar Oliveira, Teresa Oliveira // Teaching Mathematics Online: Emergent Technologies and Methodologies – USA: Information Science Reference, 2012. – P. 238-257.

6. Закон України «Про вищу освіту» у останній редакції від 05.03. 2017 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18
7. Здіорук С.І. Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України: оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/science_educational-e2f67.pdf
8. Ковальчук Г.О. Технології навчання економічних дисциплін в системі неперервної освіти: теоретико-методичний аспект / Г.О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 2014. – 511 с.
9. Положення про електронні освітні ресурси із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 1 вересня 2016 року N 1061 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12
10. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 трав. 2013 р. № 386-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-р
11. Проект КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ розвитку електронної освіти в Україні, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fpon.org.ua%2Fengine%2Fdownload.php%3Fid%3D493%26viewonline%3D1
12. Кухаренко В.М. Тенденції розвитку електронної освіти в 2015 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://education-ua.org/ua/analytics/438-tendentsiji-rozvitku-elektronnoji-osviti-v-2015-r
13. Пушкарьова Т. О. Електронна освіта і її розвиток в Україні / Т. О. Пушкарьова, О. М. Мельник // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 3. – С. 16-17. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2013_3_4
14. Семеріков С. О. Теоретико-методичні основи фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис. . д-ра пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) / Семеріков Сергій Олексійович ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2009. – 536 с.

Осадчая О.Я.
Киевский экономический университет имени Вадима Гетьмана

ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПТЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Аннотация
Исследован историко-педагогический концепт развития электронного образования. Уточнена сущность понятия электронное образование и этапы его развития, приведены статистические данные рынка услуг электронного образования. Проанализированы нормативно-правовые акты информатизации образования. Рассмотрены перспективные педагогические теории для создания электронных образовательных ресурсов. Определены направления подготовки будущих педагогов к использованию сервисов электронного образования в профессиональной деятельности.
Ключевые слова: электронное образование, электронные образовательные ресурсы, педагогические теории, электронная образовательная система, будущие педагоги, специальные курсы.

Osadcha O.Y.
Kyiv National Economics University named after Vadym Hetman

HISTORICAL AND PEDAGOGICAL CONCEPT OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EDUCATION IN THE CONTEXT OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS

Summary
The historical and pedagogical concept of the development of electronic education is studied. The essence of the concept of electronic education and the stages of its development is specified, statistical data of the market of electronic education services are given. The normative and legal acts of informatization of education are analyzed. Perspective pedagogical theories for creation of electronic educational resources are considered. The directions for the preparation of future teachers for the use of e-learning services in professional activities have been determined.
Keywords: electronic education, electronic educational resources, pedagogical theories, electronic educational system, future teachers, special courses.