

РОЗДІЛ 6. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ: ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ, ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ

THE TECHNOLOGY OF DISTANCE EDUCATION: DEVELOPMENT, PROBLEMS OF USING AND PROSPECTS OF IMPLEMENTATION

У статті розглянуто основні етапи розвитку та історичні традиції запровадження дистанційної освіти в провідних країнах світу. З огляду на тенденції розвитку та вдосконалення Інтернет-технологій проаналізовано роль дистанційної освіти в професійній підготовці майбутніх фахівців щодо можливості отримання освіти без відриву від виробництва та можливості навчатися в зручному для них форматі. Авторами приділено увагу принципам організації дистанційної освіти, перевагам та недолікам такої форми навчання студентів порівняно з традиційною формою навчання. Обґрунтовано особливості формування повноцінних комплексів навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, розміщення на сайті закладу освіти електронної версії якісного комплексу навчально-методичних матеріалів та склад додаткових навчальних ресурсів для ефективного дистанційного навчання студентів університету. Розкрито основні аспекти розробки концепції дистанційної форми навчання завдяки дослідженням зарубіжних науковців, а також їхньої оцінки ефективності організації процесу. Наголошено на важливість функціонування дистанційної освіти за умов пандемії та запровадження військового стану в Україні, що є пріоритетним напрямком державної освітньої політики в країні щодо навчання школярів/студентів/слухачів. Зроблено наголос на подальше розширення дистанційної освіти в країні та адаптація досвіду провідних країн світу до українських реалій. Визначено роль дистанційного навчання не лише для забезпечення освітнього процесу в закладах освіти, а й для підвищення кваліфікації працівників у вітчизняних та світових компаніях у різних галузях бізнесу та управління, використовуючи доступність різноманітних джерел та принципово нового, високотехнологічного підходу до процесу передачі знань. Дистанційну освіту розглядають як провідний чинник економічного зростання та соціального розвитку країни.

Ключові слова: дистанційна освіта, освітнє середовище, інформаційні технології, тьютор, форма навчання, он-лайн.

The article deals with a consideration of the main stages of development and the history of implementation of distance education in the world's leading countries. The authors analyze the role of distance education in the professional training of future specialists at a time when Internet technology is developing and improving and they can study and work simultaneously in a convenient way. Attention is paid to the principles of organization of distance education with its advantages and disadvantages in comparison with traditional offline forms of studying. The authors conceptualize the peculiarities of the formation of the full range of educational and methodological provisions of academic disciplines, the necessity of quality electronic textbooks available on the website of educational institutions, and the composition of other additional resources for the successful distance education of university students. The article reveals the main issues of elaboration of distant education approach in studying due to investigations of foreign scientists and their assessment of the productivity of educational process organization. It is stressed the importance of the functioning of distance education in Ukraine when the country lives in a military state and pandemic conditions and distance education is a priority in the state educational policy. The emphasis is put on further extension of distance education in the country and adaptation of the experience of the world's leading countries in it. The authors define the role of distance education not only for educational institutions but also for the professional development of employees of native and foreign companies in different fields of business and management where they can use a variety of available resources and principles of a new high-tech approach to provide knowledge. Distance education is considered a leading factor in the economic and social development of the country.

Key words: distance education, educational environment, information technology, tutor, educational form, online.

УДК 378+004.4
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.2.36>

Марцева Л.А.,
докт. пед. наук,
доцент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки,
Державний університет
«Житомирська політехніка»
Вакалюк Т.А.,
докт. пед. наук, професор,
професор кафедри інженерії програмного забезпечення
Державний університет
«Житомирська політехніка»

Постановка проблеми. Використання комп'ютерних технологій нині забезпечує сучасній системі освіти якісно новий рівень, сприяє її удосконаленню, допомагає підвищити ефективність навчального процесу та інтеграцію у світовий та європейський простори. Різноманіття сучасного програмного забезпечення, новий рівень розвитку комп'ютерної техніки, використання хмарних

технологій набувають особливого значення для вивчення дидактичних основ та впровадження в систему освіти технологій дистанційного навчання. Мета такого навчання є надання якісних освітніх послуг шляхом застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти.

Як відомо, дистанційне навчання є продовженням кореспондентського навчання та орієнтується наразі на застосування нових освітніх технологій, інноваційний методичний підхід, накопичений досвід проведення освітнього процесу в умовах пандемії за сприяння засобів телекомунікації. Використання комп'ютерних навчальних програм різного призначення, створення інформаційного освітнього середовища за допомогою сучасних телекомунікаційних технологій дозволяє постачати навчальних матеріал та забезпечувати спілкування не залишаючи робочого місця, не виходячи з дому.

Перед освітою України нині стоять важливі завдання щодо відбудови країни, формування нової генерації компетентних фахівців та подальше укріплення позитивного іміджу в міжнародному освітянському просторі. Дистанційне навчання набуло значного поширення із впровадженням моделі підготовки майбутніх фахівців на основі збільшення долі самостійної та індивідуальної роботи студентів.

Згідно з Концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні (Постанова Міністерства освіти і науки України від 20.12.2000), «Дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується в основному за технологіями дистанційного навчання» [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти дистанційного навчання досліджені в працях зарубіжних науковців, таких як Adams J.E., Cornelia M., Dichanz H., Bodendorf F., Eckert B., Kettunen J., R. Manfred Drilling та відповідно вітчизняних Андреева А., Бикова В., Ващенко В., Гуревича Р., Клокар Н., Козлакової Г., Рибалко О., Семерікова С. та ін. Практичні аспекти дистанційної освіти в Україні висвітлені в роботах Кухаренка В., Протасової Н., Самойленка О. Особливості розробки дистанційних курсів та використання технологічних платформ у дистанційній освіті розглянув Гуржій А. Проблеми розвитку дистанційної освіти обґрунтовано в працях Лещенко І., Свиридчук В., Татарчук Г. та ін. Періоди розвитку дистанційної освіти та термінологію ґрунтовно досліджено в роботах Шуневича Б. Педагогічні умови дистанційної освіти у професійній підготовці майбутніх фахівців вивчали Новіков Ю., Журавльов А., Нуржинська А. та ін. Наразі педагогічна проблема розвитку та широкого впровадження дистанційного навчання майбутніх фахівців уявляє значний інтерес для наукового пошуку та потребує ґрунтовного дослідження.

Мета статті – проаналізувати історію розвитку дистанційної освіти в контексті викликів сучасної освіти, переваги та недоліки дистанційної освіти, перспективи подальшого впровадження для підготовки майбутніх фахівців.

Виклад основного матеріалу. Поява та поширення дистанційної освіти – це закономірний етап розвитку та адаптації освіти до умов сьогодення, а тому питання «бути чи не бути» дистанційній освіті не є актуальним. Дистанційне навчання має глибокі історичні традиції, оскільки з'явилося ще в період формування загальнодоступної системи зв'язку, тобто пошти. Ще у 1858 році учасникам освітнього процесу заочною формою в Лондонському університеті дозволили складати екзамени на усі спеціальності (окрім медицини). У США та Канаді стрімке збільшення залізничних доріг сприяло розвитку запровадження навчання на відстані. Університет штату Іллінойс у 1874 році відкрив академічну програму навчання з перепису, а в 1889 році така програма була запропонована Університетом Квін у канадському штаті Онтаріо (м. Кінгстон).

У 1892 році у каталозі заочних кореспондентських курсів Університету штату Вісконсін уперше з'явився термін «дистанційне навчання» (distant education). Проте сучасне дистанційне навчання починається вже у 70-х роках ХХ сторіччя в країнах Західної Європи. У 1969 році було засновано Відкритий Університет Об'єднаного Королівства Великобританії і Північної Ірландії, у якому за підтримки уряду була проведена ґрунтовна підготовка методична робота (навчально-методичні посібники, навчальні плани, навчальні програми, відповідні освітні технології). За період існування запропонована закладом модель віртуального навчання дозволила здобути освіту понад 2 млн. студентів. Унікальним залишається досвід закладу щодо «використання мультимедійних навчальних матеріалів, уперше запроваджених систематичних консультацій викладачів (тьюторів), а в деяких випадках – організацію навчальних сесій протягом вихідних або тижня в спеціальному центрі підготовки» [3, с. 30].

Ідея Відкритого університету щодо навчання шляхом дистанційної освіти виявилась успішною та здобула високу оцінку у Великобританії та в інших розвинених країнах світу. «У 1987 році була створена Асоціація дистанційного навчання США (United States Distance Learning Association-USDLA), головна мета якої – розробка стратегії дистанційної освіти та сприяння створенню нових технологій дистанційного навчання» [5].

За технологією дистанційної освіти у США працює нині чимало університетів: Національний Технологічний Університет, університет у Кеннеді-Вестерн, відкритий університет штату Фенікс (UOP), Західний Губернаторський університет (WGU), Каліфорнійський віртуальний університет (CVU) та ін. У США створена система телемовлення (PBS TV), яка об'єднує 1500 коледжів і телекомпаній, що транслюють програми по чотирьох освітніх каналах у різних галузях освіти, науки, бізнесу.

Дистанційні освітні бізнес-програми становлять 25% всіх дистанційних програм у США, а досвід підвищення кваліфікації персоналу через приватні корпоративні освітні мережі в провідних компаніях країни став поширеним явищем.

Цікавий досвід функціонування закладів дистанційної освіти мають провідні європейські держави, серед яких Інститут в Осло, що спеціалізується на інформаційних технологіях і проводить понад 30 дистанційних курсів, на які студенти реєструються там і тоді, де їм коли їм зручно. Центр дистанційної освіти у Франції забезпечує навчання 3500 користувачів у 120 країнах світу. Відкритий університет у м. Хагене (Німеччина) не лише забезпечує заочну освіту та підвищення кваліфікації, а й видає дипломи та присуджує наукові ступені. Знані центри дистанційної освіти в Європі – це Національний університет дистанційної освіти (UNED) в Іспанії та Балтійський університет (BU) з центром у Стокгольмі, який об'єднує 10 країн Балтійського регіону.

Відкриті університети успішно функціонують в Австралії, Туреччині, Ізраїлі. Дистанційна освіта активно розвивається також в азіатських країнах (Китайський телеуніверситет, Національний відкритий університет імені Індіри Ганді в Індії, Університет Пайнам Ноор в Ірані, Корейський національний відкритий університет та ін.).

Розвиток дистанційної освіти в незалежній Україні розпочався значно пізніше, ніж у провідних країнах світу. Починаючи з 2000 року в країні сформована система дистанційної освіти, яка об'єднує чимало науково-дослідних інституцій, закладів вищої освіти та корпорацій, що ґрунтуються на інформаційно-комунікаційних технологіях. Упродовж останніх років дистанційне навчання стало важливим елементом системи практично всіх закладів вищої освіти в Україні, що зумовлено прагненням зробити освіту доступною для широких верств населення, бажанням відповідати вимогам Болонського процесу з питань збільшення ролі самостійної роботи студентів та створення індивідуальних освітніх програм.

Як зазначає Шуневич Б.І., нині існує чимало проблем у розумінні поняття «дистанційне навчання», а також термінології, пов'язаної з дистанційним навчанням. Причиною існування труднощів у розумінні англійських термінів, на думку науковця, є наявність багатьох синонімічних рядів до основних термінів цієї терміносистеми в англійській, а також в українській мові, тому що дистанційне навчання по-різному трактується різними науковцями [11, с. 100].

Відомий український науковець Биков В.Ю. розмежує дистанційне навчання на декілька різновидів: «дистанційне навчання – особлива форма інституалізації та втілення навчально-виховного процесу, у якому суб'єкти навчання

(його учасники) здійснюють навчальну взаємодію принципово і здебільшого екстериторіально; традиційне дистанційне навчання – тип навчання, у якому взаємодія між учасниками та ініціаторами навчального процесу проходить у часовому вимірі асинхронно, водночас активно застосовують транспортну систему поставки навчального обсягу та інших інформаційних об'єктів системи телефонного, телеграфного або поштового зв'язку; е-дистанційне навчання (е-ДН) – вид дистанційного навчання, який передбачає в основному індивідуалізовану взаємодію між організаторами та учасниками навчального процесу як синхронно в часі, так і асинхронно, принципово і переважно вживаючи електронні транспортні системи доставки навчального матеріалу та інших інформаційних об'єктів, комп'ютерні мережі Internet/Internet, ІКТ» [1, с. 98].

У 60-70-х рр. ХХ ст. у країнах Західної Європи почали використовувати спочатку терміни «викладання на відстані» (teaching at a distance), а потім «дистанційна освіта» та «дистанційне навчання» (distance education, distance learning). З появою Інтернету дистанційну освіту також почали називати «електронною дистанційною освітою», а термін «дистанційна освіта» відповідає будь-якій освіті на відстані.

Дещо пізніше значний внесок у розробку концепції дистанційної форми навчання зробили Бьорг Холмберг, Джон Баат та Джон Деніел, які розглядали психолого-педагогічні та інформаційно-технологічні аспекти комунікації в навчанні як основу дистанційної освіти. Дослідники приділяли особливу увагу дослідженню теоретичного обґрунтування процесу здобуття знань студентами та формам взаємодії студентів та викладачів (гнучкі та жорсткі моделі). За умови жорсткої моделі викладач контролює досягнення мети навчального процесу, акцентуючи увагу на навчальному матеріалі. Водночас гнучка модель передбачає більше уваги приділяти організації діалогу викладач-студент для стійкої підтримки мотивації студентів щодо навчання.

Значним внеском у розробку концепції дистанційної освіти є дослідження Б. Холмберга, який звернув увагу на особливості процесу здобуття знань так званім «дистанційним студентом» шляхом керованого дидактичного спілкування, що допомагає підтримувати інтерес студентів до навчальної діяльності. З цією метою вчений сформулював сім важливих постулатів дидактичного спілкування, серед яких:

- відчуття особистої взаємодії вчителя та учня сприяє отриманню задоволення від навчання та підвищенню мотивації;

- відчуття задоволення можливо підсилити добре розробленим матеріалом для самостійної роботи;

– інтелектуальне задоволення та мотивація сприяють досягненню цілям навчання з використанням відповідних методів;

– атмосфера, мова та «дружня бесіда» сприяють відчуттю реальної комунікації;

– інформація, що передається та отримується впродовж розмови, легко засвоюється та запам'ятовується;

– концепцію «розмовного спілкування» можна реалізувати в дистанційній освіті шляхом будь-яких технологій;

– добре організований процес навчання неможливий без планування та управління з боку навчального закладу чи самого студента.

Зауважимо, що в сучасних умовах інтерактивна взаємодія студентів з викладачем (тьюторіал) є основним компонентом навчального процесу при дистанційній формі навчання, у якій використовується комплекс методик, орієнтованих на потреби студентів.

Роль тьютора як посередника між навчальним матеріалом та студентом обґрунтовано також у роботах Девіда Стьюарта, який працював у Відкритому університеті Великобританії. Учений досліджував питання оцінки ефективності організації дистанційної освіти, теорію взаємодії учасників навчального процесу та їх комунікації. Важливими є його висновки про особливості навчання так званих «дистанційних студентів», які навчаються в контексті життєвого і трудового досвіду та мають специфічні запити щодо підтримки та комунікації. Тьютор у сучасній дистанційній освіті поєднує в собі декілька ролей: викладача, консультанта, менеджера навчального процесу, він перевіряє виконані завдання, оцінює їх, консультує студентів, керує форумом у мережі Інтернет тощо.

Умови ефективної взаємодії викладача та студентів у форматі дистанційного навчання досліджено американським ученим Ч. Ведемейром, який сформулював принципи дистанційного навчання, де велика увага приділена самостійності студентів. Деякі з найважливіших принципів:

– навчання покладає велику відповідальність на студентів;

– навчання має бути доступним у будь-якому місці незалежно від наявності викладача в тому ж місці;

– освітня система повинна надавати студентам можливість вибору ними змісту, методів, форм навчання;

– освітня система має використовувати будь-які навчальні засоби та методи, що доводять свою ефективність;

– освітня система не повинна обмежувати студентів у виборі місця, швидкості, методів та послідовності вивчення навчального матеріалу тощо.

Дещо ідеалістичні, за сучасними мірками, принципи дистанційної освіти Ч. Ведемейра, знайшли

підтримку та розвиток у теорії Р. Манфреда Деллінга, який досліджував дистанційну освіту як багатомірну систему, компоненти якої розділені на дві групи (суб'єктивні та об'єктивні). На думку науковця, система дистанційної освіти об'єднує суспільство, заклади освіти, викладачів, студентів, зміст навчання, результати навчання, засоби навчання, засоби передачі інформації чи сигналу.

Такий підхід до широкого переліку усіх складових дистанційної освіти стає ще більш зрозумілим у наш час, коли пандемія, а пізніше запроваджений у країні військовий стан, обумовили важливість дистанційної освіти та зробили її пріоритетним напрямком державної освітньої політики України в навчанні школярів та студентів, навчанні дорослих, на курсах підвищення кваліфікації без відриву від виробництва, використання її в різних галузях науки, бізнесу, управління.

Актуальним нині залишається в теорії Р. Манфреда Деллінга питання щодо засобів навчання в дистанційній освіті, які він поділив на діалогічні (спілкування між студентами та викладачами) та монологічні (посібники, навчальні фільми, курси самоосвіти тощо). Останнім часом роботодавці наголошують на недостатній практичній підготовці майбутніх фахівців, тому пошук інноваційних форм, методів і засобів навчання у професійній підготовці, модернізація матеріально-технічної бази для забезпечення дистанційного навчання є актуальною проблемою.

Багаторічна історія педагогічних досліджень доводить, що навчання – це процес передачі знань/досвіду, який містить три складові: предмет навчання, методика навчання та контроль у навчальному процесі. Нині основними формами навчання у закладах освіти залишаються класичне та дистанційне навчання. Класична форма навчання передбачає безпосереднє спілкування вчителя (викладача) з учнями (студентами), коли всі учасники освітнього процесу знаходяться фізично в одному місці та взаємодіють між собою.

Особливістю дистанційною освіти є перебування вчителя (викладача) і учнів (студентів) у різних місцях. Тому для забезпечення освітнього процесу потрібен канал зв'язку для передачі інформації, яким може стати пошта, електронна пошта, телефонний зв'язок, телебачення, радіо, програмні засоби для проведення конференцій. Предметом навчання є різні за обсягом розділи (теми) навчального матеріалу або їх частини як у класичній формі, так і в дистанційній формі. Щодо методики навчання, то зазначені дві форми навчання мають суттєві відмінності, оскільки класична форма передбачає безпосереднє спілкування учасників освітнього процесу, можливість його коригування, у той час як дистанційна освіта потребує інноваційних мережних і web-технологій для організаційної діяльності та управлінням

самостійною навчальною діяльністю учнів/студентів/слухачів.

Важливим елементом дистанційної освіти є компетентні викладачі (тьютори), які організують навчальний процес, формують та постійно підтримують у студентів самомотивацію, перевіряють та коментують роботи студентів, забезпечують дієвий контроль за продуктивністю навчання та рівнем навченості учасників освітнього процесу. Також необхідно враховувати і парадигму такої форми освіти, орієнтованої на особистість того, хто навчається з гнучкою системою доступу до сучасних інформаційних технологій та засобів комунікації.

Поява та поширення дистанційної освіти в світі не випадкова, оскільки це закономірний етап розвитку та адаптації освіти до сучасних умов, орієнтації сучасної професійної освіти на індивідуальні освітні маршрути та програми, що потребують сформованих навичок самостійної освітньої діяльності студентів. Навіть високорозвинені країни світу збільшенням фінансування та розширенням мережі закладів освіти не виконують соціальне замовлення суспільства без розвитку дистанційної освіти та мультимедійного спілкування учасників освітнього процесу. Дистанційну освіту нині розуміють як сучасну форму освіти, яка об'єднує елементи всіх видів навчання (очного, вечірнього, заочного) на основі використання комп'ютерних і телекомунікаційних технологій.

Порівняно з традиційною формою навчання, дистанційна освіта має низку суттєвих переваг, зокрема:

- доступність освіти всім верствам населення, формування принципово нового освітнього простору;
- можливість навчатись за гнучким графіком та в індивідуальному темпі;
- можливість користування різноманітними джерелами навчальної інформації (банк даних, електронні бібліотеки, освітні програми);
- відсутні адаптивної небезпеки (потреба долати психологічні бар'єри);
- використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій;
- використання та подання сконцентрованої навчальної інформації, можливий мультидоступ до неї для повторення;
- демократичний зв'язок між викладачами та студентами, можливість проведення гнучких консультацій;
- оновлення відповідальності викладача, який повинен постійно вдосконалювати навчальні курси, підвищувати свою кваліфікацію згідно з інноваціями;
- підвищення самоорганізації та відповідальності учнів/студентів.

Незважаючи на чималий перелік позитивних якостей дистанційної освіти, у ній можна виділити

кілька недоліків: складна ідентифікація учасників освітнього процесу; невелика пропускна спроможність електронної мережі під час навчальних телеконференцій; недостатній безпосередній контакт між викладачем та студентами; викладачі не забезпечують швидкого освоєння новітніх технологій та користування різноманітними ресурсами.

Важливим залишається питання формування та розміщення на сайті закладу освіти електронної версії якісного комплексу навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни. Комплекс містить робочу навчальну програму, конспекти лекцій, тематику практичних занять, запитання для контролю рівня навчальних досягнень студентів, тематика курсових робіт та ін. Також сприятимуть засвоєнню матеріалу розміщені на сайті додаткові навчальні ресурси: презентації, відеоматеріали, посилання на різноманітні електронні ресурси, які дозволяють проводити навчання з використанням дистанційних технологій. Повноцінне методичне забезпечення навчального курсу, сучасна комп'ютерна мережа з локальним сервером дозволяє організувати повноцінний освітній процес, інтерактивне спілкування викладачів і студентів, проводити поточний аналіз результатів успішності студентів та корегування навчального процесу з боку адміністрації університету.

Склад і структура дистанційних навчальних комплексів різняться, проте доцільно їх представляти у вигляді сукупності модулів, коли кожен з них складається з частин, що містять методичні поради викладача, теоретичний матеріал, глосарій, завдання для практичної роботи, літературні джерела, тести для самоконтролю, завдання для тематичного контролю.

Висновки. В контексті широкого впровадження технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти, важливими завданнями залишаються: розробка нових програмних систем, що дають можливість вести конструктивний діалог; адаптація академічних та адміністративних програм до програмних продуктів; забезпечення міждисциплінарної інтеграції, підвищення швидкості роботи комп'ютерних мереж.

Розвиток дистанційної освіти, безумовно, буде продовжуватися разом із розвитком сучасних інформаційних технологій, наповненням дистанційних курсів, розробкою спеціальних методичних рекомендацій, ретельним плануванням, підтримкою мотивації та зацікавленості учасників освітнього процесу, тісною співпрацею закладів освіти з роботодавцями.

Все більше світових компаній використовують можливості дистанційного навчання для підвищення кваліфікації своїх співробітників за рахунок доступу до навчального порталу, інформаційних матеріалів електронних бібліотек, сучасних

інтерактивних навчальних курсів, розвитку так званого «безперервного навчання». Дистанційну освіту визнано нині пріоритетною у світі, вона все більше забезпечує інтелектуальний розвиток учасників освітнього процесу на основі ефективного використання інформаційних ресурсів, швидкого оновлення знань.

Подальше розширення дистанційної освіти в Україні потребує адаптації кращого досвіду провідних країн світу до українських реалій: створення дидактичних моделей явищ, які планують реалізувати; створення та змістового наповнення дистанційних навчальних курсів; розвитку матеріально-технічної бази закладів освіти (апаратного і програмного забезпечення, швидкісних ліній зв'язку), робота щодо фінансово-економічної бази дистанційної освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. К.: Атіка, 2008. 684 с.
2. Герасименко І.В. Використання технологій дистанційного навчання в підготовці майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук. Інформаційні технології і засоби навчання. 2014. № 3(41). URL: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1080#.U70eW_1_s-Q
3. Грушина І.В. Теоретичні та методологічні основи використання дистанційних технологій в кон-
4. Губанова А.О. Методика проведення навчальних занять з фізики у формі тьюторіала. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Вип. 10 (1). Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. С. 28–34.
5. Дмитренко П. В., Пасічник Ю. А. Дистанційна освіта. К.: НПУ, 1999. 25 с.
6. Козлакова Г. Інформаційно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід; монографія. К.: Просвіта, 2002. 230 с.
7. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (2000). URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>
8. Переваги дистанційної освіти в Україні. URL: <http://www.forest.lviv.ua/statti/distance.html>
9. Проблеми впровадження дистанційної освіти в Україні. URL: <http://edu.minfin.gov.ua/LearningProcess/RemoteEducation/Pages/Проблеми-впровадження-дистанційної-освіти-в-Україні.aspx>
10. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 25.04.2013 № 466. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
11. Шуневич Б.І. Обґрунтування наукової термінології з дистанційного навчання. Вісник: Проблеми української термінології. Львів: НУЛП, 2003, № 490. С. 95-104.