



Синенко Олена
Вахненко Наталія
Чемісова Тетяна
Єфименко Наталія

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4646-4543>
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-7750-5926>
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-7165-1028>
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-5183-4441>

СИНХРОНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

A Описано й узагальнено досвід використання інтернет-інформації в роботі закладу освіти, його роль у вдосконаленні інформаційного забезпечення студентів. Проаналізовано особливості індивідуалізації та диференціації навчання в умовах застосування мультимедійних ресурсів і побудови діалогу студента з комп'ютером. Висвітлено основні тенденції та перспективи використання інтернет-інформації на заняттях різних циклів. Розкрито потенціал синхронізації навчання студентів-медиків засобами інформаційно-комунікаційних технологій як під час аудиторних занять, так і в умовах дистанційного та змішаного навчання. Здійснено моніторинг ІКТ-компетентності педагогів, як суб'єктів інформаційного освітнього простору закладу освіти.

Ключові слова: технології навчання; діяльнісний підхід; інтерактивні технології; інформаційно-комунікаційні компетенції; мультимедійні технології

S *Sylenko Olena, Vakhnenko Nataliia, Chemisova Tetyana, Yefimenko Nataliia. Training synchronization of medical students by using information and communication technologies.*

The article describes and summarizes the experience of using Internet information in the work of an educational institution, its role in improving the information provision of students. The peculiarities of individualization and differentiation of learning in the conditions of the application of multimedia resources and constructing a student dialogue with a computer are analyzed. The main tendencies and perspectives of use of the Internet information on classes of different cycles are highlighted.

The current article reveals the potential of synchronization of medical students' learning by using information and communication technologies both during classroom classes and in the conditions of distance and blended learning.

Monitoring of ICT competence of teachers as subjects of information educational space of educational institution is promising, as it allows to more effectively influence the content, forms, methods and means of methodological training of different categories of pedagogical and medical workers, which optimizes the use of educational resources to improve education and self-realization of teachers and medical students.

Key words: technology education; activity approach; interactive technologies; information and communication competences; multimedia technologies

Синенко Олена Анатоліївна, кандидатка медичних наук, директорка, Полтавський базовий медичний фаховий коледж, Україна

Sylenko Olena, Candidate of Medical Sciences, Director, Poltava Basic Medical Professional College, Ukraine

E-mail: yanadobrosol1992@gmail.com

Вахненко Наталія Сергіївна, заступниця директора з навчальної роботи, Полтавський базовий медичний фаховий коледж, Україна

Vakhnenko Nataliia, Deputy Director for Academic Affairs, Poltava Basic Medical Professional College, Ukraine

E-mail: kosunochka@gmail.com

Чемісова Тетяна Сергіївна, кандидатка психологічних наук, заступниця директора з виховної роботи, Полтавський базовий медичний фаховий коледж, Україна

Chemisova Tetyana, Candidate of Psychological Sciences, Deputy Director for Educational Work, Poltava Basic Medical Professional College, Ukraine

E-mail: tanya.pilguk@gmail.com

Єфименко Наталія Романівна, методистка, Полтавський базовий медичний фаховий коледж, Україна

Yefimenko Nataliia, Methodist, Poltava Basic Medical Professional College, Ukraine

E-mail: nat.efimenko09@gmail.com

Постановка проблеми. Нові вимоги до якості освіти обумовлюють потребу в медичних кадрах, які здатні об'єктивно осмислювати явища і факти та компетентно перетворювати їх у практичну діяльність.

Міжнародною організацією зі стандартизації ІСО прийняте таке визначення якості: «Якість – сукупність характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольняти встановлені та передбачувані потреби» [2].

Досягнення характеристик якості залежить від управління, що забезпечує їхні величини, комплекс і сполучення.

Якість розглядається не тільки як результат діяльності, а й як можливості його досягнення у вигляді внутрішнього потенціалу та зовнішніх умов, а також як процес формування характеристик. Синхронізація навчання студентів-медиків засобами інформаційно-комунікаційних технологій належить до найактуальніших проблем суспільного життя і потребує глибокого наукового обґрунтування в умовах змішаного та дистанційного навчання [8].

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Проблема-тикою застосування інформаційно-комунікаційних засобів цікавилися дослідники О. Горошкіна, І. Демешко, Н. Дениченко, В. Дороз, С. Караман, М. Пентиліук, О. Потапенко, В. Руденко, О. Рябцев, О. Семенов, Т. Симоненко, С. Цінько, Л. Шутак та ін.

Погоджуємося з Н. Білик, В. Пилипенком, С. Шостею про те, що спостерігається відсутність стандартів цифрової компетентності, єдиної системи підготовки та підвищення кваліфікації з питань упровадження цифрових технологій педагогічними працівниками, низька доступність цифрових технологій для всіх учасників освітнього процесу. Процес нормативного врегулювання опису цифрової компетентності педагогічного працівника у вітчизняному освітньому просторі триває й прийняття документів дозволить у перспективі вести цілеспрямовану підготовку педагогів до впровадження цифрових технологій в освітній процес, відповідаючи на виклики сьогодення [1, с. 19].

Крім того, зазначимо, що недостатньо досліджене застосування інформаційно-комунікаційних технологій у медичних закладах освіти.

Метою нашої статті є розкриття потенціалу синхронізації навчання студентів-медиків засобами інформаційно-комунікаційних технологій як під час аудиторних занять, так і в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Викладення основного матеріалу. У навчально-виховній роботі Полтавського базового медичного фахового коледжу нині спостерігається не просто стрімкий розвиток комп'ютерної техніки та використання цифрових гаджетів на всіх етапах контролю та закріплення знань студентів. Узагалі в сучасних умовах дистанційного та змішаного навчання гаджет став виступати як необхідний і надійний засіб розв'язання багатьох навчальних і професійних задач, як знаряддя людської діяльності, застосування якого якісно змінює й збільшує можливість нагромадження та застосування знань, значно розширює межі пізнання.

Застосування технічних девайсів (пристроїв, що працюють самостійно, не вимагаючи підключення до іншого пристрою: телефони, флешки, планшети) як засобів навчання створює передумови для вдосконалення традиційних методик викладання.

Аналіз навчальних систем показує, що в більшості з них враховуються: правильність і неправильність відповіді, тип помилки, час виконання, переважаючий тип помилок

на деякому тимчасовому інтервалі навчання; достатня міра допомоги. Лише в окремих випадках помилки при виконанні завдань співвідносяться з причинами складності не наочного характеру, а обумовлених недоліками в пізнавальній діяльності. Перед сучасною освітою дедалі гостріше постає завдання адаптації студентів до життя в інформаційному суспільстві шляхом формування відповідних компетентностей. І ми всі це відчули під час змішаного та дистанційного навчання.

Адже, щоб стати медичним працівником XXI століття, сучасному студенту необхідно не лише оволодіти базовими комп'ютерними навичками, але й навчитися накопичувати, обробляти та аналізувати інформацію, синтезувати нові знання, ефективно співпрацювати з людьми різних сфер діяльності. Необхідно підвищувати мотивацію до навчання студентів і залучати їх до самостійної (індивідуальної чи групової) дослідницької роботи на базі комплексного використання інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) із метою підвищення якості навчання студентів.

Безумовно, у низці випадків реалізація потенціалу програмного забезпечення зводиться до простого розгалуження, що дозволяє студенту виконати додаткові завдання або вправи підвищеної складності й одержати запрограмовані відповіді на дані показники, що вводяться ним.

Використання навчальних програм різних типів дозволяє перевести навчання на діяльнісний підхід, урахувати диференційований, а під час карантину синхронний формат вивчення матеріалу, отримання вмінь і навичок, творчої діяльності. Вони дозволяють включати цікаву інформацію, що забезпечує мотивацію до навчання в усіх студентів.

У практичну діяльність педагогічного колективу коледжу як під час очного, так і дистанційного навчання активно увійшли такі методики:

- проєктні технології, що забезпечують інтеграцію предметних знань і вмінь із різних предметів і видів діяльності;
- ігрові технології, що формують навички розв'язувати ситуаційні задачі на основі вибору альтернативних варіантів;
- технології особистісно-орієнтованого, диференційованого навчання;
- інтерактивні технології (робота в групах, метод проєктів, «мозковий штурм», «кейс-метод», «акваріум», рольові й ділові ігри, «велике коло», «відкритий мікрофон», групова дискусія, взаємне навчання тощо);
- технології проблемного навчання.

У статті Торубари О.М. було розкрито, що більшою мірою як диференціації, так й індивідуалізації навчання сприяє об'єднання двох підходів – «мультимедіа» (комп'ютерне представлення інформації у вигляді звуку і графіки) і «гіпертекст» (багатовимірні і багаторівневі зв'язки між елементами тексту), що одержало назву «гіпермедіа». Перспективи розробки такого виду навчальних засобів пов'язані як з

їх власною «інтелектуалізацією», так і з використанням доповнення до систем, заснованих на знаннях [9].

У процесі такої роботи реалізуються найпрогресивніші можливості мультимедіа, що використовується в освітньому процесі в якості інтерактивного, багатоканального інструменту пізнання. Дослідницький, проєктний підхід у системі навчання студентів, розроблення ними особистих мультимедіапроєктів, постійне використання мультимедіа навчального призначення дозволяють трансформувати традиційний процес у розвивальний і творчий. У процесі реалізації мультимедіапроєкту у студентів формуються навички системного аналізу, оцінювання, логічної побудови та інтерпретації інформації, які дуже важливі для майбутньої конкурентоспроможної особистості медичного працівника.

Використання комп'ютера на заняттях вимагає певної технології їх побудови. Обов'язковими компонентами таких занять є:

- актуалізація опорної навчальної інформації та способів діяльності, створення на цьому етапі ситуації «комунікативної атаки», що передбачає використання тестів-тренажерів різних рівнів складності з актуалізацією вивченого матеріалу, його повторення та закріплення;

- викладення нового навчального матеріалу, де викладачу необхідно продумати сприйняття, осмислення та первинне запам'ятовування знань і способів дії, зв'язків і відношень в об'єкті вивчення;

- закріплення, повторення вивченого передбачає встановлення правильності та свідомого засвоєння нового навчального матеріалу; виявлення прогалин і неправильних уявлень та їх корекцію;

- контроль-оцінювальний етап (пропонується контрольне тестування за змістом заняття, виконання тестових завдань на платформі MOODLE тощо).

Ураховуючи це, можна побудувати певний конструктор мультимедійного заняття, спрямований на реалізацію мети заняття, на вивчення нового матеріалу. У цьому конструкторі може бути більше чи менше навчальних етапів у залежності від мети та завдань заняття, а також рівня інтелектуальної діяльності студентів. Тому найважливішим завданням цифровізації освітнього простору у коледжі є активізація викладачів і студентів із метою формування в них інформаційно-комунікаційних компетенцій, практичних навичок використання інтерактивних програмних засобів нового покоління, можливостей швидкісної мережі Інтернет, у результаті чого студенти не тільки здобувають комп'ютерні навички, а також відбувається цілеспрямований розвиток навичок, пов'язаних із успішною адаптацією в суспільстві.

Викладачі нашого коледжу використовують програмні педагогічні засоби, власні презентації, електронні проєкти, забезпечуючи мультимедійний супровід на заняттях природничо-математичних, природничо-наукових, гуманітарних та соціально-економічних, клінічних дисциплін.

Отже, застосування інформаційних технологій в коледжі сприяє розкриттю, збереженню та розвитку індивідуальних здібностей студентів; формуванню їхніх пізнавальних здібностей, прагнення до самовдосконалення; забезпеченню комплексності вивчення явищ дійсності, нерозривності взаємозв'язку між дисциплінами різних циклів.

У Концепції впровадження медіаосвіти в Україні зазначено, що адаптація особистості до великої кількості інформації відбувається повільно, а поріг насичення досягається дуже швидко. Необхідно навчати студентів таким прийомам розумової діяльності, як пошук закономірностей, порівняння, бачення загального і виділення розходжень, пошук залежностей між об'єктами та поняттями, мислення за аналогією, побудові логічних висновків [5, с. 65].

Кожен із застосовуваних інформаційних компонентів має власні засоби й дидактичні можливості, що спрямовані на забезпечення оптимізації процесу навчання. Це дає можливість не лише вивчати предмети за допомогою текстів і зображень, а й створити активне кероване комунікативне середовище, у якому здійснюється освітній процес.

За О. Воскобойніковою-Гузєвою, на інформаційному етапі розвитку людства обсяги виробництва якісної суспільно значущої інформації, обсяги реалізації її на міжнародних інформаційних ринках стають важливим показником життєздатності кожної сучасної держави, нації [4].

Кожен заклад освіти постав перед вибором універсальної платформи для навчання та активної взаємодії між викладачем і студентом. Це безпосередньо пов'язано з початком запровадження карантинних заходів і необхідністю використання в освітньому процесі новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій, які мають можливість забезпечувати індивідуальний підхід і доступність матеріалів.

В. Вишнівський зазначив, що дистанційне навчання має досить тривалий процес свого впровадження у багатьох розвинених країнах світу. Відомо, що у 1856 році викладачами іноземних мов Берлінського університету Ч. Тусеном і Г. Ланченштейдтом проводилось навчання за перепискою «corresponding learning». Таке навчання в Україні розпочалось лише в XXI столітті [3, с. 8].

Модульне об'єктивно-орієнтоване динамічне навчальне середовище (Moodle) зайняло почесне місце серед інших платформ у Полтавському базовому медичному фаховому коледжі. Moodle має низку переваг, серед яких зручний інтерфейс і високий рівень функціональності, зокрема забезпечує можливість проведення онлайн-тестування, яке дає змогу повністю контролювати процес проходження тесту, включаючи авторизацію та виконання окремих завдань.

Для того, щоб створити тест потрібно спочатку створити «Банк питань». Тобто спочатку ввести в систему всі тестові запитання з навчальної дисципліни, які потім будуть використовуватись при створенні тесту. Для цього в меню потрібно обрати блок «Керування» та пункт «Банк питань».

Тоді створити «Категорію», до якої будуть належати завдання (можна використати, наприклад, назву теми, якої вони стосуються), натиснути кнопку «Створити нове питання».

Вважаємо за доцільне, розглянути думку Р. Шандри, який зазначає, що особливо комфортно включати лекції, словники, посилання на корисні джерела, дискусійні форуми. Також існує зворотній зв'язок між студентом і викладачем – це виконання завдань, при перевірці якого педагог може охарактеризувати надіслану роботу та виставити оцінку [10]

Позитивною рисою платформи є те, що модуль можна «приховати» на той час, поки він не завершений. У такому випадку його буде бачити лише викладач. Також модулі за наступними темами можна приховувати до тих пір, поки студенти не виконають завдання з попередніх тем. І лише після цього зробити їх видимими.

Для студентів основною перевагою є те, що можна встановити безкоштовний додаток Moodle на будь-який мобільний пристрій.

Отже, протиріччя, що виникли в умовах карантину, можуть бути вирішені шляхом упровадження в освітній процес якісних навчальних платформ.

Успішне вирішення завдань сучасної дистанційної освіти безпосередньо пов'язане з удосконаленням підготовки науково-педагогічного складу працівників. Жодна інша професія не ставить таких високих вимог до людини, як професія медика.

Викладачі і студенти нашого коледжу на нинішній день є активними учасниками онлайн-платформ Дія, MOODLE, Prometheus, EdEra, Zoom, Google Meet та інших і впроваджують їхні новаторські ідеї у життя. Вони дають змогу розширити можливості освітнього процесу, використовуючи будь-який гаджет для спілкування, проведення занять, створення презентацій і демонстрацій відео, пошуку додаткової інформації.

Результати дослідження. Нами було проведено дослідження серед викладачів Полтавського базового медичного фахового коледжу з питання «Що допомогло Вам у підвищенні рівня ІКТ-технологій» за такими показниками:

- самоосвітня діяльність;
- майстер-класи та семінари на базі ПБМФК;
- відеокурси;
- курси ІКТ-грамотності (рис. 1).

Усього охоплено 72 респонденти.

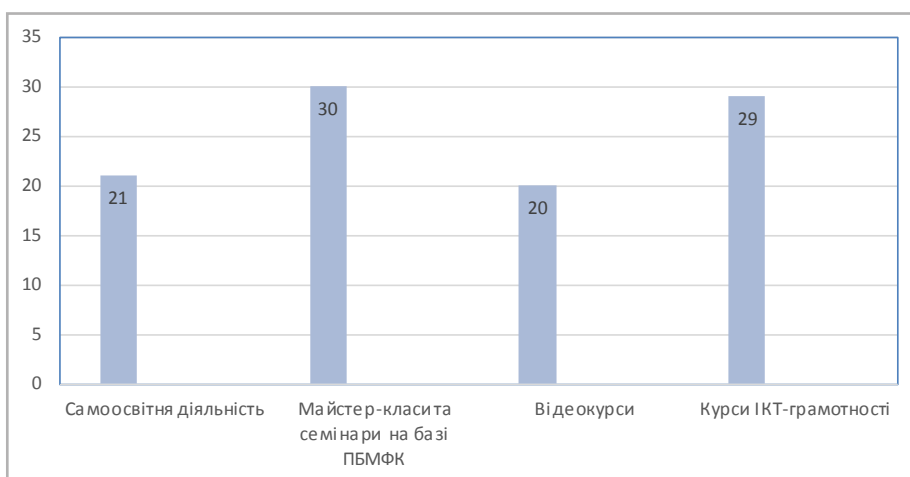


Рис. 1. Підвищення рівня ІКТ-технологій викладачами коледжу

За рис. 1, чітко спостерігаємо, що на позитивні зміни у зростанні рівня ІКТ компетентності найбільший вплив мали майстер-класи та семінари на базі Полтавського базового медичного фахового коледжу – 30,0%, курси ІКТ-грамотності – 29,0%, а також самоосвітня діяльність та індивідуальні відеокурси.

На нашу думку, здійснення моніторингу ІКТ-компетентності педагогів як суб'єктів інформаційного освітнього простору закладу освіти є перспективним, оскільки дозволяє ефективніше впливати на зміст, форми, методи та засоби методичної підготовки різних категорій педагогічних і медичних працівників, що оптимізує використання ресурсів освітнього середовища для підвищення якості освіти та самореалізації педагогів і студентів-медиків.

Вважаємо, що в подальшому доцільно проводити повторні моніторингові дослідження щодо ефективного ви-

користання ІКТ в освітньому процесі, щоб прослідкувати тенденції розвитку та визначити освітні потреби викладачів у цьому напрямі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Адже дистанційне та змішане навчання дає можливість подолати просторові й часові обмеження в освітньому процесі, реалізувати як індивідуальне, так і групове навчання, створює реальні передумови для використання кожним слухачем найефективніших (і зручних саме для нього) комп'ютерних систем, надає реальні можливості для доступу до нових знань та одержання додаткових навичок під час роботи з Інтернет-ресурсами. Суттєвим методом покращення дистанційної освіти є її глобалізація та синхронізація.

Дистанційні технології навчання вже посіли одне з провідних місць у сучасній освіті. Зацікавленість в одержанні спеціальності дистанційно зростає, а якісні характери-

ки фахівців відрізняються тільки позитивними моментами: впевненістю у власних силах, легкою адаптацією в колективі, вмінням самонавчатися [7].

Висновки. Отже, цифровізація освіти створює передумови для широкого впровадження в практику психолого-педагогічних розробок, що дозволяють інтенсифікувати освітній процес, реалізувати ідеї синхронізації роботи, зокрема в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в розробленні теоретико-методичних стратегій проектування інформаційного освітнього середовища на базі Полтавського базового медичного фахового коледжу.

Список використаних джерел

1. Білик Н. І., Пилипенко В. В., Шостя С. П. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників у системі післядипломної освіти. *Імідж сучасного педагога* : електрон. наук. фах. журн. 2020. № 6 (195). С. 15–20. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20). URL: <http://isp.poiippo.pl.ua/article/view/217445>.
2. Безродна С. М. *Управління якістю* : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці : ПВКФ «Технодрук», 2017. 174 с.
3. Вишнівський В. В., Гніденко М. П., Гайдур Г. І., Ільїн О. О. *Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів* : навч. посіб. Київ : ДУТ, 2014. 140 с.
4. Воскобойнікова-Гузєва О. В. *Стратегії розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України: генезис, концепції, модернізація* : монографія / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського ; наук. ред. Г. І. Ковальчук. Київ : Академперіодика, 2014. 362 с.
5. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні. URL: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/16501/2016-04-27-kontsepsiya-vprovadzheniya-mediaosvity-v-ukraini-nova-redaktsiya/> (дата звернення 27.04.2021 р.)
6. Концепція якості освіти. URL: <https://ru.osvita.ua/school/method/1342/> (дата звернення 27.04.2021 р.)
7. Опанасюк Ю. В. *Дистанційне навчання як наслідок еволюції традиційної системи освіти. Вища освіта України*. 2016. № 11. С. 49–53.
8. Сутність і структура поняття «якість освітнього процесу» у філософській та психолого-педагогічній літературі. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN17/12bnotpl.pdf> (дата звернення 04.04.2021 р.)
9. Торубара О.М. *Індивідуалізація та диференціація навчання на основі використання комп'ютера*. URL: <http://erpub.chnpu.edu.ua> (дата звернення 04.04.2021 р.)

10. Шандра Р. *Організація дистанційного навчання в Moodle*. URL: https://osvita.ua/vnz/high_school/72285/ (дата звернення 04.04.2021 р.)

References

1. Bilyk, N. I., Pylypenko, V. V., & Shostia, S. P. (2020). Rozvytok tsyvrovoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv u systemi pisladiplomnoi osvity [Development of digital competence of pedagogical workers in the system of postgraduate education]. *Imidzh suchasnoho pedahoha* [The image of a modern teacher], 6 (195), 15-20. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20). Retrieved from <http://isp.poiippo.pl.ua/article/view/217445> [in Ukrainian].
2. Bezrodna, C. M. (2017). *Upravlinnia yakistiu* [Quality management]: textbook. way. for students of economic specialties. Chernivtsi: PVKF «Technodruk» [in Ukrainian].
3. Vyshnivskiy, V. V., Hnidenko, M. P., Haidur, H. I., & Ilin, O. O. (2014). *Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia. Stvorennia elektronnykh navchalnykh kursiv ta elektronnykh testiv* [Organization of distance learning. Creation of electronic training courses and electronic tests]: textbook. way. Kyiv: DUT [in Ukrainian].
4. Voskoboinikova-Guzeva, O. V. (2014). *Stratehii rozvytku bibliotечно-informatsiinoi sfery Ukrainy: henezys, kontsepsii, modernizatsiia* [Strategies of development of library and information sphere of Ukraine: genesis, concept, modernization]. Kyiv: Akadempriodika [in Ukrainian].
5. *Kontsepsiia vprovadzhenia mediaosvity v Ukraini* [The concept of introducing media education in Ukraine]. Retrieved from <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/16501/2016-04-27-kontsepsiya-vprovadzheniya-mediaosvity-v-ukraini-nova-redaktsiya/> [in Ukrainian].
6. *Kontsepsiia yakosti osvity* [The concept of quality education]. Retrieved from <https://ru.osvita.ua/school/method/1342/> [in Ukrainian].
7. Opanasyuk, Yu. V. (2016). *Dystantsiine navchannia yak naslidok evoliutsii tradytsiinoi systemy osvity* [Distance learning as a consequence of the evolution of the traditional education system]. *Vyshcha osvita Ukrainy* [Higher education in Ukraine], 11, 49-53 [in Ukrainian].
8. *Sutnist i struktura poniattia «iakist osvithnoho protsesu» u filiosofskii ta psykholoho-pedahohichnii literaturi* [The essence and structure of the concept of «quality of the educational process» in the philosophical and psychological-pedagogical literature]. Retrieved from <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN17/12bnotpl.pdf> [in Ukrainian].
9. Torubara, O. M. *Indyvidualizatsiia ta dyferentsiatsiia navchannia na osnovi vykorystannia komp'yutera* [Individualization and differentiation of computer-based learning]. Retrieved from <http://erpub.chnpu.edu.ua> [in Ukrainian].
10. Shandra, R. *Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia v Moodle* [Organization of distance learning in Moodle]. Retrieved from https://osvita.ua/vnz/high_school/72285/ [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції
авторського оригіналу: 12.05.2021