

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 378.011.3-051-027.561:004 «20»

DOI: 10.37026/2520-6427-2020-103-3-36-40

Надія ЗАЯЧКІВСЬКА,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри загальної педагогіки
та педагогіки вищої школи
Львівського національного університету
імені Івана Франка,
відмінник освіти України

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто проблему оперативної та якісної підготовки педагогів в умовах застосування сучасних освітніх технологій завдяки активізації процесу інформатизації системи освіти. Охарактеризовано компоненти традиційного й новітнього підходів до підготовки педагога у підвищенні фахового рівня, описано класифікації технологій навчання, виокремлено моделі розгортання хмарних технологій. Проаналізовано сучасні освітні технології, в основу яких покладено інформатизацію освітнього процесу. Обґрунтовано поняття «готовність» як цілісний прояв рис індивіда у контексті традиційних трьох складових: пізнавальної, емоційної, мотиваційної. Визначено сутність окреслених складових готовності педагогів (мотиваційна, когнітивна, діяльнісна). Наведено приклади використання сучасних освітніх технологій з авторського курсу (освітні технології в їх історичному розвитку, проєктна технологія, ігрові технології навчання, інформаційно-комунікаційні технології навчання). Зроблено висновок, що, крім знань про освітні технології, педагоги мають по-новому підійти до викладання програмового матеріалу, органічно включаючи ці знання у свою практичну та наукову діяльність, що призводить до покращення системи викладання загалом.

Ключові слова: сучасні освітні технології, готовність викладачів, заклади вищої освіти, формування, професійна діяльність.

В статье рассмотрена проблема оперативной и качественной подготовки педагогов в условиях применения современных образовательных технологий вследствие активизации процесса информатизации системы образования. Охарактеризованы компоненты традиционного и нового подходов, повышающих профессиональный уровень педагога, приведены классификации технологий обучения, выделены модели раз-

вертывания облачных технологий. Проанализированы современные образовательные технологии, в основе которых лежит информатизация образовательного процесса. Обосновано сущность понятия «готовность» как целостное проявление черт индивида, объединяющее традиционно три ее составляющие: познавательную, эмоциональную, мотивационную. Определена сущность описанных составляющих готовности педагогов (мотивационной, когнитивной, деятельностной). Приведены конкретные примеры использования современных образовательных технологий (образовательные технологии в их историческом развитии, проектная технология, игровые технологии обучения, информационно-коммуникационные технологии обучения) из авторского курса. Сделан вывод, что, кроме знаний об образовательных технологиях, педагоги должны по-новому подойти к преподаванию программного материала, органически включая эти знания в свою практическую и научную деятельность, преследуя цели улучшения их системы преподавания в целом.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, готовность преподавателей, высшие учебные заведения, формирование, профессиональная деятельность.

In the article, one has highlighted the problem of timely and qualitative teachers' training due to the application of modern educational technologies, when the process of the education system informatization is being activated. One has detected that the effectiveness of learning has been recently declining due to traditional methods, which causes low learning motivation, underdeveloped skills of planning activities concerning the educational aspect. At the same time, informatization of education is a complex of social and pedagogical changes in filling the educational space with information products,

means, and technologies. One has characterized the components of traditional and contemporary approaches to teachers' training in improving the professional level, described the classifications of learning technologies, and singled out Cloud Computing Deployment Models.

One has analyzed modern educational technologies, based on informatization of the educational process that is e-learning technologies as well as technologies, which are personality-oriented and aimed at student's personal development in the context of e-pedagogy. One has shown that taking into consideration the achievements of a traditional psychological and pedagogical science, it is possible to develop specific tasks for the creation and effective implementation of modern educational technologies in the educational process, especially the tasks of open education.

One has justified the concept of «readiness» as a holistic manifestation of individual traits, usually distinguishing three constituents: cognitive, emotional, and motivational. One has determined the essence of the outlined constituents of teachers' readiness. The motivational component is characterized by the teacher's positive attitude to the organization of students' educational activities. The cognitive component as a person's property to perceive, analyze, process information mentally, which is characterized by knowledge of technological models, fundamentals of technology, new technologies, and others. The activity-based component is a set of knowledge and their practical implementation and involves the active use of modern educational technologies in pedagogical professional practice as a means of cognition, development, creative process, and self-improvement.

Certain examples from the author's course on modern educational technologies (educational technologies in their historical development, project technology, and game learning technologies, information, and communication learning technologies) are provided. One has made conclusions that in addition to skills of using educational technologies, teachers apply a completely new approach to teaching educational material, naturally incorporating this knowledge into their practical and scientific activities, which leads to their teaching system improvement in general.

Key words: modern educational technologies, teachers' readiness, establishments of higher education, formation, professional activity.

Постановка проблеми. Поступ нинішньої освіти в Україні зумовлений впливом і застосуванням сучасних освітніх технологій в усіх галузях діяльності закладів освіти. Такі процеси передбачають істотні зміни у звичних підходах до процесу навчання.

Останнім часом спостерігається зниження ефективності навчання у вищій школі. Однією із суттєвих причин такого явища є застосування переважно традиційних методів та технологій навчання, які передбачають авторитарність педагогічних вимог, жорсткий контроль діяльності студентів, пасивне сприймання інформації тощо. У молоді зазвичай викривляється розуміння власних цілей, потреби у викладеному матеріалі та його зв'язку з майбутньою практикою. Це спричинює низьку навчальну мотивацію, недостатньо розвинені навички планування своєї діяльності в навчальному аспекті.

За умов стрімкої модернізації освітньої системи України пріоритетного напрямку інформатизації

навчального процесу на всіх щаблях освіти необхідна стрімка адаптація до змін сьогодення. Інформатизація освіти – шлях до покращення й доступу системи викладання загалом. Утім перед освітньою системою постало питання випередження інформатизації в освіті, адже саме тут закладаються важливі суспільні засади, як-от соціальні, фахові, загальнокультурні, психологічні, наукові.

У Доповіді ЮНЕСКО щодо основних напрямів діяльності в освітній та інформаційній сферах після Першого Міжнародного конгресу «Інформатика і освіта» зазначено про важливість не самої технології, а її взаємозв'язку з навчанням та значення в контексті освітньої системи загалом.

З огляду на це, оперативне та якісне навчання педагогів у закладах вищої освіти – актуальне питання сьогодення.

В сучасних умовах спостерігається активізація інтересу вітчизняних дослідників щодо проблеми формування готовності викладачів до оптимального поєднання традиційних та інформаційних методів та засобів у системі сучасних освітніх технологій.

Дослідження зазначеної проблеми містить практичний сенс, позаяк зі зростанням рівня компетентності педагогів у сфері застосування сучасних освітніх технологій активізується власне процес інформатизації системи освіти, а отже, поліпшиться стан вищої освіти України загалом.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. У дослідженні ми спиралися на наукові праці, в яких висвітлено особливості використання освітніх технологій у навчальному процесі (В. Ребенок [8]), презентацію навчального матеріалу за допомогою комп'ютерних технологій (А. Коломієць [4]), організацію самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій (Л. Болтянська [1]), ознаки особистісно орієнтованої підготовки майбутнього вчителя (О. Савченко [9]), освітні технології у закладах вищої освіти (О. Готько, О. Чайковська [2], Д. Рупняк, В. Юзевич [9]), застосування сучасних технологій у навчанні (П. Ставицький, Д. Слободяник [11]), зокрема дидактичні умови використання нових технологій у навчанні (М. Лукашук [5]), впровадження хмарних технологій (В. Олексюк [7]) та ін. За Н. Мойсеюк [6], низка досліджень у педагогіці та психології, здійснених останнім часом, розширили і конкретизували поняття про готовність до діяльності як складне утворення в структурі особистості.

Незважаючи на представлені вище праці, зауважимо, що проблема використання технологій у вищій школі має ще низку малодосліджених аспектів, зокрема формування готовності викладачів закладів вищої освіти до використання сучасних освітніх технологій.

Мета статті – обґрунтувати педагогічні умови формування готовності викладачів закладів вищої освіти до використання сучасних освітніх технологій у професійній діяльності.

Виклад основного матеріалу. Вагомим напрямом розвитку сучасної освіти в Україні є її інформатизація. Вона слугує комплексом соціально-педагогічних змін стосовно заповнення навчального простору інформаційними продуктами, засобами й технологіями. Окрім того, інформатизація освіти потребує абсолютно інших підходів до розроблення методів фахової підготовки майбутніх професіоналів,

упровадження в педагогічний процес у закладах вищої освіти новітніх інформаційних технологій.

Стрімке поширення та розширення можливостей сучасних освітніх технологій, насамперед інформаційно-комунікаційних, вимагає розроблення спеціальних заходів щодо формування готовності викладачів закладів вищої освіти до їх ефективного використання в освітньому процесі.

Готовність до діяльності є однією з інтегральних характеристик суб'єкта діяльності. Саме з готовністю до діяльності пов'язують здатність фахівця досягти певного результату в заданих умовах, тобто можливість ефективно вирішити професійне завдання. Сама готовність до діяльності виступає як оптимальний стан для вирішення професійного завдання.

Досліджуючи проблему готовності, вчені трактують поняття «готовність» як цілісний прояв рис індивіда, виокремлюючи зазвичай три складові. Розглянемо сутність окреслених складових готовності викладачів закладів вищої освіти до використання сучасних освітніх технологій у професійній діяльності.

1. *Мотиваційна складова* характерна позитивною налаштованістю педагога до організації навчальної діяльності студентів.

Основні ознаки складової – спрямування на креативний процес, високий коефіцієнт задоволеності власною працею, прагнення саморозвиватися, активна науково-пошукова, дослідницька й методична робота.

Показники високої мотивації – справжня зацікавленість інноваційною діяльністю, сформована пізнавальна потреба, що виявляється, подібно до внутрішнього відчуття потреби, у навчально-пізнавальній діяльності.

2. *Когнітивна складова* – це властивість індивіда розумово сприймати, аналізувати, переробляти інформацію. Його характеристики – знання технологічних моделей, основ технологій, новітніх освітніх технологій. Також сюди відносять: спроможність застосовувати засвоєні знання безпосередньо у фаховій практиці, навички встановлювати можливі інформаційні дані, здатність одержувати й передавати такі дані, здатність аналізувати й оцінювати дані, вміння зберігати та створювати інформацію як знання для застосування їх у фаховій діяльності.

Когнітивна складова, крім теоретичного аспекту (знання предмета, досвід оперування даними), охоплює знання практичних методів одержання інформації та її подальше передавання, вміння поліпшувати особисті фахові знання і вміння. Високий ступінь розвитку такої складової характерний вичерпністю й системністю знань у предметній сфері. Це – результат цілеспрямованої пізнавальної функції із притаманними їй широтою й глибиною мислення, сформованістю вмінь та навичок.

3. *Діяльнісна складова* слугує певною сукупністю знань та їхньою реалізацією на практиці. Вона передбачає активне застосування сучасних освітніх технологій у педагогічній фаховій практиці як засіб пізнання й розвитку, креативного процесу й самовдосконалення.

Характеристики цієї складової: здатність бачити нове вирішення давніх завдань, нетиповий підхід до побудови навчального процесу, спроможність творчо виконувати фахові питання, формувати взаємини зі

студентами, співробітниками.

Діяльнісна складова передбачає: досвід пізнавальної функції як кінцевий результат – знання із застосуванням сучасних освітніх технологій; навички втілення відомих методів діяльності у формі здатності чинити за зразком; навички креативної діяльності як уміння приймати раціональні рішення у проблемних ситуаціях; навички емоційно-ціннісних ставлень як особистісних орієнтацій; уміння послуговуватися апаратним і програмним забезпеченням як кваліфікований користувач; спілкуватися, застосовуючи сучасні освітні технології; спроможність орієнтуватися в інформаційній сфері.

Означена складова ґрунтується на загальних засобах і методах інтелектуальної функції (аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизація), відомих і своєрідних (опосередкованих комп'ютером) навичках роботи з даними, тобто інформаційних уміннях.

Формуючи концепцію підготовки й перепідготовки викладачів закладів вищої освіти в контексті використання сучасних освітніх технологій, належить активно формувати зазначені компетенції у педагогів вищої школи. Такий підхід сприятиме зменшенню ризику емоційного вигорання педагогічних працівників та підвищить рівень викладання й засвоєння навчальної програми.

Ефективність та належна результативність інформатизації освіти неабияк залежать від низки чинників. Проте, як відомо, основним чинником упровадження інформатизації освіти є людина, або, інакше кажучи, ті, хто створює комп'ютерно орієнтовані навчальні системи, забезпечуючи їхнє впровадження та розвиток у практиці педагогіки. Інший вагомий чинник – якість керування й обсяг ресурсного забезпечення такого процесу. Комп'ютери зумовили появу нових програм, зокрема і в освіті (електронні книги, енциклопедії, комп'ютеризовані курси тощо). Крім того, порівняно з минулими десятиліттями, модернізується заочна форма освіти студентів: з'явилися сучасні та зручні способи комунікації, як-от: супутникові телепередачі зі зворотним зв'язком телефоном чи навчання в режимі реального часу завдяки засобам мультимедіа й телеконференцій.

Сьогодні застосування інформатизації стосовно простих операцій замінено на якісні системи на засадах інтеграції та додаткових інформаційних процесів, простий і зручний доступ користувачів до інформаційних обчислювальних ресурсів. Усе це зумовило зміни навчальних форм і засобів, організацію проектування, взаємний зв'язок споживачів різних рівнів керування. Один із напрямів покращення реалізації функцій управління у навчальному процесі закладів вищої освіти – впровадження новітніх інформаційних технологій [9].

Учена А. Коломієць вважає найнеобхіднішим, найперспективнішим і найдоцільнішим неповне застосування комп'ютерної техніки для презентації навчального матеріалу педагогом під час лекції. Завдяки новітнім технологіям мультимедіа можлива ефективна побудова на екрані анімаційних схем і графіків, ілюстрація їх завдяки фотозображенню, звуковим фрагментам та відеокліпам. Оскільки в цьому процесі беруть участь певні органи сприйняття, зростає обсяг можливої інформації, необхідної для запам'ятовування. Комп'ютерні презентації, окрім

дидактичних, мають інші переваги, пов'язані з тиражуванням і поширенням. Створені на магнітних носіях дані можна компактно зберігати в цифровому вигляді, модифікувати й модернізувати [4].

Дослідник М. Лукашук виокремив такі засоби інформаційних технологій: електронний підручник; мультимедійна система; експертна система; система автоматизованого проектування; електронний бібліотечний каталог; банк даних, база даних; локальні та глобальні обчислювальні системи; електронна пошта; електронна дошка оголошень; система телеконференцій; автоматизована система управління науковими дослідженнями; автоматизована система організаційного управління; настільна електронна типографія [5, с. 127].

На значних можливостях хмарних технологій акцентує увагу В. Олексюк. Науковець виокремлює певні моделі їх розгортання, а саме:

1. *Корпоративну* – хмари зазвичай створює й контролює одна організація, натомість доступ до ресурсів таких хмар обмежено штатом установи.

2. *Загальнодоступну*, якою передбачено колективне послуговування платформами кількох організацій. Організатор такої хмари – переважно зовнішній провайдер (Amazon EC2, Google Apps, Salesforce).

3. *Групову*, відповідно до якої організації колективно користуються хмарними сервісами провайдера.

4. *Гібридну*, якою передбачено поєднання кількох моделей [7, с. 64–67].

Систематизуючи засоби інформаційних технологій у контексті педагогічного процесу, варто зазначити, що їх можна застосовувати в освітньому процесі з різною мірою проникнення, наприклад, як: «проникальну» технологію (комп'ютерне навчання з метою опрацювання певних тем чи розділів для відповідних завдань дидактики); основну, найзначущішу з-поміж складових, які застосовуються у цій технології; монотехнологію (весь процес, організація та контроль за процесом навчання разом з усіма видами діагностики й моніторингу побудовані із застосуванням комп'ютера).

Освітні технології, в основу котрих покладено інформатизацію освітнього процесу, тобто технології електронного навчання (e-learning), є особистісно орієнтованими й спрямовані на персональний розвиток студента. Відмінність – у форматі викладання матеріалу, що за традиційного підходу передбачає можливість розвитку майбутніх фахівців поза «зоною найближчого розвитку». Електронний формат – це зростання ступеня індивідуальності в роботі, врахування особистого ритму студентів, співпраця та комунікація з іншими студентами, планування власної діяльності. Такий формат – радше пояснювально-ілюстративний і репродуктивний навчальний метод.

Не варто нехтувати й психологічним аспектом оцінювання знань студентів, адже за умов застосування електронних технологій навчання помітно знижується значення стресорів під час складання сесії.

Необхідно також відзначити зростання ступеня психологічного рівня комфорту на заняттях. Зменшення тривоги під час оцінювання знань, відсутність страху отримати низькі бали та бути покараним – стимулятори навчальної мотивації й ініціативності студентів.

Завдяки застосуванню методів e-learning у закладах вищої освіти вдосконалюється якість освітніх послуг, зростає загальний навчальний рівень, реалізація освітньої мети навчального закладу стає гнучкішою. Аби виконати сукупність окреслених завдань, необхідна «електронна педагогіка (e-педагогіка)», що, ґрунтуючись на досягненнях традиційної психолого-педагогічної науки, передбачає розробку специфічних завдань створення й результативного впровадження в освітньому процесі сучасних технологій, вирішення завдань відкритої освіти. Очевидно, що електронна педагогіка слугує не окремою новою ділянкою, а наявна в усіх сферах педагогіки.

E-педагогіку доповнюють нові види навчальних занять (організаційні форми), застосування яких отримало можливості з розвитком інтернет-сервісів, передусім Веб 2.0. Так, сьогодні звичним атрибутом дистанційного та змішаного навчання стали вебінари – інтерактивні аудіо- та відеозаняття у форматі онлайн.

Заданий напрям досить поширений у новітній освітній системі за кордоном, і, за даними суспільного європейського досвіду, забезпечує позитивні показники. Поряд із повноцінною автоматизацією освітнього процесу та належною підготовкою педагогічних працівників означений напрям розвитку педагогіки спроможний забезпечити високі конкурентоспроможні результати.

Наведемо конкретні приклади формування готовності викладачів закладів вищої освіти до використання сучасних освітніх технологій у професійній діяльності.

Для цього висвітливо окремі фрагменти *авторського навчального курсу «Сучасні освітні технології»*, призначеного для розвитку педагогічної компетентності студентів.

Темою «Освітні технології в їхньому історичному розвитку», наприклад, передбачено ознайомлення з ідеями технологізації навчального процесу у творчості Я. А. Коменського, Ж.-Ж. Руссо та Й. Г. Песталоцці; періодизацією технологічних процесів в освіті, ключовими засадами, особливостями, змістом і формами організації навчання за системою технології саморозвитку Марії Монтесорі, «Трикутником Монтесорі» за І. М. Стендіном; діяльністю дитсадків і шкіл на основі технології саморозвитку М. Монтесорі в Україні; антропософіськими школами Р. Штайнера; змістом і характерними особливостями вальдорфської педагогіки, її потенціалом для інклюзивної освіти; засадами організації й особливостями змісту «Школи радості та успіху» С. Френе та ін.

Тема «Проектна технологія» охоплює питання історії виникнення технології, її концептуальних засад, мети, суті й основних правил; методики організації та основних напрямів проектної діяльності; розподілу ролей і функцій учасників; особливостей організації проектної діяльності та ролі педагога в керуванні проектною діяльністю школярів; упровадження методу проектів у практику сучасної школи; готовності викладача та студента до проектної діяльності; можливостей застосування проектної технології в закладах вищої освіти.

Тема «Ігрові технології навчання» спрямована на вивчення історії виникнення ігрових технологій, теорії й

класифікації ігор; чинників виникнення та підтримання ігрового інтересу; функцій ігрової діяльності; базових понять ігрового моделювання; характеристик імітаційних і ділових ігор (специфіка, педагогічні цілі, складові, етапи гри, порядок проведення); ігрових технологій навчання як однієї з інноваційних форм освітнього процесу у вищій школі; багатоплановості ігрових методів; комп'ютерних ділових ігор як різновиду ділових ігор; ігор-вправ, ігрових ситуацій та ролевих ігор тощо.

У контексті ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями навчання в студентів формується готовність до їх використання у майбутній професійній діяльності. Для засвоєння запропоновано питання, пов'язані з ефективністю використання інструментів інформаційно-комунікаційних технологій як однієї з основних соціальних навичок XXI ст.; освітніми перевагами застосування засобів мультимедіа у викладанні для формування компетентностей учнів та студентів. Розглядаються: ПЕДАГОГІЧНЕ КОЛЕСО Керрінгтона як інструмент для планування освітньої діяльності; сутність електронного навчання (E-learning); застосування мобільних пристроїв (технологія BYOD) на заняттях у вищій школі; можливості для навчання платформи Kahoot та технології майндмепінгу з додатком Coggle.

Висновки. Таким чином, нами обгрунтовано такі педагогічні умови формування готовності викладачів закладів вищої освіти до використання сучасних освітніх технологій у професійній діяльності:

- для розвитку і покращення навчального процесу за умов поширення й інтеграції сучасних освітніх технологій потрібні відповідні засоби, зокрема різноманітні електронні матеріали, навчальні системи, навчально-методичні комплекси тощо;

- урахуваючи досвід поступу інформатизації навчального процесу в Україні та за кордоном, слід зазначити: для забезпечення ефективного навчання самих лише засобів замало – необхідне їхнє ефективне застосування;

- окрім власне вміння користуватися сучасними освітніми технологіями, педагоги мають абсолютно по-новому підійти до викладання програмового матеріалу;

- викладачам закладів вищої освіти використання сучасних освітніх технологій забезпечує допомогу в практичній і науковій діяльності та сприяє покращенню системи викладання загалом;

- готовність викладача передбачає реалізацію мотиваційної, когнітивної та діяльнісної складових;

- передусім слід урахувати людський (зокрема педагогічний) чинник, приділяючи увагу процесам підготовки й перепідготовки педагогічних працівників для раціонального застосування сучасних освітніх технологій у практиці викладання;

- на майбутнє доцільно втілювати конкретні дії та вживати заходів для комплексної й повноцінної підготовки / перепідготовки педагогів із метою якісного застосування сучасних освітніх технологій на практиці.

Подальші пошуки у даному напрямі плануємо спрямувати на дослідження можливостей сучасних інноваційних технологій, зокрема е-педагогіки, в контексті підготовки та перепідготовки викладачів закладів вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Болтянська Л. О., Болтянська Л. А., Болтянський Б. В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі* : зб. наук.-метод. праць Таврійського держ. агротехнол. ун-ту. Таврійськ : ДАТУ, 2017. Вип. 20. С. 34–38.

2. Готько О., Чайковська О. Інформаційно-комунікаційні технології – як сучасний засіб навчання в освіті. *Молодь і ринок*. 2015. № 4. С. 130–134.

3. Заячківська Н. М., П'ятакова Г. П. Сучасні педагогічні технології та методика їх застосування у вищій школі : навч.-метод. посіб. для студ. та магістрантів вищої школи. Львів : ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. 55 с.

4. Коломієць А. М. Презентація навчального матеріалу за допомогою комп'ютерних технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. праць. Київ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2002. С. 278–284.

5. Лукашук М. М. Дидактичні умови використання нових інформаційних технологій у навчанні біології і хімії в медичних коледжах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Терноп. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2007. 198 с.

6. Мойсеюк Н. Є. Готовність до професійної діяльності: суть і шляхи формування. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. праць. Київ; Вінниця : ТОВ «Вінниця», 2006. Вип. 12. С. 364–368.

7. Олексюк В. П. Досвід інтеграції хмарних сервісів Google Apps у інформаційно-освітній простір вищого навчального закладу. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 3. С. 64–73. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/824/631/> (дата звернення: 25.06.2020).

8. Ребенок В. М. Особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми викладачами професійної підготовки у навчальному процесі ВНЗ. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 13: Проблеми трудової та професійної підготовки*. 2017. Вип. 8. С. 90–94.

9. Рупняк Д., Юзевич В. Інформаційні технології у вищих навчальних закладах. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2002. № 2. С. 91–97.

10. Савченко О. Я. Ознаки особистісно-орієнтованої підготовки майбутнього вчителя. *Творча особистість вчителя: проблеми теорії і практики* : зб. наук. праць. Київ : НПУ ім. М. Драгоманова, 1997. С. 3–5.

11. Ставицький П. В., Слободяник Д. С. Застосування сучасних інформаційних технологій при навчанні студентів технічним дисциплінам. *Використання інноваційних технологій в процесі підготовки фахівців* : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Вінниця, 28–29 берез. 2017 р. Вінниця : Репозитарій ВНТУ, 2017. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/15444?locale-attribute> (дата звернення: 25.06.2020).

Дата надходження до редакції: 28.07.2020 р.