

ISSN 1998-6939
EISSN 2306-1707
DOI 10.14308/ite

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Information Technologies in Education

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Головний редактор: професор Співаковський О.В.

Збірник наукових праць засновано в травні 2007 року

Випуск 3 (48)

Херсон – 2021

УДК 004:37

Друкується за ухвалою вченої ради
Херсонського державного університету
(протокол від 21.05.2007 № 9)

Затверджено відповідно до рішення вченої ради
Херсонського державного університету
(протокол від 27.09.2021 р. № 3)

**Внесено до Переліку наукових фахових видань України
(Наказ Міністерства освіти і науки України від 17.03.2020 № 409)**

Головний редактор

Співаковський
Олександр
Володимирович – Херсонський державний університет, Україна

Заступники головного редактора

Гуржій Андрій Миколайович – НАПН України, Україна
Єрмолаєв Вадим Анатолійович – Запорізький національний університет, Україна
Вінник Максим Олександрович – Херсонський державний університет, Україна

Відповідальні секретарі

Кравцов Геннадій Михайлович – Херсонський державний університет, Україна
Тарасіч Юлія Геннадіївна – Херсонський державний університет, Україна

Літературний редактор

Гнедкова Ольга Олександрівна – Херсонський державний університет, Україна

Редакційна колегія

Андрієвський Борис Макійович – Херсонський державний університет, Україна
Биков Валерій Юхимович – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, Україна
Богомолів Сергій – Австралійський національний університет, Австралія
Ваган Терзіян – Університет Ювяскюля, Фінляндія
Валько Наталія Валеріївна – Херсонський державний університет, Україна
Вангула Алагар – Університет Конкордія, Канада
Гері Л. Пратт – Східний університет Вашингтона, США
Генріх Майр – Альпен-Адрия-університет, Клагенфурт, Австрія
Девід Камачо – Мадридський автономний університет, Іспанія
Думітру Ден Бурдеску – Університет Крайови, Румунія
Колгатін Олександр Геннадійович – Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, Україна
Коткова Віра Володимирівна – Херсонський державний університет, Україна
Круглик Владислав Сергійович – Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, Україна
Кушнір Наталія Олександрівна – Херсонський державний університет, Україна
Лео Ван Моєргестел – Утрехтський університет прикладних наук, Нідерланди
Львов Михайло Сергійович – Херсонський державний університет, Україна
Морзе Наталія Вікторівна – Київський університет ім. Бориса Грінченка, Україна
Нікітченко Микола Степанович – Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Україна
Осадча Катерина Петрівна – Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, Україна
Осіпова Наталія Володимирівна – Херсонський державний університет, Україна
Песчаненко Володимир Сергійович – Херсонський державний університет, Україна
Петухова Любов Євгенівна – Херсонський державний університет, Україна
Раков Сергій Анатолійович – Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, Україна
Саган Олена Валеріївна – Херсонський державний університет, Україна
Семеріков Сергій Олексійович – Криворізький державний педагогічний університет, Україна
Спірін Олег Михайлович – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, Україна
Ставрос Деметріадіс – Університет Аристотеля в Салоніках, Греція
Триус Юрій Васильович – Черкаський державний технологічний університет, Україна
Філіпп Лаір – Університет Ніцци-Софії Антиполіс, Франція
Шерман Михайло Ісаакович – Херсонський державний університет, Україна
Шишацька Олена Володимирівна – Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Україна

Information Technologies in Education: збірник наукових праць. Випуск 3 (48). Херсон : ХДУ, 2021. 51 с.

Редакція зберігає за собою право на редагування та скорочення статей. Думки авторів не завжди збігаються з думкою редакції. За достовірність фактів, цитат, імен, назв та інших відомостей відповідають автори.

Засновник (співзасновник): Херсонський державний університет, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України.

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія KB № 24162-14002 ПІ.

Електронна адреса збірника <http://ite.kspu.edu>

Збірник зареєстровано та представлено у наукометричних та бібліометричних системах і БД: DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, CrossRef, Index Copernicus International S.A., Реферативна база даних «Україніка наукова», Google Scholar.

Адреса редакційної колегії: Херсонський державний університет,
ул. Університетська, 27, м. Херсон, Україна, 73000.

ISSN 1998-6939
EISSN 2306-1707
DOI 10.14308/ite

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KHERSON STATE UNIVERSITY

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES AND LEARNING TOOLS

Information Technologies in Education

SCIENTIFIC JOURNAL

Editor-in-Chief: Professor Spivakovsky O.

Scientific journal was founded in May 2007

3 (48) Issue

Kherson – 2021

Printed by decision of Academic Council
of Kherson State University
(protocol № 9 from 21.05.07)

Ratified by decision of Academic Council
of Kherson State University
(protocol from 27.09.2021 № 3)

**Included in List of Scientific Professional Issues of Ukraine
(By order of Ministry of Education and Science of Ukraine №409 from 17.03.2020)**

Editor-in-Chief	
Aleksander Spivakovsky	– Kherson State University, Ukraine
Co-Editors-in-Chief	
Andrey Gurchij	– National Academy of Pedagogical Sciences, Ukraine
Vadim Ermolayev	– Zaporozhye National University, Ukraine
Maksym Vinnyk	– Kherson State University, Ukraine
Editorial Assistants	
Hennadiy Kravtsov	– Kherson State University, Ukraine
Yuliia Tarasich	– Kherson State University, Ukraine
Copyeditor	
Olha Hniedkova	– Kherson State University, Ukraine
Editorial Board Members:	
Boris Andrievskiy	– Kherson State University, Ukraine
Valeriy Bykov	– Institute of Informational Technologies and Learning Tools, Ukraine
Sergiy Bogomolov	– Australian National University, Australia
Vagan Terziyan	– University of Jyväskylä, Finland
Natalia Valko	– Kherson State University, Ukraine
Vangalur Alagar	– Concordia University, Canada
Gary L. Pratt	– Eastern Washington University, United States A.
Heinrich C. Mayr	– Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria
David Camacho	– Universidad Autónoma de Madrid, Spain
Dumitru Dan Burdescu	– University of Craiova, Romania
Oleksandr Kolhatin	– H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Ukraine
Vira Kotkova	– Kherson State University, Ukraine
Vladyslav Kruhlyk	– Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Ukraine
Nataliya Kushnir	– Kherson State University, Ukraine
Leo Van Moergestel	– Utrecht University of Applied Sciences, Netherlands
Michael Lvov	– Kherson State University, Ukraine
Natalia Morze	– Borys Grinchenko Kiev University, Ukraine
Mykola Nikitchenko	– Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
Kateryna Osadcha	– Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Ukraine
Natalia Osipova	– Kherson State University, Ukraine
Vladimir Peschanenko	– Kherson State University, Ukraine
Liubov Petukhova	– Kherson State University, Ukraine
Sergey Rakov	– National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine
Yelena Sagan	– Kherson State University, Ukraine
Serhiy Semerikov	– Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine
Oleg Spirin	– Institute of Informational Technologies and Learning Tools, Ukraine
Stavros Demetriadis	– Aristotle University of Thessaloniki, Greece
Yuriy Trius	– Cherkasy State Technological University, Ukraine
Philipp Lahire	– University of Nice Sophia-Antipolis, France
Mykhailo Sherman	– Kherson State University, Ukraine
Olena Shyshatska	– Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Information Technologies in Education : Scientific journal. Issue 3 (48). Kherson: KSU, 2021. 51 p.

Editorial board reserved the right to edit and reduce articles. Authors opinions cannot always agreed with editorial board's point of view. Authors are responsible for authenticity of facts, quotations, names, places, and other information.

Founders: Kherson State University, Institute of Informational Technologies and Learning Tools of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

The certificate of state registration of printed mass media Serial number KB № 24162-14002 III.

<http://ite.kspu.edu>

The scientific journal is registered and submitted in bibliometric databases and systems: DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, CrossRef, Index Copernicus International S.A., Abstract database "Україніка наукова", Google Scholar.

Address of editorial staff: Kherson State University
Universytets'ka, 27, Kherson, Ukraine, 73000

ЗМІСТ

Совгар О. М., Бойченко В. В.

Використання MOODLE в процесі самостійної роботи з вивчення іноземної мови курсантів військових ЗВО.....	7
--	---

Ількевич Н. С.

Використання віртуальних лабораторій під час вивчення біохімії студентами природничого факультету.....	15
--	----

Мартос С. А.

Соціолінгвістична навчальна практика в умовах дистанційного навчання.....	24
---	----

Вінник Т. О.

Інтеграція цифрових технологій у професійну діяльність вихователів закладів дошкільної освіти	33
---	----

<i>Відомості про авторів</i>	45
------------------------------------	----

<i>Анотації</i>	47
-----------------------	----

CONTENTS

Oksana Sovhar, Viktoria Boichenko

The Use of Moodle by Cadets of Military Higher Education Institutions in the Process of Self-Study when Learning a Foreign Language.....	7
--	---

Natalia Ilkevych

Use of Virtual Laboratories in Study of Biochemistry by Students of Natural Faculties.....	15
--	----

Svitlana Martos

Sociolinguistic Learning Practice in the Conditions of Distance Learning.....	24
---	----

Tetiana Vinnyk

Integration of Digital Technologies into the Professional Activities of Preschool Teachers.....	33
---	----

<i>Information about Authors</i>	45
--	----

<i>Summary</i>	47
----------------------	----

УДК 378.147

Совгар О. М.¹, Бойченко В. В.²

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

¹ ORCID ID 0000-0002-3101-7409² ORCID ID 0000-0002-5411-8966**ВИКОРИСТАННЯ MOODLE В ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
З ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗВО**

DOI 10.14308/ite000745

Одним із першочергових завдань вищої освіти сьогодні є підготовка фахівців, здатних до самостійного пошуку й засвоєння знань. У статті розглянуто самостійну роботу як вагомий чинник самоосвіти та навчально-пізнавальної діяльності майбутніх офіцерів Збройних Сил України та висвітлено організацію самостійної роботи курсантів у контексті вивчення іноземної мови. Якщо раніше самостійна робота здійснювалася безпосередньо в процесі практичних занять під керівництвом викладача, під час консультацій чи в бібліотеці, то з появою мережі Інтернет виникло нове навчальне середовище, у якому може бути організована самостійна робота курсантів. Проаналізовано форми та засоби, а також види самостійної роботи та запропоновано способи вдосконалення процесу опанування іноземної мови шляхом оптимізації діяльності курсантів під час самостійної підготовки за допомогою системи управління навчанням Moodle.

Визначено, що самостійна робота майбутніх офіцерів ЗСУ під час вивчення іноземної мови із застосуванням LMS Moodle сприяє набуттю важливих умінь, серед яких аналіз іноземних професійно орієнтованих текстів, отримання необхідної інформації, оцінка та застосування наявних відомостей для ефективного вирішення бойових завдань та здійснення взаємодії іноземною мовою. Установлено, що рівень готовності курсантів до виконання самостійної роботи підвищується під час організації її як цілісного курсу, створеного на базі методично організованого навчального інформаційного середовища. Серед переваг системи управління навчанням Moodle, яка реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму», визначено насамперед ефективну організацію взаємодії між викладачем та курсантами. Використання висвітлених підходів представлення та засвоєння навчального контенту засобами Moodle у процесі побудови освітнього процесу значно підвищує ефективність навчання, спрощує сприйняття навчального матеріалу, покращує мотивацію до вивчення іноземної мови та позитивно впливає на його результативність.

Ключові слова: самостійна робота, курсанти, іноземна мова, система MOODLE.

Постановка проблеми. На тлі розширення зв'язків України із зарубіжними партнерами в усіх сферах, зокрема і військовій, реалії сьогодення визначають необхідність оволодіння англійською мовою, яка вже набула статусу міжнародної. Це водночас зумовлює нагальність переосмислення цілей, змісту та технологій системи мовної підготовки військовослужбовців для досягнення загальноєвропейських та світових стандартів. Актуальним стає творчий пошук нових стратегічних напрямів та оптимізації методів, прийомів і засобів навчання іноземної мови та запровадження їх в освітній процес вищих військових навчальних закладів.



Особливої уваги потребує вдосконалення організації такої форми навчальної діяльності, як самостійна робота, адже вона направлена на самоосвіту, саморозвиток особистості, інноваційну діяльність та покликана навчити курсантів вчитися не лише у закладі освіти, а й упродовж життя. Результатом ефективно організованої самостійної роботи є краще засвоєння іноземної мови, оволодіння різними видами мовленнєвої діяльності і, таким чином, формування іншомовної компетентності майбутніх офіцерів ЗСУ. Запорукою якісної самостійної підготовки курсантів є ефективна організація освітнього процесу з вивчення іноземної мови. Нині, коли самоосвіта стала невід'ємним атрибутом професіоналізму офіцера, значення самостійної роботи зростає. У військовій освіті самопідготовці та самостійній роботі курсантів, яку організовують командири підрозділів та контролюють кафедри, приділяється особлива увага. Вона є обов'язковим видом навчальної діяльності і відіграє значну роль у формуванні кінцевого результату навчання з іноземної мови.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема організації самостійної роботи привертала увагу низки вчених, серед яких М.С. Антонюк [1], І.І. Драч [6], І.В. Оленюк [11], Л.Т. Тюптя, І.Б. Іванова [13]. У дослідженнях Н.В. Ягельської [14] висвітлено особливості самостійної роботи у процесі оволодіння іноземною мовою. Особливості впровадження ІКТ в освітній процес досліджують А.В. Анісімов [1], В.Ю. Биков [3], М.І. Жалдак [7], Е.М. Железнякова, І. О. Зміївська [8], Т.І. Коваль [9], Ю. Ніколаєва [10], Н.В. Рашевська, С.О. Семеріков [12]. А. В. Ворожбит розглядає веб-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище закладу освіти [5]. Т.Я. Вдовичин аналізує створення та конструювання тестів засобами ІКТ [4]. Однак методичні аспекти, ефективні форми та засоби організації і проведення самостійної роботи з використанням інформаційних технологій курсантів військових закладів вищої освіти потребують додаткового вивчення.

Метою статті є аналіз особливостей організації самостійної роботи курсантів вищих військових навчальних закладів під час вивчення іноземної мови із застосуванням інформаційно-комунікативних технологій, висвітлення форм, методів та видів самостійної роботи, за допомогою яких буде досягнуто цілей навчання. Задля досягнення мети було визначено такі завдання: розкрити шляхи та методичні підходи організації самостійної роботи курсантів із застосуванням інформаційно-комунікативних технологій, розглянути можливості системи Moodle для розбудови навчального середовища та висвітлити процес розробки та впровадження електронного навчально-методичного комплексу на платформі Moodle.

Ми погоджуємося із визначенням Н.В. Ягельської [14], яка розглядає самостійну роботу як форму організації та реалізації навчально-пізнавальної діяльності, яка контролюється викладачем або ж самим студентом, у відповідності з програмою навчання та індивідуальними потребами на заняттях в аудиторний чи позааудиторний час, направлену на оволодіння професійними знаннями, навичками та вміннями, а також для самовдосконалення. На думку І.В. Оленюк [11], самостійна робота у закладі вищої освіти є невід'ємною складовою навчального процесу, методом навчання, прийомом навчально-пізнавальної діяльності, комплексною цільовою стандартизованою навчальною діяльністю із запланованими видами, типами, формами контролю. Ми розділяємо переконання науковців, які вважають самостійну роботу одним із найважливіших елементів освітнього процесу, що є синергією різних видів індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка відбувається на аудиторних та позааудиторних заняттях, без присутності викладача чи під його керівництвом [8].

Серед функцій самостійної роботи доцільно виокремити такі:

- навчальна (здатність опрацьовувати першоджерела, що веде до глибшого осмислення уже засвоєних знань);

- пізнавальна (оволодіння новими знаннями, розширення меж світогляду);
- коригуюча (осмислення новітніх підходів, категорій, теорій, концепцій);
- стимулююча (така організація самостійної роботи, що приносить задоволення від результатів пізнавальної діяльності);
- виховна (направлена на формування таких якостей, як відповідальність, цілеспрямованість, воля, дисциплінованість;
- розвиваюча (що має на меті розвиток автономності, креативності, дослідницьких умінь) [13].

Неодмінною умовою реалізації самостійної роботи є наявність мотивації та ефективна організація викладачем. Виділяють такі форми самостійної роботи, як індивідуальна, групова та фронтальна, причому самостійна робота може бути як аудиторна, так і позааудиторна. Під час організації самостійної роботи викладач керується передусім змістом дисципліни, ступенем підготовленості курсантів та їхнім рівнем освіти. Самостійна робота покликана допомогти курсанту засвоїти в повному обсязі програму курсу іноземної мови та виробити й розвинути навички оволодіння новими знаннями та вміннями. Такі документи, як робоча навчальна програма, силабус та методичні рекомендації, є визначальними у процесі організації самостійної роботи курсантів ВВНЗ.

В умовах сьогодення все більшого поширення в закладах освіти України набуває навчання, пов'язане з середовищем інформаційного простору, сучасними освітніми технологіями дистанційного та електронного навчання [10]. Тож під час організації ефективної самостійної роботи доцільно використовувати інформаційно-комунікаційне та матеріально-технічне забезпечення, а саме мультимедійні та комп'ютерні класи з можливістю виходу в мережу Інтернет, навчальні мультимедійні матеріали (фільми, відео сюжети, аудіозаписи, презентації), автентичну адаптовану навчальну та навчально-методичну літературу. Спроможність курсантів виконувати самостійну роботу буде оптимізовано шляхом організації її як цілісної системи продуманого і методично підготовленого освітнього та розвивального інформаційного середовища з використанням реальних та віртуальних засобів. Вибір цих засобів зумовлений метою та завданнями навчання іноземної мови у військовому закладі, вихідним рівнем підготовки курсантів.

У вітчизняному навчальному контенті представлені загальноосвітні тенденції, спрямовані на доступність та гнучкість освіти, зокрема у Національній академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного поряд із традиційними технологіями навчання запроваджено і дистанційні. Такий підхід у навчанні передбачає як безпосередньо-контактну форму, так і заняття онлайн, серед інших і на платформі Moodle, застосування якої спрямоване на супроводження освітнього процесу.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке належить до категорії систем управління навчанням (LMS), систем управління курсами (CMS), є віртуальним навчальним середовищем (VLE), тобто платформою для навчання, яка надає тим, хто навчає, та тим, хто навчається, досить розгорнутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, зокрема дистанційного. Серед переваг можна виокремити можливість інсталяції освітніх ресурсів (навчальних матеріалів), забезпечення доступу до ресурсів та управління ними; сприяння комунікаційній взаємодії учасників освітнього процесу, що відбувається у формі інтернет-конференцій, форумів, дискусій, а також обміну повідомленнями, які можуть містити, до прикладу, завдання для тих, хто навчається, і коментарі щодо виконання завдань [12].

MOODLE створено за моделлю ADDIE – однією з найвідоміших у світі моделей для розробки як очних, так і електронних навчальних програм. У моделі ADDIE є п'ять етапів проекту з розробки та виконання програми навчання: 1. Аналіз, 2. Дизайн/Проектування, 3. Розробка, 4. Впровадження/Застосування і 5. Оцінка.

На першому етапі відбувається аналіз діяльності з визначенням завдань щодо формування цієї діяльності та аналіз цільової групи, що включає визначення вмінь та знань, які необхідно здобути, виходячи з мети навчання. Другий етап призначений для визначення послідовності навчання, обрання відповідних методів та засобів навчання, проєктування навчальної програми. Третій етап передбачає створення наповнення курсу, а саме матеріалів, вправ, активностей, завдань, засобів контролю та тестування. На четвертому етапі цільова група здійснює навчання на створеному курсі, а на п'ятому – процес та результати навчання оцінюються з урахуванням зворотного зв'язку та відбувається повторний перегляд курсу.

Використання технологій цієї системи дозволяє курсантам будувати власну стратегію вивчення дисципліни та допомагає не лише набути знання, уміння та навички, а й сформувати певну структуру особистісних якостей. Дослідження умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами мережевих технологій дозволило встановити, що запровадження навчально-методичного комплексу, який містить дистанційні курси, розроблені засобами Moodle з використанням модульного підходу, представлення знань як динамічної, мультимодальної структури, у формуванні якої беруть участь усі учасники освітнього процесу, сприяє отриманню досвіду самостійного набуття та оновлення професійних знань, особистісної причетності до цього процесу та відповідальності за нього [1].

Середовище Moodle надає курсантам:

- доступ до навчальних матеріалів, засобів тестування;
- засоби для групової роботи (Вікі, форум, чат, семінар, вебінар);
- можливість перегляду результатів проходження дистанційного курсу;
- можливість перегляду результатів тестів;
- можливість спілкування через особисті повідомлення, форум, чат;
- можливість завантаження файлів з виконаними завданнями;
- можливість використання нагадувань про події у курсі [6].

Викладачі можуть:

- використовувати інструменти для розробки авторських дистанційних курсів;
- розміщувати навчальні матеріали у форматах .doc, .odt, .html, .pdf, а також відео, аудіо і презентаційні матеріали у різних форматах та через додаткові плагіни;
- додавати різноманітні елементи курсу;
- здійснювати модифікації навчальних матеріалів;
- використовувати різні типи тестових завдань;
- автоматично формувати тести;
- автоматизувати процес контролю та перевірки знань, звіти щодо проходження курсантами курсу та звіти щодо виконання тестових завдань;
- використовувати різноманітні сторонні програмні засоби для дистанційного навчання.

Усе розмаїття інтерактивних елементів, в основі яких є взаємодія та спілкування, можна розділити на дві категорії, які вказують на призначення елемента в процесі навчання:

1. Елементи спільної діяльності, а саме Глосарій, Вікі, Форум тощо, що передбачають завдання, спрямовані на організацію співпраці (комунікації) курсантів і викладача у формуванні нових знань, умінь та навичок. Оцінювання виконання таких елементів можливе, проте здебільшого не є педагогічно ефективним.

2. Інструменти контролю знань (Завдання, Тест, Лекція тощо). Ця категорія інтерактивних елементів має на меті адекватне відображення рівня знань студентів.

Модульне навчання здійснюється на основі діяльнісного, гнучкого підходу до визначення послідовності засвоєння навчального матеріалу, а сам модуль визначається як

цілісна конструкція, що поєднує навчальний зміст і технологію оволодіння ним [3]. Важливим критерієм побудови модулю є структурування діяльності курсанта в логіку етапів засвоєння знань: сприйняття, розуміння, осмислення, запам'ятовування, застосування, узагальнення, систематизація [9].

Вибір цієї системи є повністю свідомим, оскільки її налаштування дають можливість пристосувати кожен курс не тільки під особливості конкретної дисципліни, але і вимоги викладача та потреби курсантів, які за допомогою цієї платформи можуть самостійно побудувати зручну траєкторію навчання. Розглянемо особливості організації самостійної роботи у системі управління навчанням Moodle на прикладі електронного-методичного комплексу «Дистанційний курс іноземної мови» (ДКІМ). У межах курсу наявні такі елементи, як глосарій, представлення граматичного матеріалу (різні форми подачі), тестові завдання, супровідні медіаматеріали. Різноманітні вправи передбачені для розвитку та вдосконалення навичок читання, аудіювання, говоріння та письма. Використання медіа оптимізує візуалізацію та унаочнення навчального матеріалу. Такі інтерактивні елементи, як тести та завдання із вкладеною відповіддю, множинний вибір, визначення пропущених слів, перетягування в тексті, перетягування на картинку тощо призначені для активізації розумової діяльності курсантів, а також слугують засобами контролю та самоконтролю. Зупинимося детальніше на структурному елементі представлення граматичного матеріалу, який передбачений для висвітлення тем із граматики. Звісно, теоретичний матеріал із будь-якої граматичної теми є легкодоступним для всіх користувачів пошукових систем, і можна обійтися без технологій дистанційного навчання. Однак, Moodle дозволяє подавати один матеріал на декількох різноманітних сторінках у різних форматах, до прикладу, у вигляді відеопояснення з Youtube, наочних таблиць та рисунків, де лаконічно структуровано потрібну тему, коротких описів із докладним розбором типових прикладів, вправами на відпрацювання пройденого та закріплення навчального матеріалу, причому відповідь на запитання може бути пов'язана переходами на наступну сторінку теми чи змісту. Над темою можна працювати у дискретні проміжки часу, причому існує можливість її проходження з того місця, на якому зупинилися. З метою кращого сприйняття матеріалу, його розбито на текстові сторінки по одній на екран, що не потребує надмірного «перелистування» та горизонтальної прокрутки; для легшого сприйняття тексту з екрана комп'ютера у дизайні матеріалу обрано різні відображення шрифтів – нахил, підкреслений, жирний та їх розташування; для виділення прикладів, приміток чи зауважень використовуються шрифти різних кольорів, що покращує концентрацію уваги на виділених об'єктах. Проте доцільно використовувати усі елементи обґрунтовано і без зловживань із метою спрощення та ефективного сприйняття навчального матеріалу, адже таким чином матеріал буде краще засвоєно та збережеться або й підвищиться мотивація до навчання. Отже, курсант повинен пройти теоретичний матеріал та «закріпити» чи перевірити себе, виконавши практичні вправи. У разі правильної відповіді відбувається перехід до наступного питання, у протилежному випадку він змушений повернутися до попереднього пункту знову. Такий підхід дозволить курсантам опрацювати теоретичний матеріал на належному рівні, а викладач зможе прослідкувати, яку частину пройшов кожен курсант і його успіхи.

Експериментальна перевірка результативності та ефективності застосування розробленого дистанційного курсу у процесі самостійної роботи з іноземної мови майбутніх офіцерів показала, що курсанти експериментальних груп у кінці експерименту мали більш високі рівні сформованості мовленнєвої компетентності у порівнянні з курсантами контрольних груп: 83,4 % курсантів експериментальних груп мали високий та середній рівні сформованості мовленнєвої компетентності, у той час як 87,3 % представників контрольних груп мали низький та середній рівні сформованості професійної компетентності. Статистична достовірність результатів експерименту була

підтверджена використанням непараметричного параметру χ^2 .

Висновки. Визначено, що самостійна робота курсантів у процесі оволодіння іноземною мовою допомагає здобути важливі вміння, а саме самостійно аналізувати іншомовну професійно зорієнтовану інформацію, отримувати потрібні відомості, ефективно оцінювати, застосовувати вихідні дані для оптимального вирішення бойових завдань та здійснювати комунікацію іноземною мовою. Система Moodle пропонує різноманітні можливості для організації освітнього процесу, включаючи засоби навчання та систему контролю й оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти. У статті встановлено, що ефективність самостійної роботи курсантів покращується під час організації її як цілісної системи, створеної на основі методично організованого навчального інформаційного середовища. Відкрита система управління навчанням Moodle, яка реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму», орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та курсантами. Можна констатувати, що використання висвітлених підходів представлення навчального контенту засобами Moodle у процесі побудови освітнього процесу значно підвищує ефективність навчання, спрощує сприйняття навчального матеріалу, покращує мотивацію до вивчення іноземної мови та позитивно впливає на його результативність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімов, А. В. (2017). *Інформаційні системи та бази даних*.
2. Антонюк, М. С. (2005). Психологічні особливості формування у студентів умінь і навичок самостійної роботи. *Сучасні педагогічні технології у вищій школі: науково методичний збірник, 1*, 111–113.
3. Биков, В. Ю. (2010). Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання, 1*, 23–41.
4. Вдовичин, Т. Я. (2020). Створення та конструювання тестів засобами ІКТ. *Information Technologies in Education (ITE)*, 43, 7–16. <https://doi.org/10.14308/ite000716>.
5. Ворожбит, А. В. (2018). Веб-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище закладу освіти. *Information Technologies in Education (ITE)*, 36, 20–29. <https://doi.org/10.14308/ite000671>.
6. Драч, І. І. (2004). Самостійна робота студентів вищих навчальних закладів як важливий елемент сучасної підготовки фахівців. *Нові технології навчання, 37*, 86–90.
7. Жалдак, М. І. (2005). Про деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі та педагогічному університеті. *Наукові записки Тернопільського національного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка, 6*, 17–24.
8. Железнякова, Е., Зміївська, І. (2016) Управління самостійною роботою студентів у системі MOODLE. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 6*, 30–43.
9. Коваль, Т. І. (2013). Використання сучасних електронних навчальних платформ у підготовці фахівців з вищою освітою. *Іноземні мови, 1*, 42–44.
10. Ніколаєва, Ю. (2015). *Сучасні технології навчання іноземних мов і культур у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах*.
11. Оленюк, І. В. (2003). Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно-орієнтованого навчання. *Кам'янець-Подільський, 2*, 35–37.
12. Рашевська, Н. В., Семеріков, С. О. (2012). Інтеграція mle-Moodle в систему дистанційного навчання Moodle. *Новітні комп'ютерні технології, 1*, 203–208.
13. Тюття, Л. Т., Іванова, І. Б. (2009). Самостійна робота студентів в умовах інформаційного навчального середовища. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами, 3*, 54–66.

14. Ягельська, Н. В. (2006). Зміст самостійної роботи майбутніх економістів у процесі оволодіння англійською мовою. *Вісник КНЛУ. Серія: Педагогіка та психологія*, 10, 148–154.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Anisimov, A. V. (2017). *Information systems and databases*.
2. Antoniuk, M. S. (2005). Psychological features of students' formation of skills and abilities of independent work. *Modern pedagogical technologies in higher school: scientific and methodical collection*, 111–113.
3. Bykov, V. Yu. (2010). Modern tasks of informatization of education. *Information Technologies and Teaching Aids*, 1, 23–41.
4. Vdovychyn, T. Ya. (2020.) Creation and design of tests by ICT. *Information Technologies in Education, (ITE)*, 43, 7–16. <https://doi.org/10.14308/ite000716>.
5. Vorozhbyt, A. B. (2018). Web-oriented information and educational environment of the educational institution. *Information Technologies in Education (ITE)*, 36, 20–29. <https://doi.org/10.14308/ite000671>.
6. Drach, I. I. (2004). Independent work of students of higher educational institutions as an important element of modern training. *New Learning Technologies*, 37, 86–90.
7. Zhaldak, M. I. (2005). On some methodical aspects of teaching computer science at school and pedagogical university. *Scientific notes of Ternopil National University. V. Hnatyuk. Series: Pedagogy*, 6, 17–24.
8. Zhelezniakova, E. M. & Zmiivska, I. O. (2016) Management of independent work of students in the MOODLE system. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 6, 30–43.
9. Koval, T. I. (2013). The use of modern electronic learning platforms in the training of specialists with higher education. *Foreign Languages*, 1, 42–44.
10. Nikolaieva, Y. K. (2015). *Modern technologies of teaching foreign languages and cultures in secondary and higher educational institutions*.
11. Oleniuk, I. V. (2003). Organization of independent work of students in the conditions of personality-oriented learning. *Kamenets-Podolskyi*, 2, 35–37.
12. Rashevskaya, N. V., Semerikov, S. O. (2012). Integration of MLE-Moodle into the Moodle distance learning system. *Latest Computer Technology*, 1, 203–208.
13. Tiuptia, L. T. & Ivanova, I. B. (2009). Independent work of students in the information educational environment. *Current issues of education and upbringing of people with special needs*, 3, 54–66.
14. Yahelska, N. V. (2006). The content of independent work of future economists in the process of mastering English language. *Bulletin of the KNLU. Series: Pedagogy and Psychology*, 10, 148–154.

Oksana Sovhar, Viktoriya Boichenko

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv, Ukraine

THE USE OF MOODLE BY CADETS OF MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE PROCESS OF SELF-STUDY WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

The article tackles the problem of self-study organization of future officers of the Armed Forces of Ukraine in the context of a foreign language learning. Self-study is considered as an important factor of self-education and educational and cognitive activity of cadets. Forms and means, as well as types of self-study are analyzed and ways to improve the process of a foreign language mastering by optimizing the activities of cadets during self-education using the learning management system Moodle are suggested.

It has been determined that self-education of future officers of the Armed Forces at a foreign language studying using LMS Moodle contributes to the acquisition of important skills, including analysis of foreign language professionally oriented texts, obtaining the necessary information, evaluation and application of available information for effective combat missions completion and interaction in foreign language. It has been established that the readiness level of cadets to perform self-education increases when it is a holistic course, developed on the basis of methodically organized educational information environment. Among the benefits of the Moodle learning management system, which implements the philosophy of “pedagogy of social constructivism”, is primarily the effective organization of interaction between teacher and cadets. Designing educational processes using presented approaches to introduce and practise educational content with Moodle significantly increases the learning effectiveness, simplifies the perception of educational material, enhances motivation to learn a foreign language and has a positive effect on its effectiveness.

Key words: self-study, cadets, foreign language learning, Moodle system.

Стаття надійшла до редакції 31.05.2021.

The article was received 31 May 2021.

УДК 37:54:504(08)

Ількевич Н. С.

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, Україна

ORCID ID 0000-0003-0999-2299

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОХІМІЇ СТУДЕНТАМИ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

DOI 10.14308/ite000746

Курс біохімії є однією з базових наукових дисциплін, що вивчають студенти хіміко-біологічних спеціальностей педагогічних закладів вищої освіти. Його значення для методичної підготовки вчителів зростає у зв'язку зі збільшенням обсягу біохімічного змісту в шкільних курсах органічної хімії та загальної біології. Метою статті є опис та аналіз можливостей віртуальних лабораторій, що можна застосовувати під час вивчення дисципліни «Біохімія» студентами природничих факультетів. Наведено переваги та недоліки використання подібних сервісів, особливості, перспективи та приклади їх використання. Серед великої кількості віртуальних лабораторних, доступних користувачам Інтернету, обрані: STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – програма Массачусетського технологічного інституту, Wolfram Demonstrations Project, The ChemCollective та Virtual Labs. Вибір найбільш придатних для використання сервісів ґрунтувався на таких вимогах: безкоштовність, відсутність реєстрації, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, можливість використання на будь-якому комп'ютері, підключеному до мережі Інтернет. Можливості комп'ютерної анімації дозволяють студенту сформулювати наочний зоровий образ просторової структури складних природних сполук. Обрані віртуальні лабораторії містять матеріал, необхідний для підготовки до лабораторних занять, демонстраційні ролики на YouTube а також методичні вказівки до виконання лабораторних робіт і матеріали, які можна використовувати для підготовки доповідей, презентацій, у самостійній та дистанційній роботі та під час опанування складних для розуміння біохімічних процесів і явищ. Для перевірки та оцінки якості знань студентів після опанування лабораторного практикуму із залученням віртуальних лабораторій проведено тестування. За результатами виконання завдань кількість студентів із високим рівнем засвоєння матеріалу збільшилася з 10 до 14%, а кількість студентів, які за виконання тестів отримали оцінки більше 74 балів – з 54 до 78%. Використання віртуальних лабораторій дозволяє значно підвищити якість навчання.

Ключові слова: віртуальні лабораторії, інформаційні технології, вивчення біохімії, університет

Постановка проблеми у загальному вигляді. Курс біохімії є однією з базових наукових дисциплін, що вивчають студенти хіміко-біологічних спеціальностей педагогічних закладів вищої освіти. Його значення для методичної підготовки вчителів зростає у зв'язку зі збільшенням обсягу біохімічного змісту в шкільних курсах органічної хімії та загальної біології [1]. Біохімія необхідна для формування уявлення про закономірності розвитку і функціонування організму та займає особливе місце в системі підготовки майбутніх хіміків, біологів та екологів [1, 2]. Однак, в умовах сучасної освіти очевидна тенденція до зниження ролі і значущості глибокого вивчення фундаментальних дисциплін. Наприклад, час, що відводиться на вивчення біохімії, а також матеріальне забезпечення лабораторних робіт явно перестає бути адекватним.

Традиційні методи освіти на цей час активно доповнюються новими методами навчання, заснованими на використанні інформаційно-комунікаційних засобів [3-5]. Особливого значення набуває використання ІКТ у викладанні фундаментальних дисциплін, найбільш складних для студентів. Упровадження інформаційних технологій у навчання – це об'єктивний та неминучий процес, що є результатом науково-технічного прогресу, саме тому проблема віртуалізації навчання шляхом використання віртуальних лабораторій є дійсно актуальною [6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Розвиток глобальної комп'ютерної мережі Інтернет відкрив нові



Ількевич Н. С.

перспективи вдосконалення освітньої системи. Повсюдно традиційні методи освіти активно доповнюються новими методами навчання, заснованими на використанні комп'ютерних мереж і телекомунікаційних засобів [7-9].

У роботі Bonde M. [10] зазначено, що традиційні методи навчання домінують у науковій освіті, проте нові IT-засновані підходи сприяють підвищенню рівня умінь у студентів і мотивують їх продовжувати навчання в цій області. Можливості використання класичних лабораторних практикумів обмежені багатьма практичними перешкодами, такими як вартість, безпека і час, що робить особливо привабливим та перспективним використання віртуальних лабораторій. У цьому дослідженні показано підвищення результатів навчання на 76% з використанням ігрової лабораторії імітації (Labster, <https://www.labster.com>) в порівнянні з традиційним навчанням. Відповідно до висновків Якушкіна А.А. та ін. [11-14], сучасні інформаційні технології, доступ до комп'ютера та Інтернету дозволяють значно поліпшити якість викладання біохімії та підготовку студентів. Аналіз робіт дозволяє визначити, що розвиток віртуального лабораторного практикуму відбувається в основному за двома напрямками – так звані віртуальні симулятори і дистанційно виконувані лабораторні роботи. При цьому виникають цілком обґрунтовані сумніви щодо доцільності підміни реального експерименту, який є унікальним специфічним засобом навчання та викликає непідробний інтерес студентів, віртуальним. У зв'язку з цим автори дотримуються думки, що в аудиторії віртуальний експеримент виправданий лише за відсутності необхідних реактивів та обладнання або неможливості дотримання правил техніки безпеки. Також вказано, що найбільш ефективним способом використання віртуальних хімічних лабораторій є підтримка самостійної роботи студента та підготовка до виконання лабораторних робіт.

Згідно з визначенням О. В. Трухіна, віртуальна лабораторія являє собою програмно-апаратний комплекс, який дає змогу проводити досліди без наявності реальної установки [15]. Бученко І. В. вважає [16], що це засіб, який «істотно дозволяє скоротити час на розробку методичних матеріалів і приділити основну увагу методам досліджуваної теорії та аналізу одержуваних результатів». Огляд літератури допомагає навести низку переваг використання віртуальних лабораторій [16, 17]: ефективне засвоєння знань із використанням методів самонавчання та самоконтролю; наочна ілюстрація законів та явищ, що вивчаються, особливо, якщо йдеться про явища мікросвіту; повна безпека під час отримання практичних навичок; відсутність потреби у вартісному обладнанні, реактивах та робочому місці; можливість зупинити експеримент на будь-якому етапі, щоб краще зрозуміти процес; можливість досліджень дуже складних біологічних систем; набуття досвіду поведінки у нестандартних і проблемних ситуаціях; можливість використання у самостійній роботі, дистанційному навчанні та для актуалізації отриманих знань; наочність, зберігання великих обсягів інформації різного типу, поєднання переваг хорошого підручника з можливостями комп'ютера; творче моделювання реальних процесів, освоєння умінь вести записи спостережень, складати звіти та інтерпретувати отримані дані в лабораторному журналі.

Не слід забувати, що існують ситуації, коли реальний експеримент має суттєві переваги перед віртуальним: роботи, які потребують формування процедури навичок [15]; навчання методом спроб та помилок; отримання та виправлення реальних помилок вимірювань та пояснення розбіжностей між теорією та експериментом; використання високовартісних програм для віртуальних експериментів не виправдане в якості заміни примітивного лабораторного обладнання.

Як показує аналіз наявної літератури, потенціал електронного освітнього простору в галузі викладання біохімії мало освоєний, незважаючи на його можливості. Використання сучасних інтерактивних інформаційних технологій дозволить не тільки підвищити інтерес студентів до вивчення біохімії, а й істотно змінити позицію учнів, зробивши їх реальними суб'єктами свого професійного становлення.

Опис проведеного експерименту та аналіз результатів. Мета дослідження – аналіз можливостей віртуальних лабораторій та перевірка їх ефективності як засобу підтримки навчально-дослідницької діяльності під час вивчення дисципліни «Біохімія» студентами природничого факультету. Відповідно до мети дослідження були поставлені такі завдання:

- 1) На основі аналізу педагогічної та науково-методичної літератури визначити перспективи та особливості використання віртуальних лабораторних під час вивчення курсу «Біохімія».
- 2) Схарактеризувати можливості віртуальних лабораторій в освітньому процесі.

- 3) З'ясувати переваги та недоліки використання віртуальних лабораторій як засобу підтримки навчально-дослідницької діяльності.
- 4) Оцінити ефективність застосування віртуальних лабораторій в освітньому процесі.

Методологічною основою дослідження є концепція інформатизації освіти, дослідження в галузі використання інформаційних технологій в освітньому процесі та принцип інтерактивності, що полягає в організації такої взаємодії користувача з віртуальною лабораторією, за якої комп'ютер має бути інтелектуальним помічником.

Курс «Біохімія» вивчають студенти спеціальності Середня освіта (Біологія та хімія) на II курсі протягом двох семестрів. На вивчення освітньої компоненти відведено 240 годин (8 кредитів), поділених на три модулі:

Модуль I. Біохімічні компоненти клітини, їх структура, властивості та функції. Розрахований на 120 годин, з них 18 лекцій та 28 лабораторних. На індивідуальну роботу відведено 14 годин. Передбачено розгляд інформації щодо структури та функцій білків, пептидів, ферментів, нуклеїнових кислот, вуглеводів, ліпідів, вітамінів та гормонів, тобто статичної біохімії.

Модуль II. Загальне поняття про обмін речовин та енергії в організмі. Обмін вуглеводів. Обмін білків та нуклеїнових кислот. Загальна кількість годин – 60, з них 10 – лекцій та 24 – лабораторних робіт. На виконання індивідуальних завдань – 9 годин.

Модуль III. Метаболізм ліпідів та жирних кислот. Водний і мінеральний обмін. Обмін речовин як єдина система біохімічних процесів. Основні аспекти регуляції метаболізму. Загальна кількість годин – 60, з них 4 – лекцій, 18 – лабораторних робіт, 6 годин – на індивідуальні завдання.

Для здійснення поточного контролю кожний студент проходить тестування з тем курсу: біохімія білків, біохімія вуглеводів, обмін вуглеводів, гормони, ферменти, вітаміни, обмін білків, біохімія нуклеїнових кислот, обмін нуклеїнових кислот, біохімія ліпідів, обмін ліпідів, водно-сольовий обмін. Віртуальні лабораторні роботи задіяні передусім під час вивчення тем, недостатньо представлених у лекційному курсі, меншою мірою охоплених лабораторними роботами, або тем, для яких передбачене виконання індивідуальних завдань.

Традиційний спосіб викладання біологічної хімії передбачає наявність лабораторного практикуму. При цьому студенти, як правило, після ознайомлення з теоретичним матеріалом з теми заняття самостійно або під керівництвом викладача виконують лабораторну роботу, отримуючи практичні навички. Однак стрімкий розвиток біохімії, що відбувається в останні десятиліття, призводить до розмивання зв'язку між практичною складовою курсу та його теоретичним змістом. Стандартний академічний підхід до лабораторного практикуму, прийнятий у класичну університетську освіту XX століття, має на увазі, що студент повинен перед початком роботи представити написаний власноручно протокол і план виконання роботи, який індивідуально обговорюється з викладачем. Студент відповідає на питання, які повинні продемонструвати, що він розуміє мету та зміст роботи і всі подальші дії буде виконувати осмислено. Після цього студента викладач допускає до її виконання, а після закінчення захищає протокол роботи, обґрунтовуючи отримані результати і зроблені висновки.

Оскільки біохімію викладають студентам молодших курсів, використання віртуальних експериментів доцільне перед безпосередньою роботою в лабораторії для ознайомлення з технікою виконання експериментів, хімічним посудом та обладнанням. Це дозволяє студентам краще підготуватися до проведення цих чи подібних дослідів у реальній хімічній лабораторії. Використання комп'ютерних моделей стимулює студентів експериментувати та отримувати задоволення від власних відкриттів.

Лабораторні роботи проводять у віртуальній лабораторії, яка включає необхідне хімічне обладнання (пробірки, колби, штативи та ін.) і хімічні реактиви. Склад хімічного обладнання і хімічних реактивів, наданих студентам, визначається відповідно до теми роботи. Під віртуальними лабораторіями розумітимемо два типи програмно-апаратних комплексів: лабораторну установку з віддаленим доступом – назовемо такі комплекси «дистанційні лабораторії»; програмне забезпечення, що дозволяє моделювати лабораторні досліди – віртуальні лабораторії (у вузькому сенсі).

Використано кілька прийомів «вбудовування» віртуальних лабораторних робіт із біохімії в освітній процес ЗВО:

1. Для реалізації активних та інтерактивних форм навчання. У цьому випадку віртуальна лабораторна робота заміняє традиційний демонстраційний експеримент, що особливо зручно під час проведення лекційних занять у дистанційній формі. Наприклад, у такий спосіб під час розгляду теми

«Методи дослідження в біохімії» використані віртуальні лабораторні роботи Isolation of Plant Pigments by Column Chromatography та Agarose Gel Electrophoresis (AGE) – <https://vlab.amrita.edu/index.php?sub=3&brch=77>.

2. Для закріплення знань та умінь як в аудиторній, так і в самостійній роботі.

3. Підготовка студентів до виконання лабораторних робіт. Студенти, по-перше, відпрацьовують уміння вирішення розрахункових завдань, по-друге, закріплюють алгоритм і техніку виконання експерименту, по-третє, засвоюють закономірності протікання хімічних процесів (Quantitative Estimation of Amino Acids by Ninhydrin Qualitative Analysis of Amino Acid Estimation of Iodine Value of Fats and Oils Estimation of blood glucose by Glucose oxidase method – <https://vlab.amrita.edu/index.php?sub=3&brch=63>).

У наш час існує досить велика кількість віртуальних лабораторій, доступних користувачам Інтернету. Вибір серед них найбільш придатних для використання у викладанні біохімії ґрунтувався на таких вимогах: безкоштовність, відсутність реєстрації, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, можливість використання на будь-якому комп'ютері.

STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – програма Массачусетського технологічного інституту (MIT) з розробки віртуальних лабораторій для проведення досліджень та навчання. Офіційний сайт програми: <http://star.mit.edu>. Найбільш зручний у використанні StarBiochem – 3D-візуалізатор молекул білків (рис. 1). Має гнучке і детальне налаштування, дозволяє візуалізувати будь-які молекули, що містяться у базі даних білків (PDB). Можливості комп'ютерної анімації дозволяють студенту сформувати наочний зоровий образ просторової структури складних природних сполук. Комп'ютерне моделювання структури таких молекул вже зараз є одним з інструментів їх вивчення, дозволяє побачити молекулу під різними кутами зору, для більш детального опису виділити у структурі молекули окремі області кольором або в збільшеному масштабі. Це особливо допомагає в розумінні біохімічних процесів за участі молекул або комплексів, які не можна побачити. Програма дозволяє також представити елементи вторинної, третинної та четвертинної структури, а також структури складних білків.

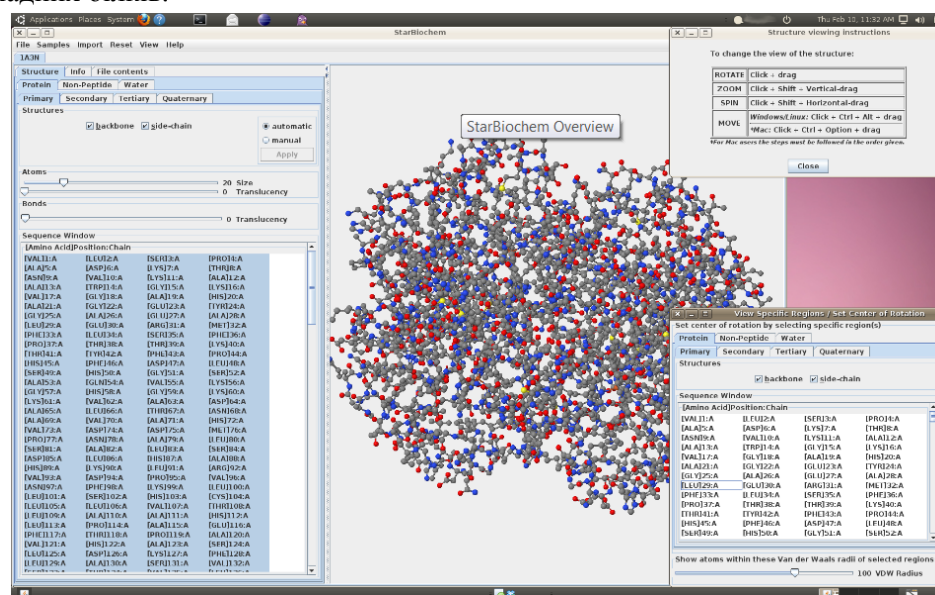


Рис. 1. Візуалізація молекули гемоглобіну в програмі StarBiochem (Version 2.1)

Wolfram Demonstrations Project <http://demonstrations.wolfram.com/>. Присвячений наочній демонстрації концепцій сучасної науки та техніки. Містить близько сотні візуалізацій лабораторних робіт та процесів з області біохімії. Матеріали, представлені в цьому проекті, є логічним доповненням лекційного курсу та дають можливість студентам ефективно готуватися до лабораторних робіт. Наприклад, робота Some Peptide Properties дозволяє дослідити залежність фізико-хімічних властивостей пептидів від їхньої первинної структури, що дуже важко зробити в межах традиційних лабораторних практикумів. Виконуючи цю роботу, студенти можуть самостійно задати будь-яку амінокислотну послідовність і відчути себе справжніми дослідниками.

Роботи DNA Base Pairing та Double Helix ілюструють принципи будови ДНК, Vitamin Explorer – містить основну інформацію про вітаміни, включаючи альтернативні назви, молярні маси,

двовимірні та тривимірні структурні схеми та фізико-хімічні характеристики. Робота Synergism and Antagonism забезпечує візуалізацію явищ синергізму та антагонізму, що виникають у процесі одночасного застосування двох протимікробних засобів, ліків або інших біологічно активних сполук. Glycolysis представляє спрощений опис гліколізу, послідовності реакцій, в яких глюкоза перетворюється на піруват. Дані з цих робіт можна використовувати також у мультимедійних лекціях та під час підготовки студентами презентацій. Велика частина робіт (Michaelis-Menten Enzyme Kinetics and the Steady-State Approximation, Light-Dependent Reactions in Photosynthesis, Saturation Binding of Ligands to Proteins Oxygen, Transport by Hemoglobin and Myoglobin та інші) мають за мету у спрощеному вигляді ілюструвати досить складні для розуміння біохімічні процеси та явища.

The ChemCollective – віртуальна лабораторія: <http://www.chemcollective.org/vlab/vlab.php>. Особливістю цієї лабораторії є те, що будь-які завдання відсутні, тобто передбачена свобода дій користувача. Наприклад, у роботі **Predicting DNA Concentration** студент самостійно досліджує реакцію між полінуклеотидними ланцюгами ДНК. Використовуючи наявні реактиви та посуд, необхідно приготувати розчин ДНК визначеної концентрації і пояснити процеси, що при цьому відбуваються.

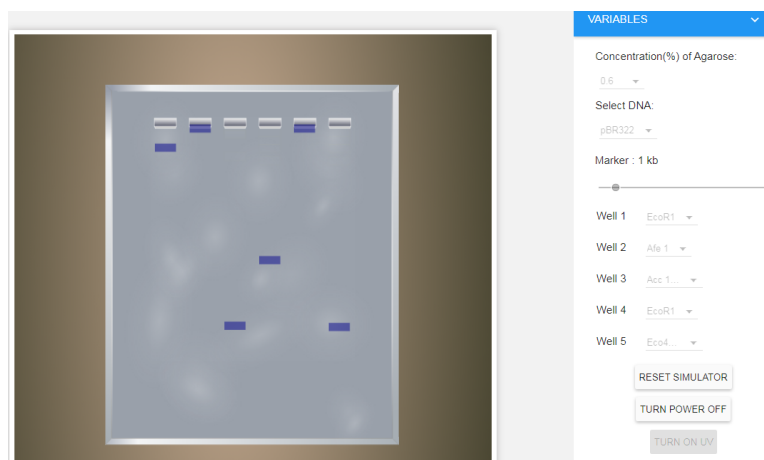


Рис. 2. Симуляція електрофорезу ДНК в агарозному гелі (робота Agarose Gel Electrophoresis)

Virtual labs <https://www.vlab.co.in>. Ресурс забезпечує віддалений доступ до лабораторій із багатьох наукових дисциплін. Студенти можуть користуватися різними інструментами для навчання, включаючи додаткові вебресурси, відеолекції, анімовані демонстрації та засоби самооцінки. Найбільш цікаві лабораторні роботи з біохімії та біоорганічної хімії: Isoelectric Precipitation of Proteins: Casein from Milk; Detection of Adulteration in Milk; Estimation of Iodine Value of Fats and Oils; Estimation of Blood Glucose by Glucose Oxidase Method; Estimation of Saponification Value of Fats/Oils; Qualitative Analysis of Amino Acid; Qualitative Analysis of Carbohydrates; Quantitative Estimation of Amino Acids by Ninhydrin; Agarose Gel Electrophoresis (AGE).

Усі роботи супроводжуються детальними покроковими інструкціями та підказками (рис. 2, 3), що дозволяє студентам виконувати їх самостійно. До того ж, програми інформують студента про допущені під час роботи помилки та дають можливість їх виправити. До деяких робіт додаються демонстраційні ролики на YouTube.

Для перевірки та оцінки якості знань студентів, які завершили вивчення дисципліни «Біохімія», проведено тестування. Тест містить 80% завдань I рівня складності (репродуктивний рівень – знати основні поняття та закономірності біологічної хімії; функції, будову, властивості хімічних речовин, що входять до складу живих організмів та беруть участь у процесах життєдіяльності; основні метаболічні шляхи) та 20% завдань II рівня складності (конструктивний рівень – уміти розв'язувати біохімічні задачі; записувати рівняння реакцій, що ілюструють хімічні властивості основних речовин організму та їх перетворення в процесах метаболізму; знати механізми дії ферментів, вітамінів, гормонів та інших біологічно активних речовин).

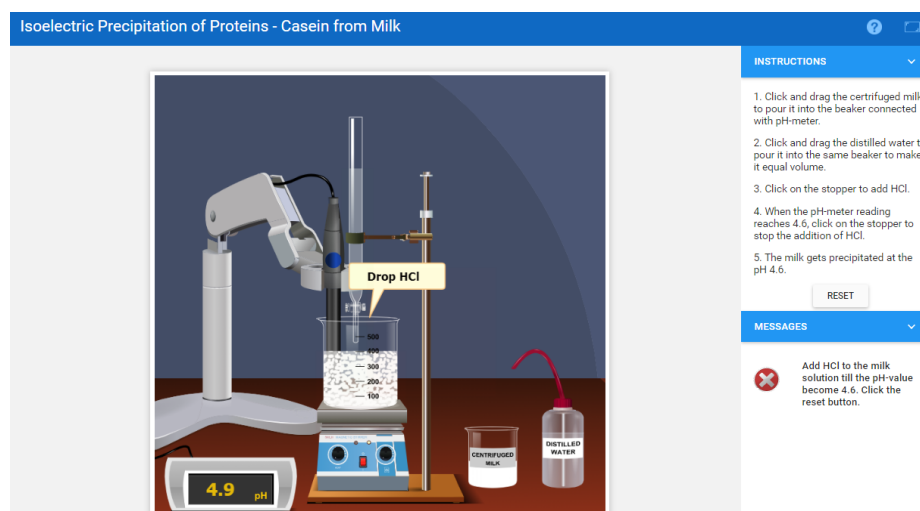


Рис. 3. Вікно віртуальної лабораторної роботи *Isoelectric Precipitation of Proteins: Casein from Milk* з алгоритмом виконання та підказками

Аналіз можливостей віртуальних лабораторій дозволяє зазначити, що порівняно з традиційними лабораторними роботами вони мають низку переваг:

1. Віртуальні лабораторні роботи безпечніші, тобто відсутній контакт із хімічними реактивами чи з обладнанням.
2. Вони універсальні, багатофункціональні та гнучкі, досить просто адаптуються до різних об'єктів.
3. Дають можливість здійснити експеримент, який у звичайних умовах неможливий або його проведення пов'язане з великими часовими та матеріальними витратами.
4. Використання персонального комп'ютера спрощує контроль не лише за виконанням, а й за підготовкою студента до проведення конкретної лабораторної роботи.
5. Студенти з високою успішністю можуть швидше засвоювати матеріал.
6. Графічні можливості дозволяють побачити багатовимірні процеси, які неможливо уявити (відобразити) реальними приладами або у двовимірному вигляді.

Незважаючи на ефективність та зручність використання, є і низка недоліків:

1. Нездатність допомогти у формуванні практичних навичок роботи з реактивами та обладнанням.
2. Неможливість здійснити реальні дослідження, а реальний експеримент – замінити комп'ютерним.
3. Практичні лабораторії дають студентам сенсорне та ситуативне розуміння, необхідне для роботи в реальних умовах, які віртуальне середовище не може відтворити.
4. Не для всіх тем можливо знайти придатні віртуальні лабораторні роботи. Неохопленими залишилися теми: «Катаболічні й анаболічні шляхи перетворення біоорганічних молекул: загальні риси та розбіжності», «АТФ-цикл і біоенергетика клітин», «Основні шляхи біосинтезу вуглеводів у рослин», «Вторинні шляхи катаболізму глюкози», «Білковий поліморфізм в популяціях різних видів і можливі механізми його підтримки», «Взаємозв'язок обміну білків, нуклеїнових кислот, вуглеводів і ліпідів».

Експериментальна частина. Розглянемо можливості застосування віртуальних лабораторій на прикладі теми №10 першого модулю (Механізм дії ферментів, кінетика ферментативних реакцій. Регуляція активності ферментів). Тема містить значну кількість матеріалу з хімічної кінетики, який, зазвичай, досить важко сприймають студенти-біологи. На розгляд матеріалу відведено 10 годин, з яких: 4 – на самостійну роботу, 2 – на індивідуальну, 4 – на лабораторні роботи. У межах розгляду теми передбачено виконання двох лабораторних робіт: 1. Визначення активності АсАТ і АлАТ сироватки крові. Вивчення активності амілази слини за методом Вольгемута. 2. Механізм дії ферментів. Визначення активності каталази за методом Баха. Кількісне визначення активності амілази сечі (діастази). Оскільки проведення лекційних занять із цієї теми не передбачено, підготовка до виконання лабораторних робіт і розгляд нового матеріалу починається з виконання індивідуальних завдань та завдань для самостійної роботи. Для ознайомлення з теорією студенти використовують навчально-методичний посібник з курсу «Біохімія». Під час самостійної роботи продовжується ведення термінологічного біохімічного словника в алфавітному, або в тематичному порядку.

Для виконання індивідуальної роботи кожному студенту I підгрупи (13 студентів) рекомендовано дібрати матеріал (ситуаційні та розрахункові задачі із запропонованих тем; цікаві

факти; історичні довідки) про механізм дії ферментів; регуляцію активності ферментів; медичне застосування ферментів. Ензимопатологію, ензимотерапію, ензимодіагностику; ферменти, які використовуються в генній інженерії. Студентам II та III підгруп (28 студентів) як індивідуальні завдання запропоновано дві віртуальні лабораторні роботи (рис. 4) (<https://vlab.amrita.edu/?sub=3&brch=64&sim=1090&cnt=1>, <https://vlab.amrita.edu/?sub=3&brch=77>): Effect of Substrate Concentration on Enzyme Kinetics, Effect of temperature on enzyme kinetics. Виконання кожної віртуальної лабораторної спочатку передбачає ознайомлення з теорією, порядком виконання роботи та тестовий самоконтроль (5–7 питань). Після виконання роботи для перевірки розуміння та рівня засвоєння матеріалу запропоновано кілька задач (вкладка Assignments). Роботу значно полегшує наявність необхідної літератури (Reference), передбачений також і зворотній зв'язок (Feedback) з можливістю залишати коментарі та пропозиції щодо змісту навчального матеріалу.

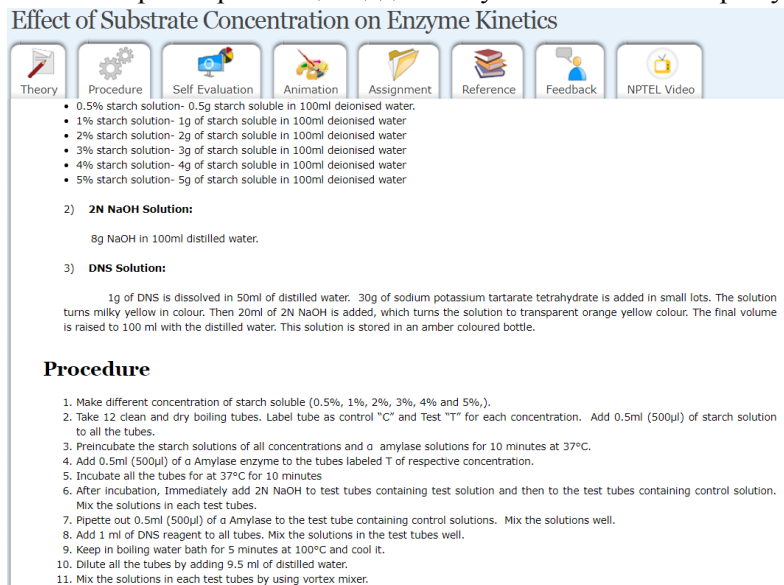


Рис. 4. Робота з ресурсом <https://vlab.amrita.edu> (робота Effect of Substrate Concentration on Enzyme Kinetics)

Після проведення лабораторних робіт здійснюється поточний контроль знань за допомогою тестових завдань таких типів (всього 100 балів): тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді: за кожне – 1 б., всього – 20 б.; на встановлення відповідності запропонованих наборів тверджень: за кожне – 4 б., всього – 20 б.; на розпізнавання та відтворення правильної відповіді по пам'яті: за кожне – 3 б., всього – 15 б.; на відтворення правильної відповіді (формулювання понять) по пам'яті: за кожне – 5 б., всього – 25 б.; завдання відкритого типу, що передбачають розгорнуту відповідь: всього – 20 б.. Перші 4 типи завдань (80%) роботи відповідають репродуктивному рівню засвоєння матеріалу, п'ятий тип відповідає конструктивному рівню (20%).

За результатами виконання завдань кількість студентів із високим рівнем засвоєння матеріалу збільшилася з 10 до 14%, а кількість студентів, які отримали за виконання тестів оцінки більше 74 балів, – з 54 до 78%. За допомогою критерію χ^2 (хі-квадрат) Пірсона була підтверджена статистична значимість відмінностей у рівнях (на рівні значимості 0,05) після закінчення експерименту. Відмінності мають закономірний характер, тобто використання віртуальних лабораторій сприяє ефективнішому засвоєнню матеріалу.

Висновки. Аналіз літературних джерел свідчать, що віртуальні лабораторії як наочний засіб навчання мають багато можливостей та великі перспективи для застосування в освітньому процесі, особливо під час самостійної роботи та підготовки до виконання лабораторних робіт. У процесі вивчення курсу «Біохімія» студентами природничого факультету віртуальні лабораторії використані в якості демонстраційного експерименту під час проведення лекцій у дистанційному режимі, для підготовки до виконання лабораторних робіт, а також під час виконання завдань для самостійної та індивідуальної робіт. Наведено основні переваги та недоліки використання віртуальних лабораторій, за допомогою тестового контролю оцінена ефективність їх застосування в освітньому процесі.

Отже, використання віртуальних лабораторій забезпечує цілісність та взаємозв'язок окремих компонентів освітнього процесу, формування професійних навичок майбутнього спеціаліста, збільшує мотивацію до навчання, сприяє залученню студентів до наукової роботи. У викладанні дисципліни

«Біохімія» раціонально поєднувати традиційні форми навчання із сучасними інформаційними технологіями. Використані віртуальні лабораторні практикуми містять матеріал, необхідний для підготовки до лабораторних занять, методичні вказівки при виконанні лабораторних робіт та забезпечують ефективне вивчення ключових тем. Це дозволяє підвищити якість навчання, сформувати у студентів необхідні компетенції та забезпечити підґрунтя для освоєння інших дисциплін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ількевич, Н.С. (2021). Загальнопредметні компетенції у викладанні біохімії. *Актуальні питання сучасної науки та освіти (частина II): III матеріали Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 10-11 червня 2021 року*. Львів : Львівський науковий форум, 70.
2. Паніхидіна, О. В. (2013). Використання віртуальних лабораторій під час викладання практичних занять. *Медсестринство*, 4, 35–36.
3. Дятлов, С. А., Толстопятенко, С. А. (2000). Інтернет-технології та дистанційна освіта. *Інформаційне суспільство*, 5, 29.
4. Князева, М. В. (2014). Сучасні погляди на процес викладання біохімії у вищій школі (за матеріалами FEBS Congress). *Медицина хімія (Medical Chemistry)*, 16, 4, 121.
5. Afshar, M., Han, Z. (2014). Teaching and learning medical biochemistry: perspectives from a student and an educator. *Medical Science Education*, 24, 339–341.
6. Hofstein, A., Lunetta, V. N. (2003). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88 (1), 28–54.
7. Деркач, Т. М. (2008). Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін : [навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів]. Дніпропетровськ : Видавництво ДНУ.
8. Kornberg, A. (1997). The two cultures; chemistry and biology. *Biochemistry*, 6, 6888–6891.
9. Black, P. N. (2020) A revolution in biochemistry and molecular biology education informed by basic research to meet the demands of 21st century career paths 21st Century Biochemistry and Molecular Biology Education. [Electronic resource]. URL: <http://www.jbc.org>.
10. Bonde, M. (2015). Improving biotech education through gamified laboratory simulations. *FEBS Journal*, Berlin, Germany, vol. 282, Supplement, 328–360.
11. Якушкіна, А., Алексеева, Є. (2005). Віртуальні лабораторії. *Питання інформатизації освіти*, 2, 7–36.
12. Михайлов, В. Ю., Гостев, В. М., Кугуракова, В. В. (2002). Віртуальна лабораторія як засіб забезпечення колективної науково-методичної роботи. *Праці XII міжнародної конференції «ІТО-2002»*. М. : Проспект, 167–169.
13. Гуріна, Н. А., Медведева, Н. А. (2007). Віртуальна інформаційно-освітня лабораторія як засіб розвитку самостійності. *Інформатика та освіта*, 3, 63–75.
14. Юрченко, А. О. Хворостіна, Ю. В. (2016). Віртуальна лабораторія як складова сучасного експерименту. *Науковий вісник ужгородського університету. серія «Педагогіка. Соціальна робота»*, 2 (39), 281–283.
15. Трухин, А. В. (2002). Об использовании виртуальных лабораторий в образовании. *Открытое и дистанционное образование*, 4 (8), 67–69.
16. Бученко, І. В. (1999). Комп'ютеризація навчання – свідчення професійної майстерності педагога. *Все для вчителя*, 2, 34–48.
17. Шмиголь, І. В. (2013). Формування загальнопредметних компетентностей у процесі викладання біохімії: Методичні рекомендації. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Ilkevych, N. S. (2021). General subject competencies in teaching biochemistry. *Current issues of modern science and education (part II): III materials of the International scientific-practical conference*, Lviv, June 10-11, 2021. Lviv: Lviv Scientific Forum, 70.
2. Panikhidina, O. V. (2013). The use of virtual laboratories during the teaching of practical classes. *Nursing*, 4, 35–36.
3. Dyatlov, S. A., Tolstopiatenko S. A., (2000). Internet technologies and distance education. *Information Society*, 5, 29.
4. Knyazeva, M. V. (2014). Modern views on the process of teaching biochemistry in high school (according

to FEBS Congress). *Medical Chemistry*, 16, 4, 121.

5. Afshar, M., Han, Z. (2014). Teaching and learning medical biochemistry: perspectives from a student and an educator. *Medical Science Education*, 24, 339–341.

6. Hofstein, A., Lunetta, V. N. (2003). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88 (1), 28–54.

7. Derkach, T. M. (2008). Information technologies in the teaching of chemical disciplines: [educational and methodical manual for students of higher educational institutions]. Dnipropetrovsk: DNU Publishing House.

8. Kornberg, A. (1997). The two cultures; chemistry and biology. *Biochemistry*, 6, 6888–6891.

9. Black, P. N. (2020). A revolution in biochemistry and molecular biology education informed by basic research to meet the demands of 21st century career paths 21st Century Biochemistry and Molecular Biology Education [Electronic resource]. URL: <http://www.jbc.org>.

10. Bonde, M. (2015). Improving biotech education through gamified laboratory simulations. *FEBS Journal*, Berlin, Germany, 282, Supplement, 328–360.

11. Yakushkina, A., Alekseeva, E. (2005). Virtual laboratories. *Issues of informatization of education*, 2, 7–36.

12. Mikhailov, V. Yu., Gostev, V. M., Kugurakova, V. V. (2002). Virtual laboratory as a means of providing collective scientific and methodical work. *Proceedings of the XII International Conference "ITO-2002"*. M.: Проспект, 167–169.

13. Gurina, N. A., Medvedeva, N. A. (2007). Virtual information and educational laboratory as a means of developing independence. *Informatics and Education*, 3, 63–75.

14. Yurchenko, A. A., Khvorostina, Yu. V. (2016). Virtual laboratory as a component of modern experiment. *Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series "Pedagogy. Social work"*, 2 (39), 281–283.

15. Trukhin, A. V. (2002). On the use of virtual laboratories in education. *Open and distance education*, 4 (8), 67–69.

16. Buchenko, I. V. (1999). Computerization of education is a testament to the professional skills of a teacher. *Everything for the teacher*, 2, 34–48.

17. Shmigol, I. V. (2013). Formation of general subject competencies in the process of teaching biochemistry: Methodical recommendations. Cherkasy: Bohdan Khmelnytsky National University.

Natalia Ilkevych

Ivan Franko Zhytomyr State University, Zhytomyr, Ukraine

USE OF VIRTUAL LABORATORIES IN STUDY OF BIOCHEMISTRY BY STUDENTS OF NATURAL FACULTIES

The biochemistry course is one of the basic scientific disciplines studied by students of the chemical and biological specialties of pedagogical universities. Its importance for the methodological training of teachers is growing due to the increase in the volume of biochemical content in school courses in organic chemistry and general biology. The purpose of the article is to describe and analyze the capabilities of virtual laboratories that can be used in the study of the discipline "Biochemistry" by students of natural faculties. The advantages and disadvantages of using such services, features, prospects and examples of their use are given. Among the large number of virtual labs available to Internet users STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – a program of the Massachusetts Institute of Technology, Wolfram Demonstrations Project, The ChemCollective and Virtual Labs are selected. The choice of the most suitable services for use was based on the following requirements: free, no registration, an intuitive interface, the ability to use it on any computer connected to the Internet. The possibilities of computer animation allow the student to form a visual image of the spatial structure of complex natural compounds. Selected virtual laboratories contain material necessary to prepare for laboratory exercises, demonstration videos on YouTube, as well as guidelines for laboratory work and materials that can be used for preparing reports, presentations, in independent and remote work and while mastering complex biochemical processes and phenomena. To check and assess the knowledge of students after mastering the laboratory practice with the involvement of virtual laboratories for testing. According to the results of the assignments, the number of students with a high level of mastering the material increased from 10 to 14%, and the number of students who received marks of more than 74 points for completing the tests – from 54 to 78%. The use of virtual laboratories can significantly improve the quality of education.

Key words: virtual laboratories, information technologies, study of biochemistry, university.

Стаття надійшла до редакції 02.07.2021.

The article was received 02 July 2021.

УДК 378.046.4:: 373.58/.5.091.2.011.3-051:51]:004

Мартос С. А.

Херсонський державний університет, Херсон, Україна

ORCID ID 0000-0003-0215-3054

**СОЦІОЛІНГВІСТИЧНА НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА
В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

DOI 10.14308/ite000747

Питання вибору сучасних методів і технологій, освітніх інтернет-сервісів, способів зворотного зв'язку зі здобувачами вищої освіти під час практичної підготовки у дистанційному форматі залишається актуальним і недостатньо висвітленим. У статті презентовано досвід упровадження ІКТ у навчальну соціолінгвістичну практику в умовах дистанційного навчання, що може стати у нагоді науково-педагогічним працівникам вищої школи. Доведено доцільність і ефективність використання системи дистанційного навчання «KSU Online», створеної в Херсонському державному університеті на базі інформаційного середовища «Moodle». Використання різноманітних видів діяльності і ресурсів платформи дозволяє розмістити необхідні студентам матеріали для проходження практики та налаштувати інтерактивну взаємодію керівника практики і здобувачів вищої освіти. Спостережено, що платформу Zoom зручно використовувати для проведення настановчої і підсумкової конференцій, групових та індивідуальних консультацій, онлайн-зустрічей. Визначено функційний потенціал месенджера Viber у дистанційному навчанні: налагодження стрімкого і своєчасного обміну інформацією між учасниками освітнього процесу, зокрема оперативне консультування практикантів із нагальних питань. Продемонстровано ефективність використання матеріалів відеохостингу YouTube та залучення студентів до створення власного медіапродукту (груповий відеозвіт здобувачів про проходження навчальної практики на Youtube-каналі кафедри української філології та журналістики «ФілоVLOGія»). Визначено доцільність використання мультимедійних плакатів, створених на платформі Thinglink, як тематичних збірників ресурсів у інтернет-мережі для активізації знань студентів і спрямування їх на проходження навчальної практики. Звернено увагу на те, що для розроблення і проведення опитування існують різноманітні онлайн-сервіси, викладачеві достатньо лише порадити студентам скористатися електронними ресурсами, які містять рекомендації щодо розроблення і використання онлайн-опитування.

Ключові слова: дистанційне навчання, соціолінгвістична практика, інформаційно-комунікаційні технології, KSU Online, Zoom, Viber, YouTube, Thinglink, сервіси для онлайн-опитування.

Постановка проблеми. Соціолінгвістика – одна із дисциплін циклу професійної підготовки освітніх програм 035 Філологія (українська мова та література), 014 Середня освіта (українська мова і література) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в Херсонському державному університеті. Після вивчення цього курсу студенти проходять навчальну соціолінгвістичну практику. Навчальна практика є обов'язковим складником підготовки висококваліфікованих спеціалістів, вона закріплює теоретичні знання, отримані студентами, формує загальні й фахові компетентності за спеціальністю. Метою навчальної практики є ознайомлення студентів зі специфікою майбутнього фаху, отримання первинних професійних умінь і навичок із загально-професійних та



спеціальних дисциплін, формування компетентностей згідно з вимогами освітньої програми. Знання та навички, отримані студентом у процесі навчання, лише на практиці трансформуються у компетенції та професіоналізм. Основна мета соціолінгвістичної практики – сформувати у здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня професійні знання й уміння; навчити ідентифікувати, фіксувати й систематизувати зібраний і досліджуваний матеріал; забезпечити можливість оволодіння соціолінгвістичними методиками та навичками каталогізації й систематизації з використанням новітніх інформаційних технологій.

Запровадження карантинного режиму у закладах вищої освіти навесні 2020 року зумовило трансформацію дистанційного навчання зі статусу можливого у статус обов'язкового. Перед науково-педагогічними працівниками постала необхідність пошуку оптимальних варіантів організації та здійснення освітнього процесу в дистанційному та змішаному форматі. Надзвичайно гостро наразі стоїть питання організації дистанційного і змішаного навчання здобувачів вищої освіти, за якого освітній процес здійснюється із необхідним залученням ІК-технологій, що забезпечує інтерактивну взаємодію викладачів і студентів на різних етапах, у розмаїтих формах і методах навчання вищої школи.

Незважаючи на значну кількість актуальних публікацій про організацію дистанційного навчання, питання вибору сучасних методів і технологій, освітніх інтернет-сервісів, способів дистанційного зворотного зв'язку зі студентами під час проходження виробничих і навчальних практик потребує вирішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблеми дистанційного навчання активно здійснюються з початку XXI століття. Пандемія COVID-19 змусила освітній процес у всьому світі, зокрема й в Україні, перейти на дистанційну форму навчання, що в подальшому спричинило активізацію зарубіжних і вітчизняних публікацій про використання комп'ютерних і телекомунікаційних технологій в освітньому процесі. Окреслимо лише окремі з них.

Збірник наукових праць Херсонського державного університету «Information Technologies in Education» (головний редактор О. Співаковський) систематично публікує оригінали статей високої якості, присвячені науковим, методичним, організаційним і технологічним аспектам розробки, прийняття і застосування ІКТ для управління вищими і середніми навчальними закладами. Також у журналі публікуються наукові праці, присвячені вирішенню наукових, дидактичних, організаційних і технологічних проблем, спрямованих на створення, розповсюдження і використання ІКТ та відповідного програмного забезпечення у викладанні й навчанні. Періодично у збірнику висвітлюються питання дистанційного навчання, зокрема 42 випуск 2020 року містить такі публікації: «Організація тренінгу з вивчення методів та засобів дистанційного навчання для викладачів університету» (В. Болілій, В. Матяш, О. Резіна), «Перспективи впровадження хмарних технологій у навчальний процес вищої школи» (О. Бунке), «Інформаційно-комунікаційні технології як інструменти для підвищення мотивації студентів до навчання» (Л. Матвійчук) [7].

У електронному збірнику «Дистанційне навчання студентів: теорія і практика» (Херсон, 2020) висвітлено різні аспекти дистанційного навчання як сучасної освітньої технології, схарактеризовано інформаційні технології й інноваційні методики навчання в підготовці фахівців, а також визначено методологічні засади та запропоновано методичний інструментарій упровадження елементів дистанційного навчання в освітній процес університету [6].

Добірку новітніх зарубіжних напрямів використання ІКТ в освітньому процесі містить збірник «Використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі: міжнародні тенденції» (Житомир, 2020), у якому акцент зроблено на матеріали та

рекомендації міжнародних організацій щодо підтримки педагогів в умовах карантину, спричиненого пандемією COVID-19 [2].

Мета статті – презентування власного досвіду імплементації інформаційно-комунікативних технологій у навчальну соціолінгвістичну практику в дистанційному форматі, що може стати у нагоді викладачам вищої школи в умовах діджиталізації освітніх процесів.

Виклад основного матеріалу. KSU Online. Система дистанційного навчання «KSU Online», створена на базі інформаційного середовища «Moodle», стала незамінним помічником усім учасникам освітнього процесу Херсонського державного університету, особливо в умовах дистанційного і змішаного навчання. Інформаційна підтримка електронного освітнього ресурсу забезпечує налаштування інтерактивної взаємодії студентів і викладача у процесі навчання, а використання системи Moodle допомагає педагогу наповнити курс різноманітними завданнями та налаштувати комунікацію зі студентами з метою збільшення продуктивної взаємодії викладача з аудиторією та перевірки рівня засвоєння матеріалу [4, с. 33].

У курсі «Соціолінгвістика» на KSU Online нами створений окремий модуль «Соціолінгвістична навчальна практика» (рис. 1), який містить необхідні здобувачам вищої освіти матеріали для проходження практики. Формуючи цей модуль, намагалися використовувати різні види діяльності й ресурси, а саме: робоча програма навчальної соціолінгвістичної практики і презентація «Соціолінгвістична практика 2020-2021» (ресурси «Файл»); методичні рекомендації до проведення соціолінгвістичної практики (ресурс «URL (веб-покликання)»); зразки документації (щоденник практики, аналіз проведеного анкетування, лінгвістичний портрет населеного пункту, відеорекомендації щодо правопису урбанонімів, груповий відеозвіт про проходження практики 2020 року) і відеоматеріали до мовного портрету міста (ресурси «Сторінка»); «Годонімія Херсона», «Аномативи в мовному портреті міста» (рис. 2), «Персоналії відомих людей», «Опитування» (ресурси «Завдання»); «Фотогалерея «Я♥Херсон»» (ресурс «Вікі»).

Соціолінгвістична навчальна практика

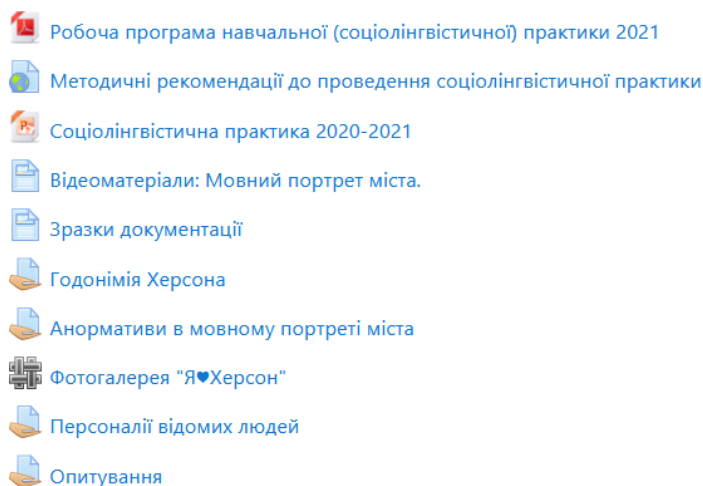
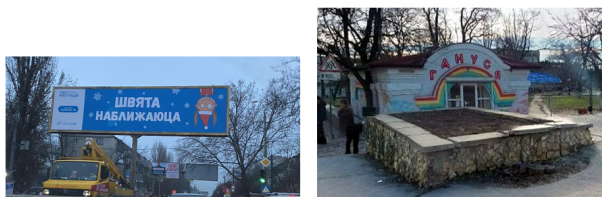


Рис. 1. Модуль «Соціолінгвістична навчальна практика» у курсі «Соціолінгвістика» на KSU Online

Аномативи в мовному портреті міста



Розробіть рекомендації/порадник щодо уникнення аномативів у мовному портреті міста.

Результат оцінювання

Сховане від студентів	Ні
Учасники	45
Здано	9
Потрібно оцінити	0

Рис. 2. Завдання «Аномативи в мовному портреті міста» на KSU Online

Zoom. Платформа Zoom – зручний і простий у використанні сервіс для дистанційного навчання, онлайн-зустрічей і конференцій. У Херсонському державному університеті саме ця платформа рекомендована для онлайн-навчання, ідентифікатори й паролі конференцій зафіксовані в розкладі занять студентів. Під час проходження соціолінгвістичної практики використовували Zoom для проведення настановчої і підсумкової конференцій, заліку, групових та індивідуальних консультацій. Онлайн-зустріч на платформі Zoom із завідувачкою інформаційно-бібліографічним відділом Херсонської обласної бібліотеки для юнацтва імені Б. А. Лавренюва, укладачкою довідника «Історія Херсона в нових назвах вулиць» Наталією Поповою допомогла студентам у підготовці власних презентацій / відеопрезентацій «Годонімія Херсона» (рис.3).



Рис 3. Онлайн-зустріч на платформі Zoom

Viber. Месенджер Viber – один із ефективних інструментів дистанційного та змішаного навчання. Налаштування окремих спільнот спрямоване на покращення групового спілкування, що зумовлює стрімкий і своєчасний обмін інформацією між викладачем та студентами. На сьогодні це вже необхідний інструментарій в освітньому процесі. Під час проходження соціолінгвістичної практики здебільшого ми користувалися чатом для отримання зворотного зв'язку й оперативного консультування здобувачів вищої освіти із нагальних питань. Режим вікторини в опитуваннях ставав у нагоді за потреби з'ясування зручного для всіх часу проведення групових консультацій, які проводилися переважно на платформі Zoom. Функція обміну файлами у Viber використовувалася у край рідко, наприклад, коли студенти розробляли опитувальник «Мовний портрет Херсона», який потребував швидкого корегування. Зазначимо, що для обміну файлами використовували платформу KSU Online. Згідно з результатами опитування, проведеного

Офісом освітнього омбудсмена в Україні, Viber став найпопулярнішим додатком для організації дистанційного навчання.

Youtube. Джерелом навчальних матеріалів у педагогічній практиці є соціальний сервіс YouTube, що дає змогу познайомитися з професійними та любительськими відео різної тематики, документальними та історичними фільмами, відеофільмами навчального та розважального призначення [1, с. 171]. На кафедрі української філології та журналістики ХДУ є Youtube-канал «ФілоVLOGія» (модератор Т. Мандич), який містить відеоролики про різноманітні аспекти освітнього процесу, наприклад: «Конференція в Київському університеті імені Бориса Грінченка», «Карантинний щоденник науковця. Серія філологічна. Епідемія vs пандемія», «ХДУ – твій шлях до успіху. Профорієнтаційна зустріч у Каховці», «Спецвипуск. Дякуємо за крила!» тощо. З 2019 року програмою соціолінгвістичної практики передбачений груповий відеозвіт здобувачів вищої освіти про проходження практики⁴. Цей вид роботи сприяє формуванню у студентів-філологів таких загальних компетентностей, як здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями; здатність працювати в команді та автономно.

Відеоматеріали Youtube-каналу, які містять інформацію про мовний портрет Херсона, рекомендовані студентам на KSU Online. Гіперпокликання на відео із анотацією до нього ми розмістили у ресурсі «Сторінка», що дало змогу компактно зібрати чимало інформації в одному місці («Як змінилися вулиці Херсона», «Історія вулиці Ярослава Мудрого», «Перейменування вулиць Херсона. Запитання та відповіді», «У міськраді Херсона почулились прихильники та противники перейменування вулиці Лютеранської», «Вулиці розповідають» тощо). Зібрані матеріали допомогли студентам-практикантам підготувати презентацію / відеопрезентацію «Годонімія Херсона». Відеохостинг YouTube – один із ефективних інструментів в освітній сфері, адже на ньому представлено не лише розважальний контент, а й широкий спектр відео з цільовим призначенням.

Thinglink. У програмі соціолінгвістичної практики одним із завдань є ознайомлення з навчальною, науковою, методичною літературою з теми соціолінгвістичної практики, для виконання якого керівник практики традиційно рекомендував студентам список необхідних джерел, зокрема інтернет-ресурси. У 2021 році з метою актуалізації знань студентів із прослуханого курсу «Соціолінгвістика» ми скористалися сервісом Thinglink. Це інструмент для створення інтерактивного зображення, який перетворює звичайні картини в інтерактивні дидактичні одиниці, зокрема інтерактивну інфографіку або плакат. Інтерактивність зображення досягається за рахунок додавання в нього маркерів із текстовими підказками, покликаннями на відео, музику чи фото. Сервіс підтримує завантаження за URL фото, відео, звуку з різноманітних популярних хостингів. Необхідно завантажити зображення зі свого комп'ютера або вказати пряме покликання на нього, потім установити маркери на зображення, вибравши їх із колекції сервісу (у разі потреби вигляд мітки на покликання можна змінити).

Мультимедійний плакат має «великий потенціал як засіб для презентації, можна розкривати теми уроків або розглядати конкретні ситуації з максимальною деталізацією; ... може допомогти викладанню певної теми за допомогою її «візуальної прив'язки» (теги, створені на зображенні, можуть діяти як «візуальні якорі»)» [3]. Л. Станіславська інтерактивні плакати, створені на сервісі ThingLink, радить використовувати як засіб унаочнення інформації і спосіб активізації навчальної діяльності студентів у ході лекційного заняття [8, с. 168].

У колекції Thinglink наявні різноманітні тематичні шаблони зображень, зокрема «Бібліотека ThingLink 360°» містить професійні зображення з оглядом у форматі 360

⁴ Із груповим відеозвітом студентів про проходження соціолінгвістичної практики 2021 року можна ознайомитися за покликанням: <https://www.youtube.com/watch?v=YSQJTzwJcxI>

градусів історичних і природних пам'яток, які можна використовувати для імерсивного навчання. Обравши в колекції сервісу «Європейські столиці» панорамне зображення Києва, ми розмістили на ньому маркери із покликаннями на зовнішні сервіси, інформація на яких сприятиме актуалізації знань здобувачів вищої освіти з необхідних для проходження практики соціолінгвістичних тем (рис. 4).

Інтерактивний плакат дав змогу студентам відновити в пам'яті загальнотеоретичні питання соціолінгвістики, а саме: визначення понять «мовна ситуація», «білінгвізм», «годонім», «ергонім», «емпоронім» (рис. 5); види мовних ситуацій; форми існування української мови; складники поняття «мовний портрет міста» тощо. Створений на платформі Thinglink мультимедійний плакат – це своєрідний тематичний збірник ресурсів у мережі Інтернет, який активізував знання студентів і спрямував їх на проходження навчальної практики. Наприклад, ми розмістили покликання на такі джерела: експрес-урок Олександра Авраменка «Чи може вулиця носити ім'я?» (канал Youtube); автореферат дисертації Мораді Арезу «Структура, семантика і функції назв міських об'єктів сучасного міста (на матеріалі емпоронімів і трапезонімів м. Харкова)» (twirpx.com); топонім, різновиди топонімів (uk.wikipedia.org) тощо.



Рис. 4. Інтерактивний плакат на платформі ThingLink

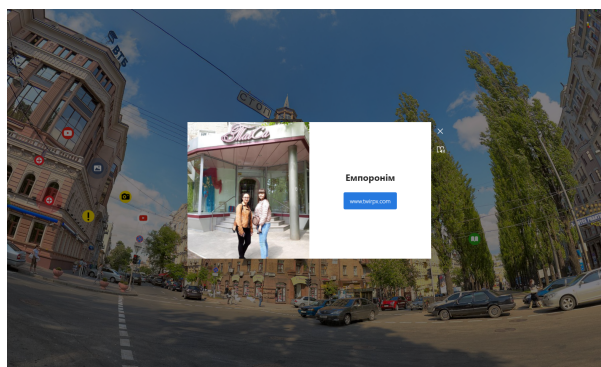


Рис. 5. Маркер із матеріалом на плакаті ThingLink

Сервіси для проведення онлайн-опитування. Програмою соціолінгвістичної практики передбачено: 1) здійснення розробки різноманітних видів опитувань, тестування й анкетування; 2) проведення соціолінгвістичних опитувань, анкетування й тестування серед різних вікових, етнічних, професійних і соціальних груп населення Херсона; 3) аналіз їх результатів. Методичні рекомендації до проведення навчальної соціолінгвістичної практики [5] містять матеріали про відбір інформантів, методи збирання матеріалу, основні правила побудови опитувальників, зразки питань анкети та аналізу проведеного анкетування. Під час проходження соціолінгвістичної практики у 2021 році студенти проводили опитування з теми «Мовний простір Херсона», використовуючи різноманітні онлайн-сервіси, наприклад: Google Forms, Simpoll, Survio,

Online Test Pad, Fyrexbox (рис. 6), Learningapps тощо (рис. 7). Керівник практики не визначав конкретний сервіс для розробки онлайн-тестів, а порадив скористатися електронними ресурсами, які містять рекомендації щодо розроблення й використання онлайн-опитування [9; 10].

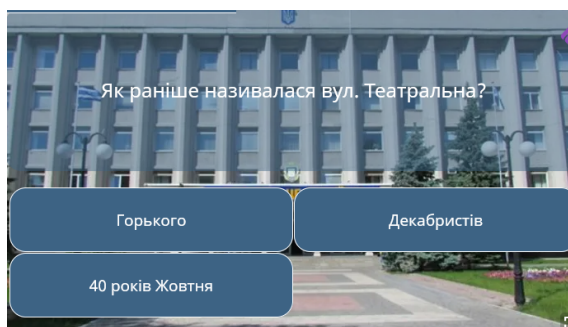


Рис. 6. Опитування на сервісі Fyrexbox



Рис. 7. Опитування на сервісі Learningapps

Висновки та перспективи подальших досліджень. Під час проходження навчальної соціолінгвістичної практики здобувачі вищої освіти набувають навичок ефективної роботи з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати з використанням новітніх інформаційних технологій.

Модуль «Соціолінгвістична навчальна практика» на KSU Online містить необхідні здобувачам вищої освіти матеріали для проходження практики. Платформу Zoom зручно використовувати для проведення настановчої і підсумкової конференцій, групових та індивідуальних консультацій, онлайн-зустрічей. На сьогодні Viber є необхідним інструментом дистанційного навчання, він налагоджує стрімкий і своєчасний обмін інформацією між учасниками освітнього процесу. Широкий спектр відео з цільовим призначенням відеохостингу YouTube зумовлює ефективність його використання в освітньому процесі. Активізації знань студентів і спрямуванню їх на проходження навчальної практики сприяє мультимедійний плакат на платформі Thinglink, створений як тематичний збірник ресурсів у мережі Інтернет. Для розроблення й проведення опитування існують різноманітні онлайн-сервіси, викладачеві достатньо лише порадити студентам скористатися електронними ресурсами, які містять рекомендації щодо розроблення й використання онлайн-опитування.

Інтенсифікація інноваційної освітньої діяльності, постійні нововведення з використанням ІКТ є невід'ємними складниками процесу трансформаційних змін у вищій школі. Перспективу подальших досліджень убачаємо в удосконаленні змісту інтерактивних форм навчання з урахуванням специфіки їх упровадження в освітній процес ЗВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гапчук, Я. А. & Сапогов, М. В. (2019). Педагогічний потенціал інформатизації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-комунікаційні технології в освіті*, 12, 1, 169–172.
2. Гриценчук, О. О. & Овчарук, О. В. (Ред.). (2020). *Використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі: міжнародні тенденції*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.
3. Іванюк, І. В. (2020) *Використання онлайн-інструментів цифрового освітнього середовища вчителями іноземних мов*. Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти: збірник матер. IX Всеукр. інтеракт. наук.-практ. конф. (28.09–28.10.2020). Рівне: Рівненський ОІППО.
4. Климович, С. М. & Мартос, С. А. (2021). Документознавчі дисципліни в підготовці студента-філолога. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*, 32 (71), 2, 32–36.
5. Климович, С. М. & Мартос, С. А. (2018). Методичні рекомендації до проведення навчальної (соціолінгвістичної) практики для студентів рівня вищої освіти «бакалавр» спеціальностей 035.01. Філологія (українська мова та література), 014.01. Середня освіта (українська мова та література) денної форми навчання. Херсон: ХДУ.
6. Омельчук, С. А. (Ред.). (2020). *Дистанційне навчання студентів: теорія і практика*. Херсон: ХДУ.
7. Співаковський, О. В. (Ред.). (2020). *Information Technologies in Education*, 42. Херсон: ХДУ.
8. Станіславська, Л. Л. (2017). Формування мотивації студентів до вивчення культури мови з використанням ІКТ. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна»*, 68, 166–169.
9. Топ-10 ресурсів для самостійної розробки онлайн-тестів або анкетування. URL: <https://kultart.lnu.edu.ua/news/top-10-resursiv-dlya-samostiynoyi-rozrobky-onlayn-testiv-abo-anketuvannya> (дата звернення: 03.06.2021).
10. Як розробити і використати онлайн-опитування. URL: <https://www.prostir.ua/?kb=yak-i-dlya-choho-rozroblyaty-onlajn-opytuvannya-nuo> (дата звернення: 03.06.2021).

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Hapchuk, Y. A. & Sapogov M. B. (2019). Pedagogical potential for information of educational process in the higher school. *Informational Technologies in Education*, 12, 1, 169–172. [in Ukrainian].
2. Grytsenchuk, O. O. & Ovcharuk, O. B. (2020). *Informational technologies usage in educational process*. Zhytomyr: Zhytomyr Ivan Franko State University [in Ukrainian].
3. Ivanyuk, I. V. (2020). Vukorustannia online-instrumentiv tsifrovogo osvitnogo sereдовuscha vchutelyamu inozemnykh mov. [Usage of digital educational environment online-tools by foreign language teachers]. *Digital technologies in educational process: zbirnik mater. IX All-Ukrainian. interact. nauk.-practical. conf.* Rivne: RIPPO [in Ukrainian].
4. Klumovich, S. M. & Martos, S. A. (2021). Dokumentoznavchi dystsypliny v pidhotovtsi studenta-filoloha [Documentary disciplines in the preparation of a philology students]. *Scientific notes of V.I. Vernadsky Taurida National University. Philology. Journalist*, 2, 32–36) [in Ukrainian].
5. Klumovich, S. M. & Martos, S. A. (2018). Methodical recommendations for conducting educational (sociolinguistic) practice for students of higher education level «bachelor» specialties 035.01. Philology (Ukrainian language and literature), 014.01. Secondary education (Ukrainian language and literature) full-time. Kherson: KSU [in Ukrainian].

6. Omelchuk, S. A. (Eds). (2020). *Distance learning for students: theory and practice*. Kherson: KSU [in Ukrainian].
7. Spivakovskiy, O. V. (Eds). (2020). *Information Technologies in Education*. Kherson: KSU, 42. [in Ukrainian].
8. Stanislavova, L. L. (2017). Forming motivations for students to study culture of language using it technologies. *Scientific notes of the National University «Ostroh Academy». Series: Philology*, 68, 166–169 [in Ukrainian].
9. Top-10 resursiv dlya samostiynoyi rozrobky onlayn-testiv abo anketuvannya [Top-10 recourses for independent development of online tests or questionnaire]. Retrieved from: [https://kultart.lnu.edu.ua/news/top-10-resursiv-dlya-samostiynoyi-rozrobky-onlayn-testiv-abo-an ketuvannya](https://kultart.lnu.edu.ua/news/top-10-resursiv-dlya-samostiynoyi-rozrobky-onlayn-testiv-abo-an- ketuvannya) [in Ukrainian].
10. Yak rozrobyty i vykorystaty onlayn-opytuvannya [How to design and use an online survey]. Retrived from: <https://www.prostir.ua/?kb=yak-i-dlya-choho-rozroblyaty-onlajn-opytuvannya-nuo> [in Ukrainian].

Svitlana Martos

Kherson State University, Kherson, Ukraine

SOCIOLINGUISTIC LEARNING PRACTICE IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

The question of choosing modern methods and technologies, educational Internet services, ways of getting feedback from applicants for higher education during practical training in distance format remains relevant and insufficiently covered. The article presents the experience of implementing ICT in learning sociolinguistic practices in distance learning, which can be useful for science teachers of high school. The expediency and efficiency of the distance learning system "KSU Online" usage, created at Kherson State University on the basis of the information environment "Moodle", is proved. Various activities and resources of the platform allow students to place the necessary materials for practice and set up interaction between the head of the practice and higher education. It is known that Zoom platform is convenient to use for introductory and final conferences, group and individual consultations, online meetings. There is also identified the functional potential of the Viber messenger in distance learning: establishing a rapid and timely exchange of information between participants in the educational process, in particular, prompt counseling of interns on urgent issues. The effectiveness of using YouTube video hosting materials and involving students in creating their own media products (group video practice report of applicants on the Youtube channel of the Department of Ukrainian Philology and Journalism "PhiloVLOGiya") was demonstrated. The expediency of using multimedia posters created on the Thinglink platform as thematic collections of resources on the Internet to activate students' knowledge and direct them to study practice has been determined. Attention is drawn to the fact that there are various online services for the development and conduct the survey, the teacher just needs to advise students to use electronic resources that contain recommendations for the development and usage of online surveys

Keywords: distance learning, sociolinguistic practice, information and communications technology, KSU Online, Zoom, Viber, YouTube, Thinglink, online survey tools

Стаття надійшла до редакції 14.06.2021.

The article was received 14 June 2021.

УДК 373.2+004

Вінник Т. О.

Херсонський державний університет, Херсон, Україна

ORCID ID 0000-0003-4557-7818

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

DOI 10.14308/ite000748

Мета статті – проаналізувати та описати результати дослідження сучасного стану впровадження цифрових технологій у дошкільну освіту, зокрема доступні засоби цифрових технологій для дошкільної освіти, рівень ІКТ-компетентності вихователів, рівень інтеграції цифрових технологій в освітній процес, способи застосування цифрових технологій на практиці. Результати показали, що більшість вихователів добре обізнані про застосування освітніх ІКТ. Однак рівень інтеграції ІКТ в освітній процес усе ще знаходиться на низькому рівні. Більшість вихователів є звичайними користувачами та застосовують ІКТ для власних потреб, а не для безпосереднього супроводу освітнього процесу дошкільної освіти. Крім того, ефективній інтеграції ІКТ у професійну діяльність вихователів переешкоджають недостатня підготовка, відсутність сучасного обладнання та обмеження в часі. Хоча вихователі позитивно ставилися до використання цифрових технологій у дошкільній освіті, респонденти використовували ІКТ в обмежених масштабах, в основному для перегляду відео та слухання музики. Спостереження та інтерв'ю вихователів доводять, що ІКТ можуть поліпшити практику дошкільної освіти, надаючи безліч додаткових можливостей для збагачення і перетворення освітнього процесу. Дослідження показує, що ІКТ у закладах дошкільної освіти застосовуються в різних напрямках: як інструмент для збагачення теперішніх практик; як культурний посередник; як спосіб розваг і розвитку дітей; як засіб комунікації та документування. Крім того, розглядаючи цінності та ставлення вихователів до ІКТ у дошкільному віці, у статті описана позиція вихователів, які вважають, що ІКТ не бажано застосовувати в освіті дітей дошкільного віку. Результати цього дослідження можуть бути корисними для проведення дискусій щодо будь-яких інновацій у дошкільній освіті, зокрема, упровадження нових технологій.

Ключові слова: цифрові технології, ІКТ, інтеграція, дошкільна освіта, освітній процес, вихователі дошкільних установ.

1. Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Цифрові технології (ЦТ) є фундаментальною частиною сучасного повсякденного життя [2]. Природним є їхній вплив на дітей дошкільного віку, адже сучасні діти інтенсивно взаємодіють з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) [12]. Це актуалізувало в усьому світі наукові дослідження проблеми інтеграції ІКТ у дошкільну освіту та їхній вплив на розвиток дітей дошкільного віку.

Дослідження проблеми інтеграції ЦТ у дошкільну освіту і питання про те, чи є вона ефективною, продовжуються з 1980-х років. По-перше, стверджувалося, що ЦТ шкідливі для дітей дошкільного віку і що їх використання в закладах дошкільної освіти було неефективним [1]. З іншого боку, деякі дослідники підкреслили унікальність ЦТ в освіті дітей дошкільного віку та провели відповідні дослідження, присвячені інтеграції ЦТ



Вінник Т. О.

[6]. Швидкі зміни самих ЦТ призвели до появи нових форм, а згодом і вимог до інтеграції ЦТ в дошкільну освіту [17]. Крім того, деякі країни, зокрема й Україна [18], розробили політику, спрямовану на те, аби максимально використовувати переваги ЦТ та інтегрувати їх в дошкільну освіту.

Поступово дослідження в галузі застосування ЦТ у дошкільній освіті змістили акцент з проблеми, чи доречні ІКТ у навчанні й розвитку дітей, на проблеми, що стосуються того, як найкращим чином інтегрувати ІКТ в заклади дошкільної освіти [8; 9; 11; 12; 15]. Однак самі по собі ІКТ не можуть поліпшити практику та якість дошкільної освіти [9]. Вихователі потребують керівництва, аби навчитися використовувати ці технології ефективно [13]. Педагогічні норми та досвід вихователів-практиків незмінно визначають способи використання ІКТ в дошкільній освіті [14].

Усупереч значній увазі світової спільноти та величезним інвестиціям, доступність ІКТ-технологій у закладах дошкільної освіти, проблемою для більшості країн залишається невідповідний рівень ІКТ-компетентності вихователів та обмежена інтеграція ЦТ у дошкільну освіту [4].

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій, у яких започатковано розв'язання порушеної проблеми і на які спирається автор. Низка досліджень використання ЦТ у дошкільній освіті присвячені тільки комп'ютерам [5]. Однак ЦТ включають комп'ютери, принтери, телефони, смартфони, електронні іграшки, підключення до Інтернету, планшетні комп'ютери, інтерактивні дошки, цифрові камери, диктофони тощо [16]. Ці різноманітні засоби ЦТ мають широкі можливості підтримки багатьох освітніх аспектів [11]. Окрім сприяння якості освітнього процесу дітей і збагачення ігрової діяльності, ЦТ мають значущий вплив на професійний розвиток вихователів, полегшення співпраці та взаємодії закладів дошкільної освіти та громадськості.

У 2012 році Національна асоціація з освіти дітей дошкільного віку (NAEYC) спільно з Центром Фреда Роджерса оприлюднила заяву про позицію використання технологій та інтерактивних засобів масової інформації. Ця заява створена як керівництво для вихователів про доцільне використання технологій з позицій педагогіки та психології. У документі була представлена загальна інформація про технології в дошкільній освіті і рекомендації щодо тривалості використання екрану, ефективних методів і принципів застосування ЦТ тощо. У ньому також підкреслювалося, що технологія може бути ефективним інструментом за активним, належним і обґрунтованим з точки зору освіти застосуванням. У заяві міститься попередження про недостатню цифрову грамотність, яка може призвести до прийняття неправильних рішень, що негативно впливають на розвиток і навчання дітей дошкільного віку.

Крім того, наразі маємо обмежене розуміння того, як саме вихователі застосовують ІКТ у своїй освітній практиці [15]. Домінантним засобом ЦТ у закладах дошкільної освіти є комп'ютер або ноутбук, що традиційно використовується для документування або демонстрації [10], або за висловом Лյонг-Ярф [8] в якості «няні».

Існує відносно обмежена кількість досліджень того, як ефективно впроваджувати ІКТ в практику дошкільної освіти [7; 10]. Результати наукових розвідок констатують, що рішення про те, чи слід і яким чином упроваджувати ІКТ в закладах дошкільної освіти, зрештою повинні залежати від ставлення, знань і навичок вихователів [3].

Наше наукове дослідження враховує результати закордонних досліджень та світовий досвід інтеграції КТ в дошкільну освіту для виявлення та аналізу сучасного стану впровадження КТ в українську дошкільну освіту, зокрема практичний досвід вихователів Херсонщини. Ми розуміємо, що наше маломасштабне дослідження не позбавлене обмежень, і тому результати дослідження не можуть бути поширені за межами

контексту досліджуваних закладів дошкільних установ, однак отримані результати можуть мати значення для створення керівництва для вихователів щодо ефективної інтеграції КТ в освітній процес.

3. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячено статтю. У контексті України було проведено кілька досліджень, що стосуються інтеграції ІКТ у дошкільну освіту [20]. Узагальнивши результати, визначили, що інтеграція ІКТ є складним явищем [19], використання ЦТ серед вихователів дошкільних установ є складним процесом [21]. Розглядаючи цю проблему досить спірно, у дослідженні хотілося б розібратися в питанні активізації впровадження ЦТ в закладах дошкільної освіти, з'ясувати, чи здатні вихователі реалізувати сучасну тенденцію уряду інтегрувати ІКТ в освітній процес, узагальнити досвід ефективного застосування ЦТ в освітній практиці.

4. Формулювання цілей статті (постановка завдання). У контексті вітчизняної дошкільної освіти існують певні питання, відповіді на які допоможуть у формулюванні рекомендацій для вихователів та адміністраторів закладів дошкільної освіти щодо ефективної інтеграції ЦТ у дошкільну освіту.

Основні завдання статті передбачають відповіді на такі запитання:

- 1) які засоби ЦТ доступні для впровадження в освітній процес;
- 2) рівень ІКТ-компетентності вихователів;
- 3) яким чином вихователі застосовують ЦТ у своїй професійній діяльності;
- 4) рівень інтеграції ІКТ в освітній процес;
- 5) практичний досвід і ставлення вихователів до провадження ЦТ у професійну діяльність.

У межах виконання зазначених завдань мета статті – проаналізувати та описати результати дослідження сучасного стану впровадження ЦТ в дошкільну освіту, зокрема доступні засоби ЦТ для дошкільної освіти, рівень ІКТ-компетентності вихователів, рівень інтеграції ЦТ в освітній процес, способи застосування ЦТ на практиці.

5. Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Вибірка поточного дослідження складається з 67 вихователів закладів дошкільної освіти. Вік вихователів варіювався від 22 до 40 років, а середній вік становив 26,5 років з 3,67 стандартними відхиленнями. Крім того, 89,2% вихователів мали ступінь бакалавра і 10,8% мали ступінь магістра. Педагогічний стаж варіювався від 1 до 16 років, у середньому 5 років.

Для дослідження доступних засобів ЦТ було проведено опитування вихователів за допомогою анкети «Цифрові засоби в освітньому процесі закладу дошкільної освіти». Основна мета розробленої анкети полягала в тому, аби визначити технологічні інструменти, доступні та активно застосовувані на заняттях із дітьми дошкільного віку.

На рис. 1 показано наявність конкретних засобів ЦТ у закладах дошкільної освіти. Як видно за отриманими результатами, найбільш поширеними засобами доступних ЦТ є комп'ютери (66,5%) і телевізори (57,5%). У доповнення до комп'ютерів Інтернет-доступ наявний у більш ніж половині закладах. Крім того, одна третина закладів також мала проектори. Що стосується сенсорних технологій, то відсоток доступності планшетних комп'ютерів або інтерактивних дошок склав 32% і 9% відповідно.

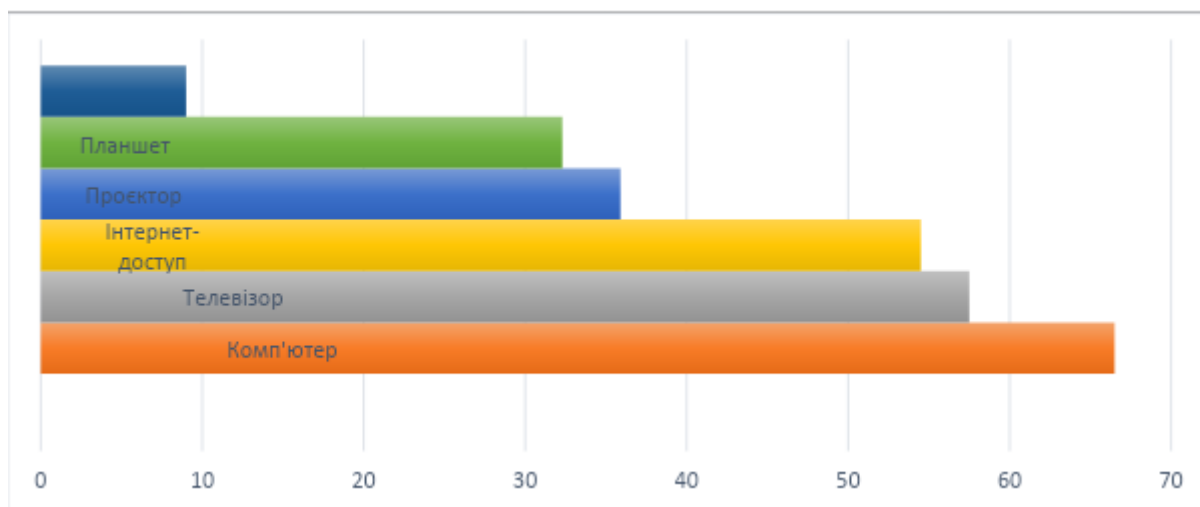


Рис. 1. Доступні засоби ЦТ в закладах дошкільної освіти

Телевізор доречно розглядати як традиційну технологію і найбільш поширений засіб ЦТ. Однак цікаво відзначити, що відсоток доступних комп'ютерів (зокрема, ноутбуків) був вище, що пояснюємо функціональними перевагами комп'ютерів перед телевізорами, а також розповсюдженням Інтернет-доступу.

Рівень знань та ІКТ-навичок вихователів досліджували за допомогою анкети «Готовність до інтеграції ІКТ у професійну діяльність». Вихователям було запропоновано оцінити свої знання та навички за шкалою «не здатний, задовільно, добре, відмінно». Результати представлено в таблиці 1.

Таблиця № 1

Рівень знань і навичок вихователів щодо застосування ІКТ в професійній діяльності

Я знаю, як працювати/використовувати цю технологію	Не здатний %	Задовільно %	Добре %	Відмінно %
1. Інтерактивна дошка	61,2	21,3	10,2	7,3
2. Верхній проєктор	17,6	52,5	20,2	9,7
3. Телевізор	0,00	7,3	69,6	23,1
4. Цифрова камера	59,1	32,7	8,2	0,00
5. Планшет	0,00	18,7	79,7	1,6
6. Комп'ютер	13,1	17,6	54,8	14,5
7. Інтернет-доступ	0,00	58,9	26,3	14,8

За даними таблиці 1 в освітньому процесі вихователі активно застосовують телевізор, оскільки ми бачимо, що 69,6% респондентів оцінюють себе «добре», а 23,1% – «відмінно» щодо власних умінь застосування цього засобу. Крім того, 79,7% респондентів володіють хорошими знаннями у сфері використання планшета і комп'ютера (54,8%). Цифрову камеру використовують менше у порівнянні з іншими технологіями, зокрема 59,1% респондентів не здатні користуватися нею в освітньому процесі. Це може бути пов'язано з тим, що функції фото- та відеознімання були замінені планшетами з поліпшеними функціями. Середні позиції щодо застосування займають Інтернет-доступ (26,3%), верхній проєктор (20,2%) та інтерактивна дошка (10,2%).

У таблиці 2 представлені результати опитування вихователів щодо частоти та способів застосування ЦТ в освітньому процесі. Найпоширенішим способом використання ЦТ є прослуховування музики та перегляд мультфільмів й освітніх відео. Варто зазначити, що всі вихователі вбачають доречним використання технологій у тих видах діяльності, у яких діти неактивні.

Таблиця № 2
Застосування вихователями ЦТ у професійній діяльності

	Ніколи	Рідко	Іноді	Часто	Завжди
1 Діти дивляться мультфільми або освітні відео	38,9%	12,6%	22,8%	13,8%	24,6%
2 Діти користуються комп'ютерами індивідуально	61,7%	17,4%	14,4%	3,0%	3,6%
3 Діти використовують комп'ютери в групі	61,1%	18,0%	14,4%	4,2%	2,4%
4 Діти грають у комп'ютерні ігри	74,9%	9,0%	11,4%	3,6%	1,2%
5 Діти малюють за допомогою програмного забезпечення (як Paint)	70,1%	12,0%	11,4%	4,2%	2,4%
6 Діти слухають музику	34,7%	4,8%	12,0%	16,2%	32,3%
7 Діти відвідують сайти, призначені для них	80,8%	7,8%	6,6%	4,2%	0,6%
8 Діти фотографують за допомогою цифрової камери	85,0%	6,0%	4,8%	1,2%	3,0%
9 Діти записують відео за допомогою відеокамери	91,0%	3,6%	4,2%	0,6%	0,6%
10 Діти грають в ігри	89,8%	4,2%	4,2%	1,2%	0,6%
11 Діти слухають онлайн-казки або читають відеокнижки	84,9%	7,2%	3,6%	3,6%	0,6%

За результатами відповідей вихователів комп'ютери використовуються в основному для прослуховування музики чи перегляду відео, що свідчить про просту заміну телевізорів. На жаль, використання планшетних комп'ютерів і цифрових камер в освітньому процесі було рідкістю.

Другий розділ анкети присвячений дослідженню інтеграції ІКТ в освітній процес. За шкалою «ніколи / інколи / часто / постійно» було запропоновано вихователям оцінити свої ІКТ-навички, що стосуються інтеграції ІКТ в освітній процес (таблиця 3).

Таблиця № 3
Інтеграція ІКТ в освітній процес закладів дошкільної освіти

Я використовую ІКТ в освітньому процесі	Ніколи %	Інколи %	Часто %	Постійно %
1) для підготовки занять та звітів	1.4	18.2	59.1	21.2
2) Інтернет для пошуку навчальних матеріалів	1.6	1.6	67.2	29.5
3) для спілкуватися з дітьми та батьками	3.3	3.3	68.9	24.6
4) для контролю й оцінки прогресу або успішності дітей	57.4	31.1	11.5	-
5) для створення слайдів / презентацій	3.3	41.3	47.2	8.2
6) для підготовки та поширення онлайн-завдань	78.7	21.3	-	-

Більш ніж половина (59,1%) респондентів відповіли, що вони часто використовують ІКТ для підготовки занять і звітів, 67,2% часто використовують Інтернет для пошуку навчальних матеріалів, 68,9% часто використовують його для спілкування з учнями та батьками. Однак, 57,4% не використовують ІКТ для моніторингу та оцінки прогресу або успішності дітей, більшість респондентів (78,7%) ніколи не використовують ІКТ для підготовки та поширення онлайн-завдань дітям. Отримані результати дають змогу

констатувати, що інтеграція ІКТ в освітній процес закладів дошкільної освіти має позитивну динаміку від традиційного пошуку, підготовки матеріалів і спілкування до створення інтерактивних та онлайн-завдань, контролю й оцінки прогресу або успішності дітей.

Практичний досвід і ставлення вихователів до впровадження ЦТ у професійну діяльність досліджували через аналіз звітів вихователів щодо основної цілі застосування ІКТ. Маємо на меті проаналізувати основні напрями інтеграції ЦТ у професійну діяльність вихователів. За результатами звітів узагальнили найпоширеніші цілі впровадження ІКТ:

- 1) для оптимізації та забезпечення якості чинної навчальної програми та практики;
- 2) для підвищення культурної грамотності дітей;
- 3) для активізації діяльності дітей та відпочинку;
- 4) для спілкування та поширення практичного досвіду.

1. Використання ІКТ для оптимізації та забезпечення якості чинної навчальної програми та практики. Цифрові технології надають широкий спектр можливостей для вивчення та трансформації навчальної програми та освітньої практики. Отримані обґрунтування вихователів щодо використання ІКТ в закладах дошкільної освіти підтверджують думку про те, що ІКТ можуть збагатити практику дошкільної освіти.

«ІКТ – це додатковий інструмент навчання. Традиційно, наприклад, я вирізаю і наклеюю папір, аби зробити трикутник, тепер я можу зробити це на цифровому екрані! Очевидно, що можна зробити більше, але потрібно знати, що і як застосовувати» (Юлія, вихователь-методист).

Опитані респонденти також прокоментували професійні напрями, у яких ІКТ забезпечували якість освітньої практики. У наступному уривку Інна (вихователь вищої категорії) ілюструє можливості ІКТ.

«В основному я розглядаю ІКТ як додатковий навчальний інструмент – наприклад, такий як ручка і папір ... Іноді я використовую вербальні головоломки або пазли на iPad. У таких вправах дітям рекомендується заповнити пропущені букви або елементи зображення. Діти працюють разом для виконання поставленого завдання» (Інна, вихователь вищої категорії).

Як зображено в коментарях Юлії та Інни, ІКТ розглядають як додатковий інструмент для збагачення освітньої практики. В обох уривках ІКТ сприймають як додаткові освітні засоби для розширення професійних можливостей вихователів. Зауваження Інни наводить на думку, що такі технології, як iPad, використовують для впровадження нових концепцій. Аналогічно Анна (вихователь першої категорії) ілюструє ще один приклад використання ІКТ у своїй практиці.

«Я часто шукаю цікаві теми, фотографії та відеокліпи ... аби конкретизувати та наочно продемонструвати певні явища та проблеми ... Дуже корисно використовувати онлайн-ресурси.... У деяких випадках я завантажую навчальні програми ... Вони дуже корисні. Однак трохи складно зрозуміти, який додаток слід встановити!» (Анна, вихователь першої категорії).

Цей уривок підтверджує, що Інтернет відкриває доступ до безлічі освітніх ресурсів для вихователів. Респонденти також прокоментували важливість конкретних комп'ютерних програм для підвищення якості навчальної діяльності. Крім того, спостереження підтвердили ідею про те, що вихователі використовували ІКТ для отримання необхідних знань і корисних ресурсів.

Інна разом з дітьми дошкільного віку сфотографували дерева і квіти поруч із закладом дошкільної освіти у різні місяці, а потім використовували ці фотографії для обговорення сезонних змін у природі. Такі й аналогічні додаткові освітні методи у роботі вихователів із дітьми дошкільного віку підтверджують думку про те, що ІКТ сприяють підвищенню якості освітньої практики й оптимізації чинної навчальної програми.

2. *Використання ІКТ для підвищення культурної грамотності дітей.* ІКТ можуть надати дітям уявлення про життя однолітків з інших країн і можливості використовувати мультимедійні ресурси з усього світу. Наступний уривок показує досвід вихователя щодо застосування ІКТ для ознайомлення дітей з іншими культурами.

«... я використовую інтерактивні дошки для пошуку [відповідних] карт, картинок і кліпів, аби познайомити дітей з життям, культурою та країнами інших дітей» (Ірина, вихователь).

Надаючи уявлення про життя і культуру інших народів, як зазначено в наведеному уривку, ЦТ можуть підвищити культурну обізнаність дітей.

Спостереження показали, що вихователі були готові досліджувати нові можливості ЦТ для навчання іноземній мові. В одному випадку вихователь використовувала інтерактивну дошку для показу країн на картах Google, де розмовляють англійською мовою. Це означає, що впровадження ІКТ в освітні заклади забезпечило вихователів ширшими можливостями для пропаганди культурних знань і демократичних цінностей. Надання таких можливостей може покращити розуміння дітьми дошкільного віку культурних відмінностей і, таким чином, зменшити «соціальне розшарування і, отже, підвищити соціальну інтеграцію».

Розмірковуючи про свій власний досвід, інша вихователька вказала, що ІКТ можуть надати широкий спектр можливостей і ресурсів для сприяння мовному розвитку сором'язливих дітей.

«Деякі діти дуже мовчазні та менш активні під час занять. Тому ми зазвичай по-різному заохочуємо їх. З мого досвіду, я мотивувала п'ятирічного тихого хлопчика створити й представити власну історію для невеликої групи (п'ять дітей) за допомогою програми «Твоя власна казка» для планшета. Продемонструвавши, як працює додаток, я запропонувала хлопчику самостійно потренуватися і спробувати всі функції. Це був процес спроб і помилок – «натисни на це, потім на це, потім зроби фото...». Зрештою хлопчик із задоволенням поділився своїми ідеями з однолітками» (Ольга, вихователь другої категорії).

Інтеграція таких додатків може допомогти вихователям створити середовище для дітей дошкільного віку, яке заохочує і підтримує «замкнутих/тихих» активно брати участь в освітньому процесі. Крім того, ЦТ опосередковують і заохочують більш тривалі й складні розмови дітей і можуть поліпшити володіння іноземною мовою. Дітям подобається досліджувати нові речі (гаджети / програми) і демонструвати свої нові відкриття іншим дітям.

Такі приклади свідчать про те, що ІКТ можуть надати вихователям ширші можливості для мотивації і розширення співпраці та соціальної взаємодії дітей. Іншими словами, впровадження ІКТ відкриває великі можливості для дітей навчитися співпрацювати один з одним, разом пізнавати нове.

3. *Використання ІКТ для активізації діяльності дітей та відпочинку.* Опитані вихователі висловили активну підтримку дозвілєвому застосуванню ІКТ, коли останні використовуються для розваги дітей і не мають безпосереднього відношення до навчальної програми. Розмірковуючи про власний досвід, одна вихователька закладу дошкільної освіти заявила: «У другій половині дня у нас часто немає спеціальних заздалегідь запланованих заходів. Тому я іноді показую мультфільми, це допомагає дітям бути зайнятими та спокійними. Діти сидять перед екраном і дивляться мультфільми або короткі відео. Дошкільникам дуже подобається дивитися мультфільми разом.... Дітям також дозволяється грати в ігри на iPad, а також в онлайн-ігри на ноутбучі» (Світлана, вихователь).

Зазначена ситуація не є рідкістю в закладах дошкільної освіти, особливо після виконання запланованих занять та режимних моментів. До прикладу, ми спостерігали

поведінку групи дітей (чотири особи у віці від чотирьох до п'яти років) під час онлайн-гри «Різдво злодіїв». За сюжетом гри діти намагалися допомогти хлопчикові зібрати скарби і не натрапити на поліцію. Вони разом усміхалися під час кумедних випадків гри або несподіваних подій. Це активізувало їхню ігрову діяльність і створювало позитивну атмосферу. Однак, було не зрозуміло, чому вони навчаються.

Можемо стверджувати, що ІКТ також розглядаються як спосіб розважити та зайняти дітей. Оскільки складно визначити межі між навчальною та розважальною діяльністю в дошкільній освіті, показ мультфільмів здатен мотивувати дітей розвивати свої фантазії, мовні навички та співпрацю.

4. *Використання ІКТ для спілкування та поширення практичного досвіду.* Найбільш поширеним напрямом використання ІКТ серед респондентів було для підготовки документації та створення особистих портфоліо, а також для комунікації. Вихователі використовують комп'ютери та інші технології (наприклад, iPad і цифрові камери) для документування діяльності дітей, спілкування з батьками та ведення електронних записів про діяльність закладів. Створення портфоліо (у деяких випадках електронного) і спільне використання цих портфоліо розглядаються як найважливіша частина роботи вихователя.

«Зазвичай я беру iPad на нашу щотижневу екскурсію. Я фотографую дитячі заходи, аби документувати успіхи дітей. Іноді я роблю короткі пости в соціальних мережах про цікаві інциденти» (Світлана, вихователь вищої категорії).

В уривку описано один зі способів, за допомогою якого вихователь використовує iPad для документування і поширення інформації про навчальні заходи дітей. Крім того, вихователь конкретизує способи використання соціальних мереж для обміну подіями та результатами освітнього процесу дітей із батьками.

Портфоліо часто містять малюнки, фотографії та іноді відео. Вони представляють докладний і цілісний звіт про прогрес і досягнення дітей за певний проміжок часу. За допомогою документації та складання портфоліо вихователі здатні сформулювати детальний опис освітньої траєкторії кожної дитини та групи загалом, яким можна поділитися і, таким чином, використовувати для зміцнення зв'язків між усіма суб'єктами освітнього процесу.

5. Крім того, деякі вихователі висловили своє негативне ставлення і позицію, що *ІКТ не мають важливого впливу на практику дошкільної освіти*. Заявивши, що «ІКТ не потрібні та їх важко використовувати в запланованих (звичайних) заходах закладу дошкільної освіти», вихователь першої категорії Марія підкреслює інший підхід до застосування ІКТ. За таким підходом ІКТ розглядаються як загроза більш традиційним і «автентичним» ігровим освітнім заходам.

«У закладі дошкільної освіти діти повинні вчитися в природному середовищі, грати в справжні ігри, малювати на справжньому папері та брати участь у традиційних дошкільних заходах.... Більшість дітей отримують доступ до різних видів технологій, наприклад, планшети й смартфони вдома. Таким чином, ми повинні використовувати автентичні ресурси в нашій освітній діяльності, такі як матеріали Монтесорі, до яких часто діти не мають доступу вдома ...» (Марія, вихователь першої категорії).

У такому контексті ІКТ розглядаються не тільки як непотрібні, але і як непридатні для освітнього процесу в дошкільному віці. Натомість вихователі підкреслювали важливість безпосереднього досвіду, ігор та взаємодії з однолітками. Інший вихователь обґрунтувала невикористання ІКТ у своїй практиці: «Чесно кажучи, Я не дуже добре розбираюся в комп'ютерах та інших цифрових технологіях. Наприклад, наш методист стверджує, що саме вона відповідає за інтеграцію ІКТ у нашому садочку. Вона відвідує курси з ІКТ без відриву від виробництва ...» (Катерина, вихователь).

За нашим спостереженням, в одному із закладів дошкільної освіти використання інтерактивної дошки в основному обмежувалося одним із вихователів (координатором

ІКТ). Інші колеги боялися торкатися до інтерактивної дошки.

Отже, для більшості вихователів ІКТ розглядаються як інструмент документування і як освітній об'єкт для збагачення і перетворення наявної практики дошкільної освіти. ЦТ також розглядаються як культурний посередник, який збагачує культурну грамотність дітей. ІКТ сприймаються як засіб для розваги дітей. Що стосується ідеологічних підходів до ролі ІКТ в дошкільному віці, то результати також визначають позицію вихователів щодо цілковитого невикористання ІКТ у закладах дошкільної освіти.

6. Висновки з проведеного дослідження. Сьогодні інтенсивна взаємодія дітей дошкільного віку та цифрових технологій стала неминучою, і її не можна недооцінювати для реалізації освітнього процесу. ЦТ позитивно впливають на розвиток дітей, якщо їх використовувати цілеспрямовано і відповідно до психолого-педагогічних особливостей. Загалом результати дослідження доводять, що більшість вихователів добре обізнані з ІКТ. Їхній рівень знань і навичок є достатнім і обладаним, оскільки вони активно використовують певні технології, такі як інтерактивна дошка, смартфон, планшет і комп'ютер. Такі результати демонструють поліпшення знань вихователів закладів дошкільної освіти у порівнянні з попередніми дослідженнями. Результати дослідження інтеграції ЦТ в освітній процес підтвердили, що більша частина вихователів часто використовують ІКТ для підготовки занять і звітів; використовують Інтернет для пошуку навчальних матеріалів та для спілкування із суб'єктами освітнього процесу. Однак неповноцінно та безсистемно використовується комп'ютер безпосередньо під час навчання, а також для моніторингу та оцінки прогресу й успішності дітей. Крім того, більшість вихователів ніколи не використовують ІКТ для підготовки та поширення онлайн-вправ або завдань для дітей.

Хоча більшість вихователів закладів дошкільної освіти високо оцінили користь ІКТ, більшість опитаних у своїй практиці застосовують ІКТ як додатковий інструмент. Спостереження та інтерв'ю підтвердили, що ІКТ розглядається «як доповнення» до наявних методів і форм – як спосіб робити те саме, що й завжди – замість того, аби зробити ІКТ невід'ємною частиною освітнього процесу. Інтерактивні дошки, наприклад, часто використовувалися як засоби відеодемонстрації без будь-якого використання їх інтерактивних функцій. Отже, усе зазначене свідчить, що ЦТ сьогодні дотичні до освітнього процесу, але не інтегровані належним чином для розширення освітнього процесу та / або зміни освітньої практики закладів дошкільної освіти.

7. Перспективи подальших розвідок в обраному напрямі. Вихователі мають доступ до ЦТ у закладах дошкільної освіти, вони позитивно ставляться до застосування технологій в освітньому процесі. Проте їх робоче навантаження, професійна підготовка або перепідготовка, а також методична та технічна підтримка впливають на обмежене використання сучасних технологій у професійній діяльності. Тому необхідні подальші дослідження для отримання інформації про перешкоди успішної інтеграції ЦТ у дошкільну освіту. Крім того, поширення передового педагогічного досвіду може надихнути вихователів до повноцінного та систематичного застосування ІКТ на практиці, професійного розвитку в цій галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cordes, C., & Miller, E. (Eds.). (2000). *Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*. College Park, MD, USA: Alliance for Childhood.
2. Edwards, S. (2016). New concepts of play and the problem of technology, digital media and popular culture integration with play-based learning in early childhood education. *Technology, Pedagogy and Education*, 25 (4), 513–532.
3. Hew, KF & Brush, T. (2007) Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55 (3), 223–252.
4. Hvit, S. (2010). Sma förskolebarns berättande med stöd av den interaktiva tavlan. *Specialpedagogisk tidskrift*, 1(2), 24–25.
5. Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58 (2), 137–154.
6. Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23 (2), 183–199.
7. Lin, C-H. (2012). Application of a model for the integration of technology in kindergarten: An empirical investigation in Taiwan. *Early Childhood Education Journal*, 40 (1), 5–17.
8. Ljung-Djärf, A. (2008). To play or not to play – that is the question: Computer use within three Swedish preschools. *Early Education & Development*, 19 (2), 330–339.
9. McGarr, O. (2009). The development of ICT across the curriculum in Irish schools: A historical perspective. *British Journal of Educational Technology*, 40 (6), 1094–1108.
10. McPake J., Plowman L. & Stephen C. (2012). Pre-school children creating and communicating with digital technologies in the home. *British Journal of Educational Technology*, 44 (3), 421–431.
11. Mishra, P. K., & Joseph, A. (2012). Early childhood care & education: An ICT perspective. *Information Technologies and Learning Tools*, 27(1).
12. Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2015). Barriers to the integration of computers in early childhood settings: Teachers' perceptions. *Education and Information Technologies*, 20 (2), 285–301.
13. O'Hara, M. (2008). Young children, learning and ICT: A case study in the UK maintained sector. *Technology, Pedagogy and Education*, 17 (1), 29–40.
14. Vanderlinde, R. & van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55 (2), 541–553.
15. Vorkapić, ST. & Milovanović, S. (2012). Computer use in pre-school education: The attitudes of the future pre-school teachers in Croatia. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42 (2), 217–229.
16. Wartella, E., Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Robb, B. R. (2013). *Technology in the lives of educators and early childhood programs: 2012 Survey of Early Childhood educators*. Latrobe, PA: The Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media.
17. Yelland, N. (2011). Reconceptualising Play and Learning in the Lives of Young Children. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36 (2), 4–12.
18. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти), нова редакція. Затверджено наказом МОН № 33 від 12.01.2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/nakaz-33-bazovyykomponent-doshk-osv.pdf>

19. Єресько, О. (2012). Освіта в Україні: курс на ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій. *Вихователь-методист дошкільного закладу*, 1, 4–6.
20. Ляшенко, С., & Зінченко, З. (2013). Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес. *Вихователь-методист дошкільного закладу*, 7, 16–27.
21. Петрова, О. Ю. (2012). Удосконалення інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів дошкільного навчального закладу. *Вихователь-методист дошкільного закладу*, 5, 71–77.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Cordes, C., & Miller, E. (Eds.). (2000). *Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*. College Park, MD, USA: Alliance for Childhood.
2. Edwards, S. (2016). New concepts of play and the problem of technology, digital media and popular culture integration with play-based learning in early childhood education. *Technology, Pedagogy and Education*, 25 (4), 513–532.
3. Hew, KF & Brush, T. (2007) Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55 (3), 223–252.
4. Hvit, S. (2010). Sma förskolebarns berättande med stöd av den interaktiva tavlan. *Specialpedagogisk tidskrift*, 1 (2), 24–25.
5. Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58 (2), 137–154.
6. Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23 (2), 183–199.
7. Lin, C-H. (2012). Application of a model for the integration of technology in kindergarten: An empirical investigation in Taiwan. *Early Childhood Education Journal*, 40 (1), 5–17.
8. Ljung-Djärf, A. (2008). To play or not to play – that is the question: Computer use within three Swedish preschools. *Early Education & Development*, 19 (2), 330–339.
9. McGarr, O. (2009). The development of ICT across the curriculum in Irish schools: A historical perspective. *British Journal of Educational Technology*, 40 (6), 1094–1108.
10. McPake J., Plowman L. & Stephen C. (2012). Pre-school children creating and communicating with digital technologies in the home. *British Journal of Educational Technology*, 44 (3), 421–431.
11. Mishra, P. K., & Joseph, A. (2012). Early childhood care & education: An ICT perspective. *Information Technologies and Learning Tools*, 27(1).
12. Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2015). Barriers to the integration of computers in early childhood settings: Teachers' perceptions. *Education and Information Technologies*, 20 (2), 285–301.
13. O'Hara, M. (2008). Young children, learning and ICT: A case study in the UK maintained sector. *Technology, Pedagogy and Education*, 17 (1), 29–40.
14. Vanderlinde, R. & van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55 (2), 541–553.
15. Vorkapić, ST. & Milovanović, S. (2012). Computer use in pre-school education: The attitudes of the future pre-school teachers in Croatia. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42 (2), 217–229.

16. Wartella, E., Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Robb, B. R. (2013). *Technology in the lives of educators and early childhood programs: 2012 Survey of Early Childhood educators*. Latrobe, PA: The Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media.
17. Yelland, N. (2011). Reconceptualising Play and Learning in the Lives of Young Children. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36 (2), 4–12.
18. Basic component of preschool education (State standard of preschool education), new edition. Approved by order of the Ministry of education and science No. 33 of 12.01.2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/nakaz-33-bazovyykomponent-doshk-osv.pdf>
19. Yeresko, O. (2012). Education in Ukraine: a course on the effective use of information and communication technologies. *Preschool teacher-methodologist*, 1, 4–6.
20. Lyashenko, S., & Zinchenko, Z. (2013). Integration of information and communication technologies in the educational process. *Preschool teacher-methodologist*, 7, 16–27.
21. Petrova, O. Yu. (2012). Improving information and communication competence of preschool educational institution teachers. *Preschool teacher-methodologist*, 5, 71–77.

Tetiana Vinnyk

Kherson State University, Kherson, Ukraine

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF PRESCHOOL TEACHERS

The purpose of the article is to analyze and describe the results of the study of the current state of the introduction of digital technologies in preschool education, in particular the available means of digital technologies for preschool education, the level of ICT competence of educators, the level of integration of digital technologies in the educational process, ways to apply digital technologies in practice. The results showed that most educators are well aware of the use of educational ICTs. However, the level of integration of ICTs into the educational process is still at a low level. Most educators are ordinary users and use ICT for their own needs, and not for direct support of the educational process of preschool education. In addition, the effective integration of ICTs into the professional activities of educators is hindered by insufficient training, lack of modern equipment and time constraints. Although educators were positive about the use of digital technologies in preschool education, respondents used ICT on a limited scale, mainly for watching videos and listening to music. Observations and interviews with caregivers prove that ICTs can improve the practice of preschool education, providing many additional opportunities to enrich and transform the educational process. The study shows that ICTs in preschool institutions are used in various directions: as a tool for enriching current practices; as a cultural intermediary; as a way of entertainment and development of children; as a means of communication and documentation. In addition, considering the values and attitudes of educators to ICT in preschool age, the article describes the position of educators who believe that ICT is not desirable to use in the education of preschool children. The results of this study can be useful for conducting discussions about any innovations in preschool education, in particular, the introduction of new technologies.

Keywords: digital technologies, ICT, integration, preschool education, educational process, preschool teachers.

Стаття надійшла до редакції 07.09.2021.

The article was received 07 September 2021.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ /

INFORMATION ABOUT AUTHORS /

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бойченко Вікторія Володимирівна, викладач кафедри іноземних мов та військового перекладу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, vika.lvov@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5411-8966>

Viktoriya Boichenko, teacher of Department of Foreign Languages and Military Translation, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, vika.lvov@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5411-8966>

Бойченко Виктория Владимировна, преподаватель кафедры иностранных языков и военного перевода Национальной академии сухопутных войск имени гетмана Петра Сагайдачного, vika.lvov@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5411-8966>

Вінник Тетяна Олександрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та психології дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету, tanya.vinnik@gmail.com, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-4557-7818>.

Tetiana Vinnik, PhD candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of pedagogy and psychology of preschool and primary education of Kherson State University, tanya.vinnik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4557-7818>

Винник Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии дошкольного и начального образования Херсонского государственного университета, tanya.vinnik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4557-7818>

Ількевич Наталія Сергіївна, Житомирський державний університет імені Івана Франка, <https://orcid.org/0000-0003-0999-2299>

Natalia Ilkevych, Ivan Franko Zhytomyr State University, <https://orcid.org/0000-0003-0999-2299>

Илькевич Наталья Сергеевна, Житомирский государственный университет имени Ивана Франка, <https://orcid.org/0000-0003-0999-2299>

Мартос Світлана Андріївна, кандидат філологічних наук, доцент кафедри української філології та журналістики Херсонського державного університету, martoss@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0003-0215-3054>

Svitlana Martos, candidate of Philological Sciences, associate professor of Ukrainian Philology and Journalism Department, Kherson State University, martoss@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0003-0215-3054>

Мартос Светлана Андреевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры украинской филологии и журналистики Херсонского государственного университета, martoss@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0003-0215-3054>

Совгар Оксана Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов та військового перекладу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, okssov@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-3101-7409>

Oksana Sovhar, candidate of Pedagogical Sciences, associate professor of Department of Foreign Languages and Military Translation, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, okssov@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-3101-7409>

Совгар Оксана Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков и военного перевода Национальной академии сухопутных войск имени гетмана Петра Сагайдачного, okssov@yahoo.com,
<https://orcid.org/0000-0002-3101-7409>

АНОТАЦІЇ / SUMMARY

Совгар О. М., Бойченко В. В.

**Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,
Львів, Україна**

ВИКОРИСТАННЯ MOODLE В ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗВО

Одним із першочергових завдань вищої освіти сьогодні є підготовка фахівців, здатних до самостійного пошуку й засвоєння знань. У статті розглянуто самостійну роботу як вагомий чинник самоосвіти та навчально-пізнавальної діяльності майбутніх офіцерів Збройних Сил України та висвітлено організацію самостійної роботи курсантів у контексті вивчення іноземної мови. Якщо раніше самостійна робота здійснювалася безпосередньо в процесі практичних занять під керівництвом викладача, під час консультацій чи в бібліотеці, то з появою мережі Інтернет виникло нове навчальне середовище, у якому може бути організована самостійна робота курсантів. Проаналізовано форми та засоби, а також види самостійної роботи та запропоновано способи вдосконалення процесу опанування іноземної мови шляхом оптимізації діяльності курсантів під час самостійної підготовки за допомогою системи управління навчанням Moodle.

Визначено, що самостійна робота майбутніх офіцерів ЗСУ під час вивчення іноземної мови із застосуванням LMS Moodle сприяє набуттю важливих умінь, серед яких аналіз іншомовних професійно орієнтованих текстів, отримання необхідної інформації, оцінка та застосування наявних відомостей для ефективного вирішення бойових завдань та здійснення взаємодії іноземною мовою. Установлено, що рівень готовності курсантів до виконання самостійної роботи підвищується під час організації її як цілісного курсу, створеного на базі методично організованого навчального інформаційного середовища. Серед переваг системи управління навчанням Moodle, яка реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму», визначено насамперед ефективну організацію взаємодії між викладачем та курсантами. Використання висвітлених підходів представлення та засвоєння навчального контенту засобами Moodle у процесі побудови освітнього процесу значно підвищує ефективність навчання, спрощує сприйняття навчального матеріалу, покращує мотивацію до вивчення іноземної мови та позитивно впливає на його результативність.

Ключові слова: самостійна робота, курсанти, іноземна мова, система MOODLE.

Oksana Sovhar, Viktoriya Boichenko

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

THE USE OF MOODLE BY CADETS OF MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE PROCESS OF SELF-STUDY WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

The article tackles the problem of self-study organization of future officers of the Armed Forces of Ukraine in the context of a foreign language learning. Self-study is considered as an important factor of self-education and educational and cognitive activity of cadets. Forms and means, as well as types of self-study are analyzed and ways to improve the process of a foreign language mastering by optimizing the activities of cadets during self-education using the learning management system Moodle are suggested.

It has been determined that self-education of future officers of the Armed Forces at a foreign language studying using LMS Moodle contributes to the acquisition of important skills,

including analysis of foreign language professionally oriented texts, obtaining the necessary information, evaluation and application of available information for effective combat missions completion and interaction in foreign language. It has been established that the readiness level of cadets to perform self-education increases when it is a holistic course, developed on the basis of methodically organized educational information environment. Among the benefits of the Moodle learning management system, which implements the philosophy of “pedagogy of social constructivism”, is primarily the effective organization of interaction between teacher and cadets. Designing educational processes using presented approaches to introduce and practise educational content with Moodle significantly increases the learning effectiveness, simplifies the perception of educational material, enhances motivation to learn a foreign language and has a positive effect on its effectiveness.

Key words: self-study, cadets, foreign language learning, Moodle system.

Ількевич Н. С.

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОХІМІЇ СТУДЕНТАМИ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Курс біохімії є однією з базових наукових дисциплін, що вивчають студенти хіміко-біологічних спеціальностей педагогічних закладів вищої освіти. Його значення для методичної підготовки вчителів зростає у зв'язку зі збільшенням обсягу біохімічного змісту в шкільних курсах органічної хімії та загальної біології. Метою статті є опис та аналіз можливостей віртуальних лабораторій, що можна застосовувати під час вивчення дисципліни «Біохімія» студентами природничих факультетів. Наведено переваги та недоліки використання подібних сервісів, особливості, перспективи та приклади їх використання. Серед великої кількості віртуальних лабораторних, доступних користувачам Інтернету, обрані: STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – програма Массачусетського технологічного інституту, Wolfram Demonstrations Project, The ChemCollective та Virtual Labs. Вибір найбільш придатних для використання сервісів ґрунтувався на таких вимогах: безкоштовність, відсутність реєстрації, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, можливість використання на будь-якому комп'ютері, підключеному до мережі Інтернет. Можливості комп'ютерної анімації дозволяють студенту сформувати наочний зоровий образ просторової структури складних природних сполук. Обрані віртуальні лабораторії містять матеріал, необхідний для підготовки до лабораторних занять, демонстраційні ролики на YouTube а також методичні вказівки до виконання лабораторних робіт і матеріали, які можна використовувати для підготовки доповідей, презентацій, у самостійній та дистанційній роботі та під час опанування складних для розуміння біохімічних процесів і явищ.

Для перевірки та оцінки якості знань студентів після опанування лабораторного практикуму із залученням віртуальних лабораторій проведено тестування. За результатами виконання завдань кількість студентів із високим рівнем засвоєння матеріалу збільшилася з 10 до 14%, а кількість студентів, які за виконання тестів отримали оцінки більше 74 балів – з 54 до 78%. Отже, використання віртуальних лабораторій дозволяє значно підвищити якість навчання.

Ключові слова: віртуальні лабораторії, інформаційні технології, вивчення біохімії, університет

Natalia Ilkevych

Ivan Franko Zhytomyr State University, Zhytomyr, Ukraine

USE OF VIRTUAL LABORATORIES IN STUDY OF BIOCHEMISTRY BY STUDENTS OF NATURAL FACULTIES

The biochemistry course is one of the basic scientific disciplines studied by students of the chemical and biological specialties of pedagogical universities. Its importance for the methodological training of teachers is growing due to the increase in the volume of biochemical content in school courses in organic chemistry and general biology. The purpose of the article is to describe and analyze the capabilities of virtual laboratories that can be used in the study of the discipline "Biochemistry" by students of natural faculties. The advantages and disadvantages of using such services, features, prospects and examples of their use are given. Among the large number of virtual labs available to Internet users STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – a program of the Massachusetts Institute of Technology, Wolfram Demonstrations Project, The ChemCollective and Virtual Labs are selected. The choice of the most suitable services for use was based on the following requirements: free, no registration, an intuitive interface, the ability to use it on any computer connected to the Internet. The possibilities of computer animation allow the student to form a visual image of the spatial structure of complex natural compounds. Selected virtual laboratories contain material necessary to prepare for laboratory exercises, demonstration videos on YouTube, as well as guidelines for laboratory work and materials that can be used for preparing reports, presentations, in independent and remote work and while mastering complex biochemical processes and phenomena.

To check and assess the knowledge of students after mastering the laboratory practice with the involvement of virtual laboratories for testing. According to the results of the assignments, the number of students with a high level of mastering the material increased from 10 to 14%, and the number of students who received marks of more than 74 points for completing the tests – from 54 to 78%. Thus, the use of virtual laboratories can significantly improve the quality of education.

Key words: virtual laboratories, information technologies, study of biochemistry, university

Мартос С. А.

Херсонський державний університет, Херсон, України

СОЦІОЛІНГВІСТИЧНА НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Питання вибору сучасних методів і технологій, освітніх інтернет-сервісів, способів зворотного зв'язку зі здобувачами вищої освіти під час практичної підготовки у дистанційному форматі залишається актуальним і недостатньо висвітленим. У статті презентовано досвід упровадження ІКТ у навчальну соціолінгвістичну практику в умовах дистанційного навчання, що може стати у нагоді науково-педагогічним працівникам вищої школи. Доведено доцільність і ефективність використання системи дистанційного навчання «KSU Online», створеної в Херсонському державному університеті на базі інформаційного середовища «Moodle». Використання різноманітних видів діяльності і ресурсів платформи дозволяє розмістити необхідні студентам матеріали для проходження практики та налаштувати інтерактивну взаємодію керівника практики і здобувачів вищої освіти. Спостережено, що платформу Zoom зручно використовувати для проведення настановчої і підсумкової конференцій, групових та індивідуальних консультацій, онлайн-зустрічей. Визначено функційний потенціал месенджера Viber у дистанційному навчанні: налагодження стрімкого і своєчасного обміну інформацією між учасниками

освітнього процесу, зокрема оперативне консультування практикантів із нагальних питань. Продемонстровано ефективність використання матеріалів відеохостингу YouTube та залучення студентів до створення власного медіапродукту (груповий відеозвіт здобувачів про проходження навчальної практики на Youtube-каналі кафедри української філології та журналістики «ФілоVLOGiя»). Визначено доцільність використання мультимедійних плакатів, створених на платформі Thinglink, як тематичних збірників ресурсів у інтернет-мережі для активізації знань студентів і спрямування їх на проходження навчальної практики. Звернено увагу на те, що для розроблення і проведення опитування існують різноманітні онлайн-сервіси, викладачеві достатньо лише порадити студентам скористатися електронними ресурсами, які містять рекомендації щодо розроблення і використання онлайн-опитування.

Ключові слова: дистанційне навчання, соціолінгвістична практика, інформаційно-комунікаційні технології, KSU Online, Zoom, Viber, YouTube, Thinglink, сервіси для онлайн-опитування.

Svitlana Martos

Kherson State University, Kherson, Ukraine

SOCIOLINGUISTIC LEARNING PRACTICE IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

The question of choosing modern methods and technologies, educational Internet services, ways of getting feedback from applicants for higher education during practical training in distance format remains relevant and insufficiently covered. The article presents the experience of implementing ICT in learning sociolinguistic practices in distance learning, which can be useful for science teachers of high school. The expediency and efficiency of the distance learning system "KSU Online" usage, created at Kherson State University on the basis of the information environment "Moodle", is proved. Various activities and resources of the platform allow students to place the necessary materials for practice and set up interaction between the head of the practice and higher education. It is known that Zoom platform is convenient to use for introductory and final conferences, group and individual consultations, online meetings. There is also identified the functional potential of the Viber messenger in distance learning: establishing a rapid and timely exchange of information between participants in the educational process, in particular, prompt counseling of interns on urgent issues. The effectiveness of using YouTube video hosting materials and involving students in creating their own media products (group video practice report of applicants on the Youtube channel of the Department of Ukrainian Philology and Journalism "PhiloVLOGiya") was demonstrated. The expediency of using multimedia posters created on the Thinglink platform as thematic collections of resources on the Internet to activate students' knowledge and direct them to study practice has been determined. Attention is drawn to the fact that there are various online services for the development and conduct the survey, the teacher just needs to advise students to use electronic resources that contain recommendations for the development and usage of online surveys

Keywords: distance learning, sociolinguistic practice, information and communications technology, KSU Online, Zoom, Viber, YouTube, Thinglink, online survey tools

Вінник Т. О.

Херсонський державний університет, Херсон, Україна

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Мета статті – проаналізувати та описати результати дослідження сучасного стану впровадження цифрових технологій у дошкільну освіту, зокрема доступні засоби цифрових технологій для дошкільної освіти, рівень ІКТ-компетентності вихователів,

рівень інтеграції цифрових технологій в освітній процес, способи застосування цифрових технологій на практиці. Результати показали, що більшість вихователів добре обізнані про застосування освітніх ІКТ. Однак рівень інтеграції ІКТ в освітній процес усе ще знаходиться на низькому рівні. Більшість вихователів є звичайними користувачами та застосовують ІКТ для власних потреб, а не для безпосереднього супроводу освітнього процесу дошкільної освіти. Крім того, ефективній інтеграції ІКТ у професійну діяльність вихователів перешкоджають недостатня підготовка, відсутність сучасного обладнання та обмеження в часі. Хоча вихователі позитивно ставилися до використання цифрових технологій у дошкільній освіті, респонденти використовували ІКТ в обмежених масштабах, в основному для перегляду відео та слухання музики. Спостереження та інтерв'ю вихователів доводять, що ІКТ можуть поліпшити практику дошкільної освіти, надаючи безліч додаткових можливостей для збагачення і перетворення освітнього процесу. Дослідження показує, що ІКТ у закладах дошкільної освіти застосовуються в різних напрямках: як інструмент для збагачення теперішніх практик; як культурний посередник; як спосіб розваг і розвитку дітей; як засіб комунікації та документування. Крім того, розглядаючи цінності та ставлення вихователів до ІКТ у дошкільному віці, у статті описана позиція вихователів, які вважають, що ІКТ не бажано застосовувати в освіті дітей дошкільного віку. Результати цього дослідження можуть бути корисними для проведення дискусій щодо будь-яких інновацій у дошкільній освіті, зокрема, упровадження нових технологій.

Ключові слова: цифрові технології, ІКТ, інтеграція, дошкільна освіта, освітній процес, вихователі дошкільних установ

Tetiana Vinnyk

Kherson State University

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF PRESCHOOL TEACHERS

The purpose of the article is to analyze and describe the results of the study of the current state of the introduction of digital technologies in preschool education, in particular the available means of digital technologies for preschool education, the level of ICT competence of educators, the level of integration of digital technologies in the educational process, ways to apply digital technologies in practice. The results showed that most educators are well aware of the use of educational ICTs. However, the level of integration of ICTs into the educational process is still at a low level. Most educators are ordinary users and use ICT for their own needs, and not for direct support of the educational process of preschool education. In addition, the effective integration of ICTs into the professional activities of educators is hindered by insufficient training, lack of modern equipment and time constraints. Although educators were positive about the use of digital technologies in preschool education, respondents used ICT on a limited scale, mainly for watching videos and listening to music. Observations and interviews with caregivers prove that ICTs can improve the practice of preschool education, providing many additional opportunities to enrich and transform the educational process. The study shows that ICTs in preschool institutions are used in various directions: as a tool for enriching current practices; as a cultural intermediary; as a way of entertainment and development of children; as a means of communication and documentation. In addition, considering the values and attitudes of educators to ICT in preschool age, the article describes the position of educators who believe that ICT is not desirable to use in the education of preschool children. The results of this study can be useful for conducting discussions about any innovations in preschool education, in particular, the introduction of new technologies.

Keywords: digital technologies, ICT, integration, preschool education, educational process, preschool teachers

Наукове видання

Збірник наукових праць

Information Technologies in Education

Випуск 3 (48)

Коректор – Вінник М.О., Тарасіч Ю.Г., Гнєдкова О.О.
Комп'ютерне макетування – Мандич Т. М.

Фінансування видання
збірника наукових праць «Information Technologies in Education» 3 (48)
здійснюється коштом головного редактора, професора О.В. Співаковського

Видавець і виготовлювач
Херсонський державний університет.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ХС № 69 від 10 грудня 2010 р.
73000, Україна, м. Херсон, вул. Університетська, 27. Тел. (0552) 32-67-95.