

УДК 378.016:811.11'19

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/30.212561>

Олена КРАВЕЦЬ,

orcid.org/0000-0002-2762-9787

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри іноземних мов і новітніх технологій їх викладання

Житомирського державного університету імені Івана Франка

(Житомир, Україна) elenakrawets@gmail.com

Наталя САМБОРСЬКА,

orcid.org/0000-0002-6356-0887

кандидат педагогічних наук,

асистент кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін

КВНЗ «Житомирський медичний інститут» Житомирської обласної ради

(Житомир, Україна) talsy74@ukr.net

Ольга ФЕШЕНКО,

orcid.org/0000-0002-2302-1280

викладач циклової комісії іноземних мов

КВНЗ «Житомирський медичний інститут» Житомирської обласної ради

(Житомир, Україна) olyafeshchenko7@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Стаття присвячена дослідженню застосування смарт-технологій навчання під час вивчення англійської мови для студентів нефілологічних спеціальностей. Автори ставлять за мету розкрити можливості використання смарт-технологій навчання під час вивчення англійської мови. У статті зазначено, що використання інтернет-технологій підвищує мотивацію і пізнавальну активність студентів, інтерес до предмета, допомагає інтенсифікувати й індивідуалізувати навчання. Наголошено, що, окрім застосування інтерактивної дошки, в практику навчання англійської мови поступово входять й інші смарт-технології, які мають характеризуються доступністю, мобільністю і простотою у використанні, тому вони стають звичними і природними засобами навчання та не лише змінюють місце і якість його, а й впливають на цей процес із дидактичного і методичного погляду. Засвідчено, що навчальні програми із супутнім програмним забезпеченням від освітньої корпорації SMART, а саме програмний комплекс Smart Notebook, Smart Sync, Smart Response, дають змогу проводити мультимедійні заняття в аудиторії, використовуючи готові навчальні матеріали, а також створювати мультимедійний контент самостійно. Доведено, що смарт-технологіям притаманні гнучкість, індивідуалізація, інтерактивність, мультимедійність процесу навчання, що дає змогу поєднувати індивідуальні та групові заняття. Окреме місце у статті відведене дослідженню використанню інтерактивної дошки, яка є периферійним пристроєм комп'ютера і виконує роль додаткового комп'ютерного монітора. Зазначено, що інтерактивна дошка відрізняється від звичайного монітора поверхнею, яка чутлива до дотику та має великі розміри. Детально проаналізовано переваги та функціональні можливості інтерактивної дошки. Досліджено, що більш доступним і зрозумілим стає навчальний матеріал, у процесі викладання якого використовується програмне забезпечення Smart Notebook, розглянуто його особливості. Автори зазначають, що на заняттях з англійської мови також використовуються технології Web 2.0: Facebook, YouTube, Twitter, блоги, які дали змогу створити власний інтернет-контент. Детально проаналізовано функції програмного забезпечення SMART Sync та SMART Response, які застосовуються на заняттях зі студентами нефілологічних спеціальностей.

Ключові слова: смарт-технології, вивчення іноземної мови, мультимедійні заняття «Інтерактивна дошка», програма Smart Notebook.

Olena KRAVETS,*orcid.org/0000-0002-2762-9787**Candidate of Pedagogical Sciences,**Associate Professor at the Department of Foreign Languages
and the Latest Technologies for Their Teaching
Zhytomyr Ivan Franko State University
(Zhytomyr, Ukraine) elenakrawets@gmail.com***Natalia SAMBORSKA,***orcid.org/0000-0002-6356-0887**Candidate of Pedagogical Sciences,**Assistant at the Department of Natural and Socio-Humanitarian Disciplines
Zhytomyr Medical Institute of Zhytomyr Regional Council
(Zhytomyr, Ukraine) talsy74@ukr.net***Olga FESHCHENKO,***orcid.org/0000-0002-2302-1280**Teacher at the Cycle Commission of Foreign Languages
Zhytomyr Medical Institute of Zhytomyr Regional Council
(Zhytomyr, Ukraine) olyafeshchenko7@gmail.com*

USE OF SMART TEACHING TECHNOLOGIES DURING ENGLISH LANGUAGE STUDIES FOR STUDENTS OF NON-PHILOLOGICAL SPECIALTIES

The article is devoted to the study of the application of smart learning technologies in the study of English for students of non-philological specialties. The authors aim to reveal the possibilities of using smart learning technologies in learning English. The article states that the use of Internet technologies increases the motivation and cognitive activity of students, interest in the subject, helps to intensify and individualize learning. It is emphasized that in addition to the use of an interactive whiteboard, the practice of teaching English is gradually becoming other smart technologies that are characterized by accessibility, mobility and ease of use, so they become common and natural learning tools and not only change its place and quality, but also influence this process from a didactic and methodological point of view. It is proved that educational programs with related software from the educational corporation SMART, namely the software package Smart Notebook, Smart Sync, Smart Responce, allow you to conduct multimedia lessons in the classroom, using ready-made educational materials, as well as create multimedia content yourself. It is proved that smart technologies are characterized by flexibility, individualization, interactivity, multimedia learning process, which allows you to combine individual and group lessons. A special place in the article is devoted to the study of the use of an interactive whiteboard, which is a computer peripheral and acts as an additional computer monitor. It is noted that the interactive whiteboard differs from the usual monitor by a surface that is sensitive to touch and has a large size. The advantages and functionalities of the interactive whiteboard are analyzed in detail. It is investigated that the educational material, in the process of teaching which the software Smart Notebook is used, becomes more accessible and clear; its features are considered. The authors note that English language classes also use Web 2.0 technologies: Facebook, YouTube, Twitter, blogs, which allowed to create your own Internet content. The functions of SMART Sync and SMART Response software, which are used in classes with students of non-philological specialties, are analyzed in detail.

Key words: *smart technologies, learning a foreign language, multimedia classes «Interactive board», program Smart Notebook.*

Постановка проблеми. У зв'язку із входженням України до єдиного економічного, політичного, культурного й освітнього простору Європи та розширенням діапазону міжнародної співпраці зростає потреба у фахівцях, які володіють іноземними мовами. Стратегія реформування сучасної іншомовної освіти спрямована на її глобалізацію й модернізацію і передбачає оновлення змісту, форм і методів навчання іноземних мов завдяки впровадженню нових технологій (Осова, 2018: 55).

Основною метою сучасної вищої освіти є підготовка фахівця, компетентного у сфері своєї профе-

сійної діяльності, здатного до ефективної роботи за спеціальністю на рівні світових стандартів, безперервного самовдосконалення й саморозвитку. З цієї причини зростає значимість навчання іноземної мови, формування комунікативної компетентності майбутнього фахівця, виникає потреба вносити зміни до викладання іноземної мови в немовних вишах (Гоголь, 2018: 24).

Смарт-технології навчання стають найбільш популярними та ефективними у процесі викладання англійської мови для студентів нефілологічних спеціальностей, бо вони, з одного боку, дають

змогу максимально ефективно організувати час викладача та студента, а з іншого боку, роблять процес вивчення мови цікавим та доступним.

Аналіз досліджень. Проблема використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі активно вивчається упродовж останнього десятиріччя, проте залишається доволі актуальною. У багатьох дослідженнях вітчизняних та зарубіжних вчених і педагогів розглянуто особливості використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі. Так, зокрема, проблему використання SMART-технологій у навчанні іноземної мови досліджують О. Дмитрук, Г. Дорошенко, Н. Коптюг, О. Косовська, В. Лавщук та Л. Лавщук, М. Томчук та ін.

Так, О. Дмитрук розглядає основні питання щодо використання Smart-дошки на заняттях з англійської мови в початковій школі та визначає особливості її застосування учнями початкової школи (Дмитрук, 2013).

Н. Коптюг та М. Томчук досліджує використання інтернету для підвищення мотивації до навчання, зокрема інтересу учнів на уроках до вивчення іноземної мови (Коптюг, 2000; Томчук, 2013). Своєю чергою Г. Дорошенко досліджує питання, пов'язані з доцільністю використання SMART-технологій на уроках іноземної мови в початковій школі. Дослідниця розглядає мультимедійну дошку як один з основних компонентів навчальних SMART-технологій, а також пропонує її використовувати на уроках іноземних мов із метою активізації пізнавальної діяльності дітей у початковій школі (Дорошенко, 2014).

О. Косовська займається вивченням можливостей використання інформативно-комунікативних технологій, зокрема інтерактивної дошки, на уроках у процесі вивчення німецької мови в школі (Косовська, 2012: 60).

В. Лавщук та Л. Лавщук доводять, що візуальні засоби навчання, зокрема інтерактивна дошка, найефективніше сприяють поліпшенню знання предмета, творчій активності й належному засвоєнню необхідного матеріалу, а уроки з використанням інтерактивної дошки дають змогу візуально демонструвати різні відео- й фотоматеріали та використовувати навчальні відеоігри, що істотно поліпшує засвоєність матеріалу (Лавщук та Лавщук, 2014).

Отже, ми бачимо, що аналіз досліджень і публікацій щодо використання смарт-технологій навчання під час вивчення англійської мови саме для студентів нефілологічних спеціальностей мало висвітлений у науковій літературі та потребує більш детального вивчення.

Метою статті є розкриття можливостей використання смарт-технологій навчання під час вивчення англійської мови студентами нефілологічних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу. Рішення полягає у викладанні іноземної мови за допомогою сучасних інтернет-технологій, що відкривають широкий доступ до освітніх послуг, роблячи процес навчання відкритим і відносно недорогим. Розвиток інформаційних технологій створив нові перспективи для викладання іноземних мов у закладах вищої освіти (ЗВО). Інтернет-технології – це автоматизоване отримання, обробка, зберігання, передача й використання знань у вигляді інформації та їх впливу на об'єкт, що реалізується в мережі Інтернет і включає машинний та людський (соціальний) елементи. Використання інтернет-технологій підвищує мотивацію і пізнавальну активність студентів, інтерес до предмета, допомагає інтенсифікувати й індивідуалізувати навчання, усуває психологічний бар'єр у процесі застосування іноземної мови як засобу спілкування (Герасимчук, 2019: 41).

У практику навчання англійської мови поступово входять смарт-технології. Завдяки доступності, мобільності, простоті використання і дешевизні вони стають звичними і природними засобами навчання та не лише змінюють його місце і якість, а й впливають на цей процес із дидактичного і методичного погляду. Смарт-технології уможливають саморозвиток та розкриття творчого потенціалу особистості студента. Ці технології стали невід'ємною частиною сучасної методики навчання, хоча цей процес відбувається зі значним відставанням від країн Європи та США (SMART-технології в Україні і світі).

Смарт-технології – це технології, засновані на інформації та знаннях, що трансформуються в процедури, які базуються на взаємодії та обміні досвідом. Навчальні програми із супутнім програмним забезпеченням від освітньої корпорації SMART, а саме програмний комплекс Smart Notebook, SmartSync, SmartResponse, дають змогу проводити мультимедійні заняття в аудиторії, використовуючи готові навчальні матеріали, а також створювати мультимедійний контент самостійно (Якубов, 2011: 9). Вони дають змогу працювати над навчальним матеріалом у будь-який час та в будь-якому місці, синхронно або асинхронно з викладачами та іншими студентами. Гнучкість, індивідуалізація, інтерактивність, мультимедійність процесу навчання за допомогою смарт-технологій дають змогу поєднувати індивідуальні та групові заняття.

Останнім часом дедалі частіше у ЗВО використовується термін «інтерактивна дошка» і навіть «мультимедійна дошка». Інтерактивна дошка являє собою периферійний пристрій комп'ютера і відіграє роль додаткового комп'ютерного монітора. Інтерактивна дошка відрізняється від звичайного монітора поверхнею, яка чутлива до дотику та має великі розміри – для зручності в роботі з аудиторією (Пінчук, 2012: 126).

Smart-board, дійсно, є неймовірно гнучким і зручним інструментом для запису, відображення й аналізу інформації будь-якого формату, дає змогу працювати з електронною картою, схемою, малюнком, картинкою.

Розглянемо переваги інтерактивної дошки:

- робота з дошкою повною мірою дає змогу реалізувати принцип наочності;
- привабливі та кольорові матеріали колекції виховують у студентів естетичний смак;
- інтерактивні можливості дошки усувають труднощі у процесі монологічного мовлення;
- змога вирізати та прибрати об'єкти з екрану, копіювати та вставляти їх, відмінити чи повертати дії надає студентам більше впевненості: вони знають, що завжди можуть повернутись на крок назад, щось змінити чи виправити (Пінчук, 2012: 126).

У зв'язку з цим використання функціональних можливостей інтерактивної дошки видається найбільш доцільним у роботі з граматичним аспектом мови. Введення й закріплення граматичного матеріалу суттєво полегшується, якщо використовуються SMART-технології навчання. Студенти мають змогу моделювати граматичні конструкції, складати речення, міняти порядок слів і речень. Тобто анімація, переміщення об'єктів, виділення й зміна найбільш суттєвих елементів за допомогою кольору, шрифту дає змогу задіяти візуальні, аудіальні, а також кінестетичні канали засвоєння інформації, що є актуальним, адже саме кінестетичний спосіб сприйняття інформації є найефективнішим (Пінчук, 2012: 127).

Наше дослідження показало, що більш доступним і зрозумілим стає навчальний матеріал, у процесі викладання якого використовується програмне забезпечення Smart Notebook, особливість якого полягає в тому, що він дає змогу записувати фрагменти заняття, містить інструментарій, що уможливило виконання різних дій з об'єктами: пересувати, копіювати, змінювати. Програма Smart Notebook дає змогу записувати, виділяти, закріплювати об'єкти, рухати їх, переміщувати, додавати малюнки, зображення, фото (Умінська, 2017: 178). З отриманими об'єктами студенти виконують різні завдання: ділять на групи, закінчують речення, розміщують їх у правильному

порядку, клонують зображення та слова, встановлюють відповідності, виділяють у тексті головне, з'єднують їх частини, складають і розігрують діалоги, грають в ігри. Навчання стає легким, цікавим і природним. Динамічність процесу навчання значно зростає, відповідно, підвищується бажання пізнавати, розуміти, володіти та використовувати нову інформацію. Студенти беруть активну участь у навчальному процесі, виконують завдання, створюють і розігрують ситуації та діалоги просто тому, що їм цікаво. Внаслідок цього мотивація та успішність зростає в кілька разів (Ковальчук, 2018: 124).

Використання програми Smart Notebook було особливо актуальним для студентів немовних спеціальностей під час вивчення англійської мови у ЗВО, оскільки викладачі записували та відтворювали фрагменти відео з таких тем, як «Ідентифікація. Біографія. Заповнення анкети», «Елементи спілкування. Мовленнєвий етикет», «Знайомство та взаємовідносини між людьми» та ін.

Крім того, на всіх заняттях з англійської мови ми використовували технології Web 2.0: Facebook, YouTube, Twitter, блоги, які дали змогу створити власний інтернет-контент, а також навчати студентів за допомогою відеокурсів на YouTube та iTunes, які користуються в них популярністю. Вважається, що під час використання в навчанні популярних у всьому світі соціальних мереж заклади вищої освіти можуть створювати власні навчальні соціальні мережі, в яких студенти та викладачі матимуть змогу обмінюватися знаннями, створювати наукові співтовариства, звертатися за допомогою до експертів і практиків. Відмінними базами для зберігання та обміну знаннями є блоги, форуми, вікі-проекти, в яких весь контент створюється, уточнюється й оновлюється самими користувачами (Ковальчук, 2018: 127).

Вважаємо за потрібне розглянути функції програмного забезпечення SMART Sync та SMART Response, які ми активно починаємо застосовувати на заняттях зі студентами нефілологічних спеціальностей.

Програмне забезпечення SMART Sync для управління навчальним процесом дає змогу викладачам контролювати комп'ютери своїх студентів і управляти ними під час обміну повідомленнями, спільного використання файлів і спільної роботи в групі. SMART Sync має функцію підтримки бездротового підключення.

SMART Sync має такі характеристики:

- підвищена продуктивність у бездротових середовищах;
- налаштування оптимізації SMART Sync відображає робочий стіл студента на вашому екрані

з такою якістю і частотою кадрів, які дають змогу підтримувати оптимальну продуктивність мережі;

- розширена підтримка функції пошуку викладачів – при кожному запуску SMART Sync Student студент може вибрати викладача, до якого треба підключитися, у спадному списку викладачів, підключених до SMART Sync Teacher;

- відновлення після відключень;

- SMART Notebook™ SE служба підтримки, що включає правило блокування додатків за замовчуванням, що дає змогу викладачу блокувати на комп'ютерах студентів усі додатки, крім SMART Notebook SE;

- поліпшена функція пошуку і вдосконалена навігація, а також такі функції, як «вибране» і «фільтрація результатів пошуку»;

- програма збору відгуків користувачів, які допоможуть нам поліпшити це програмне забезпечення в процесі випуску нових версій.

- мова інтерфейсу SMART Sync Teacher може бути змінена за допомогою опції налаштування мови SMART;

- налаштування SMART Sync Student під час установки, при якому адміністратори можуть налаштувати такі властивості: 1) чи має програмне забезпечення запускатися автоматично, коли студент входить у систему; 2) як студент буде підключатися до викладача; 3) що студент зможе робити з SMART Sync (задавати питання, починати чат, відправляти файли і т.д.); 4) ідентифікатор студента; 5) папка для збереження файлів із загальним доступом (SMART Sync 2010. Нові функції – SMART Technologies).

Система SMART Response має такі функції:

- вона пов'язана із системою SMART Notebook, завдяки чому можна додавати зображення та інший мультимедійний вміст у свої запитання та/або оцінки;

- безліч варіантів оцінювання, включаючи вікторини та спонтанні запитання, щоб оцінити розуміння студентами навчального матеріалу в будь-який момент під час заняття;

- інструменти для викладача, які дають змогу створювати списки груп та керувати тестами;

- різноманітність запитань;

- викладачі можуть задавати різні типи запитань, включаючи правильні та неправильні, а також як числовий дріб або математичний вираз;

- зрозумілий інтерфейс, який містить чітку та стислу інформацію для користувачів будь-якого рівня досвіду;

- моніторинг студентів під час і після тесту – змога відстежувати, скільки часу залишилось для виконання завдання;

- попередній перегляд результатів під час оцінювання;

- результати відображаються в легкодоступних кругових діаграмах або графіках, які ви можете вставити на сторінку SMART Notebook для більш детального перегляду;

- змога додавати або змінювати правильні відповіді до виконаних завдань;

- кілька варіантів друку завдань як роздаткового матеріалу;

- дозволяє студентам входити в анонімному режимі;

- інтегрування у SMART Response з іншими форматами файлів, включаючи Microsoft Word, PowerPoint, PDF-файли;

- інтегрований журнал оцінок;

- позначення тегами студентів для здійснення їх диференціації, змога помітити ключові слова тощо (SMART Response™ VE User's Guide).

Висновки. Таким чином, проведене дослідження дає змогу стверджувати, що сучасні заклади вищої освіти презентують корисний досвід використання технологій навчання іноземних мов в умовах смарт-освіти, який характеризується їх стрімким розвитком. Це своєю чергою розширює можливості їх використання в освітньому процесі. З'ясовано, що технології, які раніше ґрунтувалися на інформації та знаннях, трансформуються в інноваційні технології, що ґрунтуються на взаємодії та обміні досвідом, зокрема смарт-технології, що перетворюють складну працю здобуття знань на «розумну», здійснюючи інноваційні зміни в стратегії педагогічного управління цим процесом (Осова, 2018: 60).

Однак, впроваджуючи інноваційні методи та технології у процес навчання іноземної мови, варто пам'ятати про результативність нововведень у навчальному процесі, адже інновації вимагають не тільки критичного підходу, але й повного та ретельного аналізу. Тому виникає необхідність проведення моніторингових досліджень, які дадуть змогу своєчасно виявити труднощі у процесі планування, організації та змісту навчального процесу, проблеми адаптації викладачів та студентів до нових умов освітнього середовища та після аналізу ситуації допоможуть прийняти відповідні рішення (Гоголь, 2018: 25).

Зазначені у статті смарт-технології навчання під час вивчення англійської мови студентами нефілологічних спеціальностей не є вичерпними та остаточними. Подальшої наукової інтерпретації потребують створення науково-методичної бази та вивчення зарубіжного досвіду його організації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. SMART Response™ VE User's Guide, 72 p. URL: http://ssd6.org/files/2017/01/SMART_Response_VE_Users_Guide.pdf
2. SMART Sync 2010. Новые функции – SMART Technologies. URL: <http://downloads.smarttech.com/media/sitecore/ru/support/product/smartsync/smartsync2010win/other/newfeaturessync2010win14apr10.pdf>
3. Герасимчук Т. Перспективи навчання іноземної мови з метою формування професійної компетентності студентів за допомогою інтернет-технологій. *Сучасна парадигма викладання іноземних мов у закладах вищої освіти* : тези доповідей Міжуніверситетського науково-практичного семінару. Харків : Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, 2019. С. 40–44.
4. Гоголь І. О. Модель змішаного навчання іноземної мови студентів немовних вузів. *Використання моделі змішаного навчання при викладанні іноземних мов* : тези доповідей. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. С. 23–26.
5. Дмитрук О. П. Використання smart-дошки на уроках англійської мови в початковій школі. Київ, 2013.
6. Дорошенко Г. В. Використання SMART-технологій на уроках ІМ в ПШ як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. URL: https://www.psyh.kiev.ua/Дорошенко_Г.В._Використання_SMART-технологій_на_уроках_ІМ_в_ПШ_як_засіб_активізації_пізнавальної_діяльності_учнів.
7. Коптюг Н. М. Інтернет-уроки як допоміжний матеріал для вчителів англійської мови. *Іноземні мови в школі*. 2000. № 4. С. 57–59.
8. Косовська О. Б. Використання інформативно-комунікативних технологій (інтерактивної дошки) на уроках німецької мови в школі. *Сучасні підходи до навчання іноземної мови: шляхи інтеграції школи та ВНЗ* : Матеріали II Міжнародної конференції. Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2012. С. 60–61.
9. Ковальчук І. С. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх офіцерів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін у вищих військових навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М-во освіти і науки, Житомирський державний університет імені Івана Франка ; наук. кер. Калініна Л. В. Житомир, 2018. С. 123–125.
10. Лавшук В. І., Лавшук Л. А. Загальні прийоми використання інтерактивних дошок. *Інформатика в школі*. 2014. № 11 (71). URL: <http://journal.osnova.com.ua/article/46300>
11. Осова О. О. Досвід використання технологій навчання іноземних мов студентів в умовах смарт-освіти. *Педагогіка та психологія*. 2018. Вип. 60. С. 53–63.
12. Пінчук І. О. Використання сучасних інноваційних технологій при підготовці майбутніх учителів англійської мови початкових класів. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2012. Вип. 22 (9). С. 124–132.
13. Томчук М. С. Впровадження Інтернет-ресурсів під час навчання англійської мови. URL: <http://conf.vntu.edu.ua/ieron/2013/pdf/6.pdf>.
14. Умінська А. П. Формування рефлексивної культури майбутнього вчителя іноземної мови у процесі професійної підготовки. Кандидат наук. Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2017. С. 178.
15. Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали. *Hi-Tech у школі*. 2011. № 3–4. С. 8–11.
16. Smart-технології в Україні і світі. URL: <http://molodi.in.ua/smarttehnolohiji/>.

REFERENCES

1. SMART Response™ VE User's Guide, 72 p. [online]. URL: http://ssd6.org/files/2017/01/SMART_Response_VE_Users_Guide.pdf [in English]
2. SMART Sync 2010. Novyye funktsii [New features] – SMART Technologies. [online]. URL: <http://downloads.smarttech.com/media/sitecore/ru/support/product/smartsync/smartsync2010win/other/newfeaturessync2010win14apr10.pdf> [in Russian].
3. Herasymchuk T. Perspektyvy navchannia inozemnoi movy z metoiu formuvannia profesiinoi kompetentnosti studentiv za dopomohoiu internet-tekhnologii [Prospects for learning a foreign language in order to form the professional competence of students with the help of Internet technologies]. *Modern paradigm of teaching foreign languages in higher education institutions: abstracts of reports of the Interuniversity scientific-practical seminar*. Kharkiv: Yaroslav the Wise National Law University, 2019, pp. 40–44 [in Ukrainian].
4. Hohol I. O. Model zmishanoho navchannia inozemnoi movy studentiv nemovnykh vuziv [Model of mixed foreign language learning for students of non-language universities]. *The use of the model of blended learning in teaching foreign languages: abstracts*. Kyiv: Kyiv. nat. trade and economy un-t, 2018, pp. 23–26 [in Ukrainian].
5. Dmytruk O. P. Vykorystannia smart-doshky na urokakh anhliskoi movy v pochatkovii shkoli [The use of smart-board in English lessons in primary school]. K., 2013 [in Ukrainian].
6. Doroshenko H. V. Vykorystannia SMART-tekhnologii na urokakh IM v PSh yak zasib aktyvizatsii piznavalnoi diialnosti uchniv [The use of SMART-technologies in IM lessons in PS as a means of activating the cognitive activity of students]. URL: https://www.psyh.kiev.ua/Doroshenko_H.V._Vykorystannia_SMART_tekhnologii_na_urokakh_IM_v_PSh_iak_zasib_aktyvizatsii_piznavalnoi_diialnosti_uchniv [in Ukrainian].
7. Koptiuh N. M. Internet-uroky yak dopomizhnyi material dlia vchyteliv anhliskoi movy [Internet lessons as ancillary material for English teachers]. *Foreign languages at school*. 2000. № 4, pp. 57–59 [in Ukrainian].
8. Kosovska O. B. Vykorystannia informatyvno-komunikatyvnykh tekhnologii (interaktyvnoi doshky) na urokakh nimetskoj movy v shkoli [The use of information and communication technologies (interactive whiteboard) in German lessons at school]. *Modern approaches to foreign language teaching: ways to integrate schools and universities: Proceedings of the II International Conference*. Kharkiv: VN Karazin Kharkiv National University, 2012, pp. 60–61 [in Ukrainian].

9. Kovalchuk I. S. Formuvannia profesiino-komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv u protsesi vyvchennia humanitarnykh dystsyplin u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh [Formation of professional and communicative competence of future officers in the process of studying humanitarian disciplines in higher military educational institutions] dis. ... cand. ped. sciences: 13.00.04. Ministry of Education and Science, Zhytomyr State University named after Ivan Franko; Science. ker. Kalinina L. V. Zhytomyr, 2018, pp. 123–125 [in Ukrainian].
10. Lavshchuk V. I., Lavshchuk L. A. Zahalni pryomy vykorystannia interaktyvnykh doshok [General methods of using interactive whiteboards]. Computer science at school. 2014. № 11 (71). URL: <http://journal.osnova.com.ua/article/46300> [in Ukrainian].
11. Osova O. O. Dosvid vykorystannia tekhnolohii navchannia inozemnykh mov studentiv v umovakh smart-osvity [Experience of using technologies of teaching foreign languages to students in terms of smart education]. Pedagogy and psychology. 2018. Issue 60, pp. 53–63 [in Ukrainian].
12. Pinchuk I. O. Vykorystannia suchasnykh innovatsiinykh tekhnolohii pry pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv anhliiskoi movy pochatkovykh klasiv [The use of modern innovative technologies in the training of future teachers of English in primary school]. Bulletin of Lugansk Taras Shevchenko National University. Pedagogical sciences. Issue 22 (9). 2012, pp. 124–132 [in Ukrainian].
13. Tomchuk M. S. Vprovadzhennia Internet-resursiv pid chas navchannia anhliiskoi movy [Implementation of Internet resources during English language learning]. URL: <http://conf.vntu.edu.ua/eiron/2013/pdf/6.pdf>. [in Ukrainian].
14. Uminska A. P. Formuvannia refleksyvnoi kultury maibutnoho vchytelia inozemnoi movy u protsesi profesiinoi pidhotovky [Formation of reflective culture of the future teacher of a foreign language in the process of professional training]. Candidate of Sciences. Zhytomyr Ivan Franko State University, 2017. P. 178 [in Ukrainian].
15. Yakubov S. Tekhnolohii SMART ta navchalni materialy. [SMART technologies and educational materials]. Hi-Tech at school. 2011. № 3–4, pp. 8–11 [in Ukrainian].
16. Smart-tekhnolohii v Ukraini i sviti [Smart-technologies in Ukraine and the world]. URL: <http://molodi.in.ua/smarttehnolohiji/> [in Ukrainian].