МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
І СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

ІНЖЕНЕРНІ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Том 7 № 1

Кременчук • КрНУ • 2019

ISSN 2307-9770

DOI 10.30929/2307-9770.2019.07.01

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Чорний Олексій Петрович, д-р техн. наук, професор,
директор Інституту електромеханіки, енергозбереження і систем управління Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Поясок Тамара Борисівна, д-р пед. наук, проф.,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.
Беспарточна Олена Іванівна, канд. пед. наук, доц.,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.
Солошич Ірина Олександрівна, канд. пед. наук, доц.,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.
Почтовюк Світлана Іванівна, канд. пед. наук, доц.,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.
Грицюк Олена Сергіївна, канд. пед. наук, доц.,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна.
Кобилянська Ірина Миколаївна, канд. пед. наук, доц.,
Вінницький національний технічний університет, Україна.
Siviakova Galina, Cand. Sc., Associate Professor,
Karaganda State Industrial University, Kazakhstan.

Технічний редактор

Істоміна Наталія Миколаївна,
старший викладач, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Журнал публікує після подвійного сліпого рецензування та перевірки на оригінальність статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки і освіти, впровадження нових результатів фундаментальних і прикладних досліджень у галузі педагогічних наук.

Видається за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 8 від 19 жовтня 2019 р.).

Науково-практичний журнал з 29.09.2015 р. внесений до Переліку фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата педагогічних наук.

Журнал надсилається до провідних наукових бібліотек України, реферується у Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського. Журнал індексується у загальнодержавній базі даних «**Україніка наукова**» (реферативний журнал «Джерело»), міжнародних наукометричних базах даних: «**IndexCopernicus**», «**Polska Bibliografia Naukowa**», та «**Google Scholar**».

Журнал видається з лютого 2013 року.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF ELECTROMECHANICS, ENERGY SAVING
AND CONTROL SYSTEMS

ENGINEERING AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Volume 7 № 1

Kremenchuk • KrNU • 2019

ISSN 2307-9770

DOI 10.30929/2307-9770.2019.07.01

EDITOR-IN-CHIEF

Chornyi Oleksii Petrovych, Doctor of Sciences (Engineering), Professor,
Director of Institute of Electromechanics, Energy Saving and Control Systems at KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

EDITORIAL BOARD

Poyasok Tamara Borysivna, Doctor of Sciences (Education), Professor,
KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Bespartochna Olena Ivanivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Soloshych Iryna Oleksandrivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Pochtoviuk Svitlana Ivanivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Hrytsiuk Olena Serhiivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine.

Kobylanska Iryna Mykolaivna, Candidate of Science (Education), Associate Professor,
Vinnytsia National Technical University, Ukraine.

Siviakova Galina, Cand. Sc., Associate Professor,
Karaganda State Industrial University, Kazakhstan.

Technical Editor

Nataliia Istomina, Senior Lecturer, KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University.

The journal publishes only original and peer-reviewed articles containing new results of fundamental and engineering research at educational science.

The journal is published by the decision of the Scientific Council of KremenChuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record № 8 of 19 October, 2019).

On 29 October, 2015 the journal was registered in the List of the specialized editions for the research results of doctoral and candidate theses in Pedagogical to be published in.

The journal is presented in the top research libraries of Ukraine, referred in the Vernadsky National Library of Ukraine. The journal is indexed by national database «**Ukrainika Naukova**» («Dzherelo» abstract journal), international databases: «**IndexCopernicus**», «**Polska Bibliografia Naukowa**» and «**Google Scholar**».

The journal has been published since February 2013.

TABLE OF CONTENT

IMPLEMENTATION OF NEW FORMS AND METHODS OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION AT HIGHER EDUCATION INSTITUTION: HISTORY AND MODERN

Main aspects of efficiency of teaching foreign students at the preparatory faculty Beshentseva O.	8
Learning style and English vocabulary teaching in Higher Educational Establishment Tsypanova N.	18

MODERN TRENDS OF PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT

Methodical conditions of development of pedagogical competence of specialists in machine-building specialties in institutions of higher education Dembitska S.	28
Implementation of heuristic learning technologies for theoretic concepts formation by students mastering agricultural professions Bilotserkovets M., Berestok O.	36
Current state and perspectives of distance learning of the English language during professional training of future economists of the National University Harkusha O.	46
Forming polycultural competence for future economists Poyasok T., Bespartochna O.	56

INNOVATIONS IN USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT EDUCATION

Virtual tour as an effective method for promotion of enterprise Potapiuk L., Masovets O.	66
"Virtual-real vessel" as an informational pedagogical infrastructure of the Kherson State Maritime Academy Popova G.	79
Internal teacher portal as a tool for optimization of the educational process of the general school Osadchy V., Kruglik V., Prokofiev I., Serdiuk I., Kupchak Y., Burceva Y.	89
Paper Preparation Guidelines	111
List of Authors	113

ЗМІСТ

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ВНЗ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

Основні аспекти ефективності навчання іноземних студентів на підготовчих факультетах Бешенцева О. А.	8
Способи сприйняття і навчання англійської лексики у вищому навчальному закладі Ципанова Н. Я.	18

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Методичні умови розвитку педагогічної компетенції фахівців машинобудівних спеціальностей в закладах вищої освіти Дембіцька С. В.	28
Впровадження евристичних технологій навчання для формування теоретичних понять студентами-аграріями Білоцерковець М. А., Бересток О. В.	36
Стан та перспективи дистанційного навчання іноземній мові в процесі підготовки майбутніх економістів Національного університету харчових технологій Гаркуша О. О.	46
Формування полікультурної компетентності майбутніх економістів Поясок Т. Б., Беспарточна О. І.	56

ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Віртуальний тур як ефективний спосіб просування підприємства Потапюк Л. М., Масовець О. А.	66
«Віртуально-реальне судно» як інформаційна педагогічна інфраструктура Херсонської державної морської академії Попова Г. В.	79
Внутрішній портал вчителя як засіб оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи Осадчий В. В., Круглик В. С., Прокоф'єв Є. Г., Сердюк І. М., Купчак Є. О., Бурцева Є. О.	89
Правила оформлення статей	109
Перелік авторів	113

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ВНЗ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

IMPLEMENTATION OF NEW FORMS AND METHODS OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION AT HIGHER EDUCATION INSTITUTION: HISTORY AND MODERN

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.01>
UDC 371.311

Main aspects of efficiency of teaching foreign students at the preparatory faculty

Beshentseva O.*

Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine

Received: 30.10.2018

Accepted: 30.12.2018

Abstract. The article discusses the most important issues of organization, conduct and methodological support for the training of foreign students of preparatory faculties who come to Ukraine with the aim of further obtaining higher education on the example of the discipline "Chemistry". It has been established that a modern student, especially a foreign student of the preparatory faculty, should have universal learning activities that would ensure the ability to organize independent learning activities. The basic rules for modeling modern classes (for example, classes in chemistry) are considered. It is shown that from the point of view of modern methodology, there are means that increase the effectiveness of the training session and which are used in teaching chemistry to foreign students at the preparatory department of the Kharkiv National Automobile and Highway University. It was established that the content of the lesson is the first step to the result of training, the correct selection of methods and techniques is the second step, and the quality of knowledge and skills, their use by foreign students in life, in new situations, as well as self-development, self-education of foreign students is the result of them learning. According to the relationship between the goal, content and result of the lesson, taking into account the characteristics of foreign students and their influence on the conduct and result of the lesson, one can judge the effectiveness of such an activity. Criteria for evaluating the effectiveness of modern academic classes are defined. Various methods of stimulating and motivating studies, the goals and significance of the independent work of foreign students in the study of chemistry are considered. The methods of formation of cognitive interests of foreign students and methods aimed at the formation of a sense of duty and responsibility in learning are highlighted. It is proved that when using modern technologies, working in the technology of modeling a modern classroom, foreign students can achieve the formation of the ability to independently acquire new knowledge, gather the necessary information, draw conclusions, ie development of skills and skills of independence and self-development.

Key words: educational process, preparatory faculties, foreign students, learning efficiency.

Основні аспекти ефективності навчання іноземних студентів на підготовчих факультетах

Бешенцева О. А.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків, Україна

Анотація. У статті розглядаються найважливіші питання організації, проведення та методичного забезпечення навчання іноземних студентів підготовчих факультетів, які приїжджають на Україну з метою подальшого здобуття вищої освіти на прикладі дисципліни «Хімія». Встановлено, що у сучасного студента, особливо іноземного студента підготовчого факультету, повинні бути сформовані універсальні навчальні дії, які б забезпечували здатність до організації самостійної навчальної діяльності. Розглянуто основні правила моделювання сучасного заняття (на прикладі заняття з хімії). Показано, що з точки зору сучасної методики, існують засоби, які підвищують ефективність навчального заняття і які застосовуються при навчанні хімії іноземних студентів підготовчого факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Встановлено, що зміст заняття - це перша сходинка до результату навчання, правильний підбір методів і прийомів - другий ступінь, а якість знань і умінь, застосування їх іноземними студентами в житті, в нових ситуаціях, а також саморозвиток, самоосвіта іноземних студентів - це результат їх навчання. За взаємозв'язком мети, змісту і результату заняття з урахуванням особливостей іноземних студентів і їх впливу на проведення і результат заняття можна судити про ефективність такого навчального заняття. Визначено

*

Corresponding Author: Beshentseva Oksana Anatolyivna. Tel. (057) 707-36-79. E-mail: beshentseva@ukr.net
Kharkiv National Automobile and Highway University, room. 208, Yaroclava Mudrogo st, 25, Kharkiv, Ukraine, 61002.

Відповідальний автор: Бешенцева Оксана Анатоліївна. Тел. (057) 707-36-79. E-mail: beshentseva@ukr.net
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, к. 208, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

критерії оцінювання ефективності сучасного навчального заняття. Розглянуто різні методи стимулювання і мотивації навчання, цілі та значення самостійної роботи іноземних студентів при вивченні хімії. Виділено методи формування пізнавальних інтересів в іноземних студентів і методи, спрямовані на формування почуття обов'язку і відповідальності їх в навчанні. Доведено, що при використанні сучасних технологій, працюючи в технології моделювання сучасного навчального заняття, у іноземних студентів можна домогтися формування вміння самостійно здобувати нові знання, збирати необхідну інформацію, робити висновки, тобто розвитку умінь і навичок самостійності та саморозвитку.

Ключові слова: навчальний процес, підготовчі факультети, іноземні студенти, ефективність навчання.

Основные аспекты эффективности обучения иностранных студентов на подготовительном факультете

Бешенцева О. А.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Харьков, Украина

Аннотация. В статье рассматриваются важнейшие вопросы организации, проведения и методического обеспечения обучения иностранных студентов подготовительных факультетов, которые приезжают на Украину с целью дальнейшего получения высшего образования на примере дисциплины «Химия». Установлено, что у современного студента, особенно иностранного студента подготовительного факультета, должны быть сформированы универсальные учебные действия, которые бы обеспечивали способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Рассмотрены основные правила моделирования современного занятия (на примере занятия по химии). Показано, что с точки зрения современной методики, существуют средства, которые повышают эффективность учебного занятия и которые применяются при обучении химии иностранных студентов подготовительного факультета Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. Установлено, что содержание занятия – это первая ступень к результату обучения, правильный подбор методов и приемов – вторая ступень, а качество знаний и умений, применение их иностранными студентами в жизни, в новых ситуациях, а также саморазвитие, самообразование иностранных студентов – это результат их обучения. По взаимосвязи цели, содержания и результата занятия с учетом особенностей иностранных студентов и их влияния на проведение и результат занятия можно судить об эффективности такого занятия. Определены критерии оценивания эффективности современного учебного занятия. Рассмотрены различные методы стимулирования и мотивации обучения, цели и значение самостоятельной работы иностранных студентов при изучении химии.

Выделены методы формирования познавательных интересов у иностранных студентов и методы, направленные на формирование чувства долга и ответственности в обучении. Доказано, что при использовании современных технологий, работая в технологии моделирования современного учебного занятия, у иностранных студентов можно добиться формирования умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, делать выводы, т.е. развития умений и навыков самостоятельности и саморазвития.

Ключевые слова: учебный процесс, подготовительные факультеты, иностранные студенты, эффективность обучения.

I Вступ

Сучасна молодь значно відрізняється від тієї, для якої створювалася нині діюча система освіти. Це відноситься і до іноземних громадян, які приїжджають на Україну з метою подальшого здобуття вищої освіти. В першу чергу змінилася соціальна ситуація розвитку молоді нинішнього століття: різко зросла інформованість; молоді люди мало читають; мають несформованість мотиваційної сфери, різних типів мислення; обмеженість спілкування з однолітками [1-4].

І в даний час викладач вирішує дуже складні завдання переосмислення свого педагогічного досвіду, шукає відповідь на питання «Як навчати в нових умовах?».

Мета та завдання статті полягають у визначенні основних технологій навчання іноземних студентів, які навчаються на підготовчих факультетах за напрямком «Підготовка до вступу в ЗВО України» з метою підвищення ефективності аудиторного заняття як основного виду навчання.

II Матеріал і методи дослідження

В даний час все більш актуальним в освітньому процесі стає використання в навчанні прийомів і методів, які формують вміння самостійно здобувати знання, збирати необхідну інформацію, висувати гіпотези, робити висновки. А це означає, що у сучасного студента, зокрема у студента-іноземця, повинні

бути сформовані універсальні навчальні дії, які забезпечують здатність до організації самостійної навчальної діяльності [5-8].

Визнаним підходом у навчанні виступає системно-діяльнісний, тобто навчання, спрямоване на вирішення завдань проектної форми організації, в якому важливим є:

- застосування активних форм пізнання: спостереження, дослідження, навчальний діалог;
- створення умов для розвитку рефлексії: здатності усвідомлювати і оцінювати свої думки і дії як би з боку, співвідносити результат діяльності з поставленою метою, визначати своє знання і незнання та ін.

В сучасних умовах до студентів-іноземців підготовчих факультетів висуваються вимоги вміння вчитися. При цьому, викладач – це вже не провідник знань, а особистість, яка навчає способом творчої діяльності, спрямованої на самостійне придбання і засвоєння нових знань. Нова професійна компетенція викладача – це перенесення акценту з пріоритету змісту на пріоритет засвоєння студентами-іноземцями способів дії, не завдаючи шкоди самому змісту навчання [9-14].

Виходячи з вимог часу, змінюється підхід до сучасного аудиторного заняття. Сучасне заняття повинно відображати володіння викладачем класичної структурою заняття на тлі активного застосування власних творчих доробків, як в сенсі його побудови, так і в підборі змісту навчального матеріалу, технології його подачі і тренінгу. Особливо актуальною є ця проблема при навчанні іноземних студентів підготовчих факультетів. Необхідно враховувати рівень базової підготовки іноземних студентів, отриманої на батьківщині, їх мотивацію до подальшого навчання.

Як же підготувати сучасне аудиторне заняття? Як домогтися максимальної ефективності такого заняття? Необхідно пам'ятати, що якість підготовки студентів-іноземців з тієї чи іншої навчальної дисципліни багато в чому визначається рівнем проведення заняття, його змістовної та методичної наповненістю, його атмосферою. Для того щоб цей рівень був досить високим, необхідно, щоб викладач в ході підготовки заняття постарався зробити його своєрідним твором зі своїм задумом, зав'язкою і розв'язкою подібно будь-якого твору мистецтва [15-18].

III Результати

Під час моделювання заняття на підготовчому факультеті Харківського національного автомобільно-дорожнього університету викладачі дотримуються наступних правил [19, 20]:

- конкретно визначають тему, цілі, тип заняття і його місце навчальній програмі;
- відбирають навчальний матеріал;
- вибирають найбільш ефективні методи і прийоми навчання в даній групі іноземних студентів;
- визначають форми контролю за навчальною діяльністю студентів-іноземців;
- продумують оптимальний темп заняття, тобто розраховують час на кожен його етап;
- продумують форму підведення підсумків;
- продумують зміст, обсяг і форму домашнього завдання.

Сучасне заняття будується на основі використання технічних засобів із застосуванням як традиційних, так і інноваційних педагогічних технологій (рис. 1).

Використовуючи сучасні технології, працюючи в технології моделювання у студентів взагалі, так і в іноземних студентів в конкретному випадку, формується вміння самостійно здобувати нові знання, збирати необхідну інформацію, робити висновки, тобто розвиваються вміння і навички самостійності і саморозвитку.

Зміст заняття – це перша сходинка до результату, а правильний підбір методів і прийомів – це другий ступінь до результату, а ось якість знань і умінь, використання їх в житті, в нових ситуаціях, а також саморозвиток, самонавчання, самоосвіта студентів є результатом. За взаємозв'язком мети, змісту і результату на занятті, враховуючи особливості іноземних студентів і їх вплив на результат заняття, можна судити про ефективність такого заняття.

Щоб уникнути зниження ефективності аудиторного заняття з іноземними студентами викладачі чітко формулюють мету заняття, демонструють міждисциплінарні зв'язки, зв'язок досліджуваного матеріалу з життям. Строго стежать за використанням часу заняття, активно включають студентів в активну пізнавальну діяльність, дають достатньо часу на самостійну роботу студентів.

Рис. 1. Застосування Smartboard на заняттях хімії для студентів-іноземців

Наші викладачі мають багатий методичний арсенал, вміють керувати будь-якими ситуаціями на занятті. Наприклад, на заняттях хімії використовуються власні комп'ютерні презентації, які містять навчальний матеріал (рис. 2), лабораторний відеопрактикум (рис. 3).

Рис. 2. Приклад навчальної презентації

Рис. 3. Приклад відео демонстрації

Для покращення оволодіння хімічною лексикою, використовуються створені нашими викладачами мовний тренажер (рис. 4) та комп'ютерні кросворди (рис. 5).

Рис. 4. Приклади мовних тренажерів з хімії

Рис. 5. Приклады мовних кросвордів з хімії

Для перевірки засвоєння навчального матеріалу викладачами розроблений комп'ютерна контролююча програма (рис. 6).

Контрольная работа №1 АМУ - инженеры (Вариант 1)

Введите фамилию и № группы

АТОМНО-МОЛЕКУЛЯРНОЕ УЧЕНИЕ

Вопрос 1 Атом - это наименьшая (самая маленькая) частица химического элемента, которая .

а). сохраняет его физические свойства
б). не сохраняет его свойства
в). сохраняет его химические свойства

Введите а, б или в

Вопрос 2 Напишите названия следующих элементов (полностью на русском языке)

C Al
H As
Cr Au

Вопрос 3 Определите валентность элементов (введите I, II, III, IV, V и т.д.)

N_2O_5 Fe_2O_3 MnO_2 $Ca(OH)_2$ PH_3

Вопрос 4 Определите число молекул в 23,94 г $Al_2(SO_4)_3$

0.24E23 0.42E23 0.24E20

Введите одно из значений

Вопрос 5 Определите массовые доли элементов [%] в соединениях (введите число)

Na_3PO_4	K_2CO_3	$AgNO_3$	$Ba(OH)_2$
Na - <input type="text"/>	K - <input type="text"/>	Ag - <input type="text"/>	Ba - <input type="text"/>
P - <input type="text"/>	C - <input type="text"/>	N - <input type="text"/>	O - <input type="text"/>
O - <input type="text"/>	O - <input type="text"/>	O - <input type="text"/>	H - <input type="text"/>

Вопрос 6 Определите объем 4,4 г кислорода при н.у. (введите число)

22.4 л 3.08 л 6.16 л

Нажмите кнопку результат

Рис. 6. Приклад контролюючої програми

Для тих, хто збирається дистанційно оволодіти початковими знаннями хімії розроблено 2 дистанційні курси «Основи хімії» (рис. 7) та «Хімія для іноземців» (рис. 8). При вивченні нового матеріалу не допускаються багатослівність, монотонність, неприпустима швидкість подачі матеріалу. Вони об'єктивно оцінюють результати діяльності студентів.

Рис. 7. Дистанційні курси з «Основ хімії»

Рис. 8. Дистанційні курси з «Хімії для іноземців»

Будь-яка діяльність, навчальна в тому числі, йде більш успішно, якщо у іноземних студентів сформоване позитивне ставлення до навчання, пізнавальний інтерес, потреба в отриманні знань, умінь і навичок, якщо у них виховані почуття обов'язку, відповідальності та інші мотиви навчання.

IV Обговорення

З точки зору сучасної методики, існують засоби, що підвищують ефективність уроку [9, 15]:

- вміле поєднання кращих методів традиційного навчання з інноваційними підходами (використання елементів проблемного навчання; раціональне використання часу, застосування наочних посібників, презентацій і відеофільмів на занятті) з метою досягнення активної розумової діяльності кожного студента;

- мета навчання: цілісність особистості студента-іноземця, тобто найбільш повний розвиток його закладених можливостей;

• ефективність навчання оцінюється виходячи з рівня успішності студента, яку можна розуміти не тільки як збільшення освоєної їм навчальної інформації, але як постійне зростання його навчальних можливостей;

- співпраця студентів-іноземців та викладача;
- активні методи навчання, засновані на комунікації, що стимулюють пізнавальний процес;
- форми організації навчальної діяльності: колективні, групові, індивідуальні;
- необхідною умовою ефективного заняття є рефлексія.

Ми вважаємо, що критеріями ефективності є:

- активна розумова діяльність кожного студента-іноземця протягом всього заняття;
- забезпечення «психологічного комфорту» і емоційної причетності кожного студента до власної діяльності та діяльності інших;
- мотивація пізнавальної діяльності на занятті;
- забезпечення рефлексії і самоконтролю студентів в процесі діяльності протягом всього заняття.

Необхідно відзначити, що в умовах порушення психологічного комфорту, студенти, особливо іноземні студенти, втрачають мотивацію до навчання, спостерігається різке зниження їх активності, працездатності, зацікавленості в навчальному процесі і, як наслідок, знижується успішність. Необхідно пам'ятати, що тільки в атмосфері схвалення, взаємного розуміння і поваги можливо розкриття індивідуальності кожного студента-іноземця.

Для того щоб сформулювати яскраві і глибокі мотиви навчальної діяльності, використовується весь арсенал методів організації та здійснення навчальної діяльності – словесні, наочні і практичні методи, репродуктивні і пошукові методи, індуктивні і дедуктивні методи, а також методи самостійної навчальної роботи.

Групу методів стимулювання і мотивації навчання можна умовно поділити на дві великі підгрупи. У першій з них – методи формування пізнавальних інтересів у студентів. У другій – методи, спрямовані на формування почуття обов'язку і відповідальності в навчанні.

Потреба в самоконтролі і критичної самооцінці своїх дій, постійно розвиваючись в студента-іноземця, перетворюється в його особистісну якість, яка йому буде необхідною в будь-який інший діяльності.

Виділяються наступні етапи формування самоконтролю:

- студент-іноземець повинен навчитися розуміти і приймати контроль вчителя.
- він повинен навчитися спостерігати і аналізувати навчальну діяльність своїх товаришів.
- іноземний студент повинен навчитися здійснювати спостереження за своєю навчальною діяльністю, виконувати її самоаналіз, самооцінку і самокорекцію.

З введенням рефлексії підвищується відповідальність студентів-іноземців за результати своєї праці, знімається страх перед поганою оцінкою, наявність самостійної роботи або творчого завдання на занятті, з подальшою самоперевіркою або взаємоперевіркою.

Говорячи про формування у іноземних студентів самостійності, необхідно мати на увазі два тісно пов'язаних між собою завдання. Перше з них полягає в тому, щоб розвинути у іноземних студентів самостійність у пізнавальній діяльності, навчити їх самостійно оволодівати знаннями, формувати свій світогляд; друге – в тому, щоб навчити їх самостійно застосовувати наявні знання в навчанні і практичній діяльності.

Можна виділити такі види самостійної роботи іноземних студентів, як: робота з книгою, навчальної та довідкової літературою, складання конспектів, рішення задач і виконання вправ, лабораторні роботи і фронтальний експеримент, робота з роздатковим матеріалом, рецензування відповідей і виступів товаришів, підготовка повідомлень і рефератів, спостереження дослідів і побудова висновків на основі їх результатів, продумування і конструювання схем і установок, виготовлення деяких приладів, виконання практичних завдань під час екскурсій, постановка дослідів і виконання спостережень на занятті.

За основною дидактичною метою самостійну роботу можна розділити на роботу, спрямовану на: придбання та розширення знань; оволодіння вміннями і навичками; застосування знань, умінь, навичок.

Необхідно пам'ятати, що зміст заняття – це перша сходинка до результату, правильний підбір методів і прийомів – це другий ступінь до результату, а ось якість знань і умінь, використання їх в житті, в нових ситуаціях, а також саморозвиток, самонавчання, самоосвіта кожного студента-іноземця є результатом. За взаємозв'язком мети, змісту і результату на занятті, щодо врахування особливостей студентів-іноземців і їх впливу на результат заняття можна судити про ефективність такого заняття.

В сучасних умовах використовується гнучка структура заняття, що передбачає сукупність і взаємодію найважливіших елементів і їх цілей на різних рівнях і в найрізноманітніших поєднаннях, що призводить до інноваційних типів та форм навчання. Кожний «технологічний ланцюжок» заняття повинний розглядатися викладачем як система, підпорядкована певним технологічним цілям і вимогам:

- чітка цілеспрямованість заняття;
- організаційне та матеріальне забезпечення;
- оптимальний психологічний режим;
- оптимальний темп і ритм роботи на занятті;
- систематична послідовність, наступність і завершеність навчальних операцій;
- раціональне використання часу на занятті;
- безперервний контроль і самоконтроль;
- відновлення ділової рівноваги при його порушенні;
- закріплення і оцінка знань, умінь;
- безперервне вдосконалення навчального процесу.

Необхідно пам'ятати, що організація заняття – це індивідуальна педагогічна творчість. При його конструюванні викладач враховує, як загальні вимоги до заняття, так і свої індивідуальні можливості і здібності.

V Висновки

Таким чином, результат ефективності діяльності на занятті залежить від професіоналізму викладача, а саме:

- знання предмета;
- культури спілкування.

За свою педагогічну діяльність викладач дає понад 25 тисяч занять. Аудиторне заняття – це центр, навколо якого обертаються і до якого повертаються всі думки і дії викладача, тому дії педагога повинні бути спрямовані на те, щоб зробити заняття більш ефективним.

Бібліографічні посилання

- [1] Demir, Rabia (2015). Preparatory school students metaphorical perceptions on preparatory education. *International Journal of Languages' Education*, 1, 2283-2302.
- [2] Goctu, Ramazan (2016). Action Research Of Portfolio Assessment In Writing In English As A Foreign Language While Teaching Preparatory School Students In Georgia. *Journal of Education Black Sea Region*, 2 (1), 107-115.
- [3] Smyth, Jennifer A. (2018). Australian Preparatory Students' Representation of their Knowledge of the Nature of Science. Dissertation published.
- [4] Алеева А.Я. (2002). Компоненты структуры готовности иностранных учащихся к обучению в вузе, *Международное сотрудничество в образовании*, СПб., 2002, Ч. 2, 123-125.
- [5] Носенко Е.Л. (2002). До проблеми зміни освітньої парадигми, *Педагогічний процес: теорія і практика*. К., Вип.2, 77-80.
- [6] Рахимов, Т.Р. (2010). Особенности организации обучения иностранных студентов в Российском вузе и направление его развития, *Язык и культура*, №4 (12), 123-136.
- [7] Герасименко О. Л. (2008). Некоторые аспекты социокультурной адаптации иностранных студентов, *Теория и практика преподавания русского языка как иностранного: материалы II Междунар. науч.-метод. конф.* Минск. 15-16 мая 2008 г, Минск: Изд. Центр БГУ, 180-182.
- [8] Дацишин П. Т., Николаенко О. А., Стельмашук П. О. (2016). Адаптация иностранных студентов к жизнедеятельности в вузе, *X International Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education»*, 07-08.02.2016 г. Бостон. США.
- [9] Biçer, Dinçer (2014). The Effect of Students' and Instructors' Learning Styles on Achievement of Foreign Language Preparatory School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 382-386.
- [10] Lazda-Cazers, R., Thorson, H. (2008). Teaching Foreign Languages to Students with Disabilities: Initiatives to Educate Faculty. *Worlds Apart*, 107-129.

- [11] Katelina, L.S., Kornev V.A. (2018). The role of the psychological climate in the training of foreign students at the preparatory faculty in a Russian university. *Language and Text*, 5 (2), 70-74.
- [12] Carter, Barbara Jo (2006). *Developing A College Preparatory Curriculum For High School Students Of International Missionary Families*. Dissertation published, 361.
- [13] Hamdan, Orwah Mohammed (2018). The Practice of Human Relations of the Taibah University Preparatory Year Faculty Members from their Students Perspectives. *International Journal of Research in Education and Psychology*, 2 (1), 74-94.
- [14] Птицына, Е.В. (2014). Образовательные технологии на основе личностно ориентированного педагогического процесса, Современные технологии преподавания в творческом вузе: сборник статей Российской научно-практической конференции (3-4 декабря 2014 года), Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 38-46.
- [15] Лагун И.М., Кузьмина Е.Н. (2012). Пути повышения эффективности обучения иностранных студентов, Профессионально направленное обучение русскому языку иностранных граждан, М., Т. 1, 170-174.
- [16] Реан А.Л. (2001). Педагогічні особливості взаємодії педагога і студента, Питання психології, № 5, 76 с.
- [17] Дичківська І.М. (2004). Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник, К. : Академвидав, 352.
- [18] Alfahadi, Abdulrahman Mohammad (2015). The Effectiveness of Using Smart Board Technology in Teaching English as a Foreign Language to Preparatory Year Students at Tabuk University. *Education Journal*, 4 (6), 332-337.
- [19] Бешенцева О.А., Волосюк М.А. (2016). Розвиток пізнавальної діяльності студентів-іноземців на заняттях хімії в умовах індивідуалізації навчання, Матеріали за 12 міжнарод. научна практична конф. «Образование и наука на XXI век – 2016», 17-25 октомври, 2016, Том 3. Педагогические науки. София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 22-25.
- [20] Бешенцева О.А. (2017). Навчально-методичні комплекси для навчання іноземних студентів, Мат-ли Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції «Проблеми інтеграції природничих, техніко-технологічних та гуманітарних дисциплін в підготовці фахівців у ВНЗ», 25-26 квітня 2017 р., Харків. ХНАДУ, 2017, 90-92.

References

- [1] Demir, Rabia (2015). *Preparatory school students metaphorical perceptions on preparatory education*. *International Journal of Languages' Education*, 1, 2283-2302.
- [2] Goctu, Ramazan (2016). *Action Research Of Portfolio Assessment In Writing In English As A Foreign Language While Teaching Preparatory School Students In Georgia*. *Journal of Education Black Sea Region*, 2 (1), 107-115.
- [3] Smyth, Jennifer A. (2018). *Australian Preparatory Students' Representation of their Knowledge of the Nature of Science*. Dissertation published.
- [4] Aleyeva A.YA. (2002). *Komponenty struktury gotovnosti inostrannykh uchashchikhsya k obucheniyu v vuze, Mezhdunarodnoye sotrudnichestvo v obrazovanii*. - SPb., Ч. 2, 123-125.
- [5] Nosenko, E. L. (2002). *Do problemy zminy osvith'oyi paradyhmy, Pedahohichnyy protses: teoriya i praktyka*, Kyiv, Ukraine, Iss. 2, 77-80. [in Ukrainian]
- [6] Rakhimov, T.R. (2010) *Osobennosti organizatsii obucheniya inostrannykh studentov v Rossiyskom vuze i napravleniye yego razvitiya*, Yazyk i kul'tura, №4 (12), 123-136. [in Russian]
- [7] Gerasimenko O. L. (2008). *Nekotoryye aspekty sotsiokul'turnoy adaptatsii inostrannykh studentov*, Teoriya i praktika prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo: materialy II Mezhdunar. nauch.-metod. konf. Minsk. 15-16 maya 2008 g. Minsk: Izd. Tsentr BGU, 180-182. [in Russian]
- [8] Datsishin P. T., Nikolayenko O. A., Stel'mashchuk P. O. (2016). *Adaptatsiya inostrannykh studentov k zhiznedeyatel'nosti v vuze*. X International Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education», 07-08.02.2016 g. Boston. SSHA. [in Russian]
- [9] Biçer, Dinçer (2014). *The Effect of Students' and Instructors' Learning Styles on Achievement of Foreign Language Preparatory School Students*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 382-386.
- [10] Lazda-Cazers, R., Thorson, H. (2008). *Teaching Foreign Languages to Students with Disabilities: Initiatives to Educate Faculty*. *Worlds Apart*, 107-129.
- [11] Katelina, L.S., Kornev V.A. (2018). *The role of the psychological climate in the training of foreign students at the preparatory faculty in a Russian university*. *Language and Text*, 5 (2), 70-74.
- [12] Carter, Barbara Jo (2006). *Developing A College Preparatory Curriculum For High School Students Of International Missionary Families*. Dissertation published, 361.
- [13] Hamdan, Orwah Mohammed (2018). *The Practice of Human Relations of the Taibah University Preparatory Year Faculty Members from their Students Perspectives*. *International Journal of Research in Education and Psychology*, 2 (1), 74-94.
- [14] Ptitsyna, Ye.V. (2015). *Obrazovatel'nyye tekhnologii na osnove lichnostno oriyentirovannogo pedagogicheskogo protsessa*. *Sovremennyye tekhnologii prepodavaniya v tvorchestvom vuze: sbornik statey Rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (3-4 dekabrya 2014 goda)*. - Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 38-46. [in Russian]
- [15] Lagun I.M., Kuz'mina Ye.N. (2012). *Puti povysheniya effektivnosti obucheniya inostrannykh studentov*. *Professional'no napravlennoye obucheniye russkomu yazyku inostrannykh grazhdan*. - M., Т. 1, 170-174. [in Russian]
- [16] Rean, A. L. (2001), *"Pedahohichni osoblyvosti vzayemodiyi pedahoha i studenta"*, *Pytannya psykholohiyi*, Iss. 5. [in Ukrainian]
- [17] Dichkivs'ka, I. M. (2004), *Innovatsiyni pedahohichni tekhnolohiyi : navchal'nyy posibnyk*, Kyiv, Akademvydav, Ukraine. [in Ukrainian]

- [18] Alfahadi, Abdulrahman Mohammad (2015). The Effectiveness of Using Smart Board Technology in Teaching English as a Foreign Language to Preparatory Year Students at Tabuk University. *Education Journal*, 4 (6), 332-337.
- [19] Beshentseva, O. A., Volosyuk, M. A. (2016). *Rozvytok piznaval'noyi diyal'nosti studentiv-inozemtsiv na zanyattya khimiyyi v uslovyakh individualizatsiyi navchannya*, *Materyaly za 12 mizhnar. naukova praktychna konf. «Obrazovanieta i naukata na KHKH stolittya - 2016»*, 17-25 oktombri, 2016. Tom 3. Pedagogichna nauka. Sofiya: «Byal HRAD-BH» OOD, 22-25. [in Ukrainian]
- [20] Beshentseva, O. A. (2017), *Navchal'no-metodychni kompleksy dlya navchannya inozemnykh studentiv*, *Mat-ly vseukrayins'koyi naukovo-metodychnoyi internet-konferentsiyi «Problemy intehratsiyi pryrodnychkykh, tekhniko-tekhnologichnykh ta humanitarnykh dystsyplin v pidhotovtsi fakhivtsiv u VNZ»*, 25-26 kvitnya 2017 r., Kharkiv. KHNADU, 90-92. [in Ukrainian]

Бешенцева Оксана Анатоліївна,

к.х.н., доцент, доцент кафедри «Природничих і гуманітарних дисциплін»,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
к. 208, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.
Тел. (057) 707-36-79. E-mail: beshentseva@ukr.net

Beshentseva Oksana Anatoliyivna,

Cand.Sc. (Chemistry), Associate Professor, Associate Professor of the department of natural and humanitarian disciplines, Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, room. 208, Yaroslava Mudrogo st, 25, Kharkiv, Ukraine, 61002/
Tel. (057) 707-36-79. E-mail: beshentseva@ukr.net

Citation (APA):

Beshentseva, O. (2019). Main aspects of efficiency of teaching foreign students at the preparatory faculty. *Engineering and Educational Technologies*, 7 (1), 8–17. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.01>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Бешенцева О. А. Основні аспекти ефективності навчання іноземних студентів на підготовчих факультетах / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 8–17. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.01>

Обсяг статті: сторінок – 10 ; умовних друк. аркушів – 1,149.

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.02>
UDC 378:881.111.1

Learning style and English vocabulary teaching in Higher Educational Establishment

Tsypanova N. *

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Received: 01.02.2019

Accepted: 10.03.2019

Abstract. The article deals with the usage of the most up-to-date methods in English vocabulary teaching. It demonstrates how a teacher should use additional means of teaching for better efficiency. The clue concepts the article dwells upon are learning styles and auxiliary aids. The background of the research is rapidly growing number of English neologisms creating the need for more effective vocabulary teaching techniques. The article is aimed at teachers of higher education establishment willing to improve their work and diversify educational process. The purpose of this research is to provide teachers with powerful approach to English vocabulary teaching using appropriate auxiliary aids. The applied method of the research is comparative analysis of educational performance of students when applying auxiliary aids of particular type and combination of auxiliary aids of different types. As of the basis of the research it employs author's personal experience as teacher at higher education establishment. The article provides the definition of auxiliary aids of study and explains how to use them in vocabulary teaching. Auxiliary aids are considered to be a powerful means used to increase the effectiveness of conventional means of vocabulary teaching. The author of the article concentrates on different learning styles and ways the students consume given information (visual, audial and kinesthetic). Examples of how learning styles are combined when teaching students at higher educational facilities are provided as well as some everyday tips for teachers on the best practices in vocabulary teaching. They can be introduced and widely used in higher education establishment for students of English as foreign language with any level of English proficiency. That is the most powerful side of those practices – they are intentionally designed to be as universal as possible. It makes them widely applicable; teachers can also modify them in the way they see to be the best in their particular case. The integration of visual, audial and kinesthetic method of teaching by combining appropriate auxiliary aids is one of the most effective ways of teaching foreign vocabulary. The combination of different channels of perception provides the best results when memorizing and at the same time enhances student's intellect by intensifying brain activity.

Key words: auxiliary aids, learning style, learning style combination.

Способи сприйняття і навчання англійської лексики у вищому навчальному закладі

Ципанова Н. Я.

Національний Університет Харчових Технологій, Київ, Україна

Анотація. В даній статті розглядається використання найбільш сучасних методів навчання англійської лексики у вищому навчальному закладі. Показано, як викладач має використовувати додаткові засоби навчання для досягнення найкращого результату. Підґрунтям дослідження є велика кількість неологізмів, які щорічно поповнюють словник англійської мови, а отже і необхідність прискореного навчання лексики. Ключовими концепціями статті є способи сприйняття і додаткові засоби навчання. Стаття призначена для викладачів вищих навчальних закладів, що бажають покращити навчальний процес і зробити його більш різноманітним. Метою дослідження є вироблення правильного підходу до навчання англійської лексики за допомогою поєднання додаткових засобів навчання. У дослідженні використовувався метод порівняння ефективності навчання учнів з використанням додаткових засобів і без них. В якості основи використовується власний досвід викладання англійської мови у вищому навчальному закладі. У статті дається визначення допоміжних засобів і пояснюється, як їх використовувати у навчанні англійської лексики для розширення словникового запасу. Допоміжні засоби вважаються потужним засобом підвищення ефективності традиційних засобів навчання лексики. Автор зосереджується на різних видах сприйняття та способах, якими студенти

* **Corresponding Author:** Tsypanova Nataliia Yaroslavivna. Phone: +38(068)5510711. E-mail: nataliia.tsypanova@ukr.net
National University of Food Technologies, vul. Volodymyrska, 68, Kyiv, Ukraine, 01033.

Відповідальний автор: Ципанова Наталія Ярославівна. Тел. +38(068)5510711. E-mail: nataliia.tsypanova@ukr.net
Київський Національний Університет Харчових Технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01033.

сприймають подану інформацію (візуальні, слухові та кінестетичні). Наведені приклади того, як стилі навчання об'єднуються під час навчання студентів нефілологічних спеціальностей у вищому навчальному закладі, а також деякі поради для викладачів щодо кращих практик навчання лексики. Їх можна запровадити і широко використовувати для студентів з будь-яким рівнем володіння англійською мовою. Це найпотужніша сторона цих практик – вони створені для того щоб бути максимально універсальними. Це значно розширює їх область застосування, викладачі також можуть модифікувати їх так, як вони вважають за потрібне у своєму конкретному випадку. Об'єднання візуальних, аудіальних і кінестетичних способів через поєднання відповідних допоміжних засобів навчання є одним з найбільш ефективних способів викладання іноземної лексики. Поєднання різних каналів сприйняття забезпечує найкращі результати при запам'ятовуванні і одночасно розвиває інтелект шляхом інтенсифікації роботи мозку.

Ключові слова: додаткові засоби, способи сприйняття, поєднання способів сприйняття.

Способы восприятия и обучение английской лексике у высшем учебном заведении

Цыпанова Н. Я.

Национальный Университет Пищевых Технологий, Киев, Украина

Аннотация. В данной статье рассматривается использование наиболее современных методов обучения английской лексики в высшей школе. Показано, как преподаватель должен использовать вспомогательные средства обучения для достижения наилучшего результата. Мотивацией исследования является большое количество неологизмов, которые ежегодно пополняют словарь английского языка, а, следовательно, и необходимость ускоренного обучения студентов новой лексике. Ключевыми концепциями статьи являются способы восприятия и дополнительные средства обучения. Статья предназначена для преподавателей высшей школы, желающих улучшить учебный процесс и сделать его более разнообразным. Целью исследования является выработка правильного подхода к обучению английской лексики с помощью вспомогательных средств обучения. В исследовании использовался метод сравнения эффективности обучения учащихся с использованием вспомогательных средств и без них. В качестве основы используется собственный опыт преподавания английского языка в высшей школе. В статье дается определение вспомогательных средств и объясняется, как их использовать в обучении английской лексике для расширения словарного запаса. Вспомогательные средства считаются мощным средством повышения эффективности традиционных средств обучения лексике. Автор сосредотачивается на различных видах восприятия и способах, которыми ученики воспринимают представленную информацию (визуальные, слуховые и кинестетические). Приведенные примеры того, как способы восприятия объединяются при обучении учащихся в ВУЗе, а также даются некоторые советы для преподавателей по использованию практик обучения лексики. Их можно ввести и широко использовать в высшем учебном заведении для студентов с любым уровнем владения английским языком. Это самая мощная сторона этих практик – они созданы для того чтобы быть максимально универсальными. Это значительно расширяет их область применения, преподаватели также могут модифицировать их так, как они считают нужным в своем конкретном случае. Объединение визуальных, аудиальных и кинестетических способов путём сочетания соответствующих вспомогательных средств обучения является одним из наиболее эффективных способов преподавания иностранного лексики. Сочетание различных каналов восприятия обеспечивает лучшие результаты при запоминании и одновременно развивает интелект путем интенсификации работы мозга.

Ключевые слова: дополнительные средства, способы восприятия, сочетание способов восприятия.

I Вступ

Протягом усієї історії англійської мови її словниковий запас постійно розширювався, ставши найбільшим серед всіх людських мов. Навіть сьогодні щорічно близько 800 неологізмів додаються до словнику англійської мови. Структура англійської, а саме порівняно проста структура граматичної системи, демонструє важливість словника в англійському спілкуванні порівняно з іншими мовами з більш складною граматику. Також соціальний, економічний і технологічний розвиток людської цивілізації викликав швидке зростання об'єму лексики. Сотні неологізмів широко використовуються щодня, щоб визначити поняття, яких не існувало ще сто років тому. Активно вживана лексика середнього мовця стрімко розширюється, що робить необхідним включення більшої кількості виразів у навчальні плани вивчення іноземної мови. У той же час міжкультурне спілкування вимагає додаткових знань про специфічні для певної культури вирази, що використовуються особами, які належать до цієї культури, і говорять англійською мовою як іноземною.

Спосіб сприйняття – це термін, який звичайно використовується для опису природного або звичного способу отримання та обробки інформації в навчальних ситуаціях. Простіше кажучи, спосіб сприйняття описує те, як люди отримують та запам'ятовують інформацію під час навчання [6]. Термін «допоміжні засоби» вводиться в цій статті для позначення всього обсягу додаткових засобів, що використовуються в навчанні словникового запасу. До них відносяться візуальні, аудіальні та кінестетичні засоби, які застосовуються в цілісності з однією і тією ж метою і в процесі навчання. Домінуючі способи сприйняття студентів тісно пов'язані з допоміжними засобами і регулюють співвідношення візуальних, аудіальних і кінестетичних засобів в рамках комплексу допоміжних засобів.

Ось чому вважають, що навчання лексики є найважливішою частиною сучасного викладання англійської мови. Кількість висловлювань, що використовуються в повсякденному житті і в спеціальних сферах людської діяльності, зростає, а словник англійської мови середнього мовця повинен задовольняти зростаючим потребам. Ця стаття доводить необхідність докорінно нового підходу до викладання лексики та демонструє кілька прикладів їх практичного застосування.

Мета дослідження – з'ясувати, як поєднувати способи сприйняття для найбільш ефективного навчання англійської лексики

II Матеріал і методи дослідження

Тема моєї статті була розглянута раніше в дослідженнях [19], проведених Ентоні Граша [8, с. 123-124], Ріта і Кеннет Данн [6] і Дуглас Маккой [7].

Питаннями відбору лексичного мінімуму займалися видатні методисти. Серед них Торндайк (Thorndike) [7] та Хорн (Horn) [11] в США, Палмер (H. Palmer) у Японії, Вест (M. West) у Індії, Річардз (E. Richards) та Огден (C. K. Ogden) у Англії, І. В. Рахманов у Росії та багато інших, які вважали, що відібрані до лексичного мінімуму слова мають:

- 1) часто вживатися у мові (частотність визначається математично за допомогою статистичних даних);
- 2) легко комбінуватися з іншими словами (e.g. nice room, nice girl, nice weather);
- 3) бути нелімітованими з точки зору стилю;
- 4) входити до тем, визначених програмою;
- 5) бути цінними з точки зору словоутворення (e.g. use, used, useful, useless, usefully, user, usage).

На думку провідних українських дослідників (С. Ю. Ніколаєва [3], О. Б. Бігич [1], Н. К. Складенко та інш.), основними критеріями відбору лексичного мінімуму є:

- 1) сполучуваність лексичної одиниці (ЛО) з іншими одиницями у мовленні;
- 2) семантична цінність (відображення ЛО важливих понять в різних сферах людської діяльності);
- 3) стилістична необмеженість (вживання ЛО в різних стилях).

Додатковими критеріями відбору лексичного мінімуму є:

- 1) частотність;
- 2) багатозначність ЛО;
- 3) словотворча здатність ЛО.

Для того, щоб ефективно викладати, викладач вищого навчального закладу повинен враховувати певні особливості сприйняття людини та способи сприйняття. Кожна людина за своєю природою відрізняється і тому вимагає індивідуального підходу в навчанні для досягнення задовільних результатів. Для того, щоб забезпечити студента індивідуальним підходом, викладач повинен зрозуміти різницю між психологічними особливостями навчання та способами сприйняття. Можливо, найбільш поширеною і широко використовуваною [4] категоризацією різних способів сприйняття є модель VARK Флемінга (іноді VAK), яка розширюється на попередніх моделях нейролінгвістичного програмування (VARK):

- візуали;
- аудіали;
- кінестетики.

Флемінг стверджував, що візуальні учні мають краще сприймають інформацію очами (думати на знімках; наочні посібники, такі як накладні слайди, діаграми, роздачі тощо). Аудіальний учень найкраще навчається через слухання (лекції, дискусії, касети тощо). Тактильний / кінестетичний студент вважає за краще вчитися за допомогою досвіду – переміщення, дотик і виконання (активне дослідження світу; наукові проекти; експерименти тощо). Його використання в педагогіці дозволяє викладачам підготувати класи, які стосуються кожної з цих сфер. Студенти також можуть використовувати модель для визначення свого бажаного способу сприйняття та максимізації свого освітнього досвіду, зосередившись на способі, що найбільше допомагає саме їм.

Деякі психологи і неврологи ставили під сумнів наукову основу і теорії, на яких вони ґрунтуються. На думку Сьюзан Грінфілд, практика є «нісенітницею» з нейронаукової точки зору: «Люди розвивалися, щоб побудувати картину світу через наші почуття, працюючи в унісон, використовуючи величезну кількість взаємозв'язків, що існує в мозку».

Пізніше було доведено [5], що, незважаючи на те, що студент надає перевагу одному способу сприйняття над іншими, найкращий результат досягається тоді, коли він залучає всі свої сенсорні рецептори протягом отримування і запам'ятовування інформації. Найвищий рівень когерентності називається синестезією, яка є неврологічним станом, при якому стимуляція сенсорного або когнітивного шляху призводить до автоматичних, мимовільних переживань у другому сенсорному або когнітивному шляху [16]. Це, безумовно, найбільш яскравий прояв синестезії, який демонструють лише унікальні та надзвичайно обдаровані особи. Зазвичай люди проявляють синестезію у вигляді сильних психічних зв'язків між аудіальними, візуальними або кін естетичним образом певного об'єкта, дії або абстрактного поняття.

III Результати

Для початку в цій статті представляється визначення допоміжних засобів. Вони позначають весь набір візуальних, аудіальних і кінестетичних засобів навчання, що застосовуються в навчанні як доповнення до стандартних засобів (підручник, книга для вправ, компакт-диск, тощо). У даному визначенні наголошується на наборі слів, демонструючи, що допоміжні засоби використовуються як цілісність.

З огляду на вище зазначене, найбільш ефективним і швидким способом навчання словникового запасу є використання візуальних, аудіальних і кінестетичних засобів для того, щоб змусити студентів сприймати знання, застосовуючи всі свої сенсорні рецептори. Основна ідея цього підходу полягає в поєднанні візуальних, аудіальних і кінестетичних образів слова, сполучення слів або виразу для більш стійкого запам'ятовування. Одночасне застосування різних каналів сприйняття змушує мозок працювати більш ефективно, розвиваючи таким чином пам'ять, інтелект та пізнавальні здібностей студентів. Ключ до ефективного навчання – це не тільки використання всіх допоміжних засобів, але й їх комбінацій.

Таким чином, допоміжні засоби включають поєднання візуальних, аудіальних і кінестетичних засобів. Візуальні допоміжні засоби, які визначаються як ілюстративний елемент, наприклад фільм, слайд, або модель, призначені для доповнення розмовної інформації таким чином, щоб її можна було зрозуміти легше. Це – будь-який об'єкт або картина, що відноситься до предмету, що вивчається. Візуальні допоміжні засоби – це те, що ви приносите для підтримки будь-якого проекту або звіту, який ви обговорюєте. Це дає слухачеві щось конкретне, щоб подивитися, щоб краще зрозуміти, про що ви говорите.

Важливо використовувати метод стимуляції для навчання студентів [8],[10]. Використання наочних посібників може зробити наш урок більш цікавим і ефективним. Коли студенти можуть почути і побачити те, що ви говорите, вони краще засвоюють цю інформацію. Візуальні засоби не тільки фокусують увагу, вони підкріплюють ваші слова.

Використання візуальних засобів під час практичних занять допомагає студентам, які більш схильні до вивчення зором, більше зацікавитися предметом. Є візуальні засоби для студентів різного віку, які підходять для використання в класі. Візуальні засоби мають бути ефективним інструментом для навчання предмету і використовуються на додаток до регулярного плану практичного заняття у вищому навчальному закладі.

Аудіальні засоби легко поєднуються з візуальними, наприклад, у фільмах та слайд-шоу із звуковим супроводом.

Як, приклад вправи, що поєднає різні допоміжні засоби, демонструється той, який використовувався під час практичної підготовки студентів другого курсу нефілологічних спеціальностей. Викладаючи ділову англійську мову використовувався навчальний комплект «Telephone» by John Hughes, оскільки він надає різноманітність аудіальних і наочних засобів для навчання лексики. Кожне заняття починалося з вправи з ключовими словами та виразами.

Для того, щоб об'єднати всі допоміжні засоби, робилося картки з картинками з посібника для вчителя. Кожна карта об'єднала картинку, що позначає деякий об'єкт, і його назву написано на іншій стороні картки. Поєднання зображень і слів дозволило уникнути використання української мови для перекладу слів. Потім я використовували стандартні аудіодоріжки з компакт-дискпосібника для вчителя одночасно з використанням карт. Коли студенти взяли картки, вони почули вимову слова, яке водночас бачили на картинці. Потім вони повернули картку і побачили, як це слово пишеться.

Таким чином, об'єднувалося аудіальні (вимова слова), візуальні (зображення, що позначають слова) і кінестетичні (картонні картки і їхні повороти) допоміжні засоби, роблячи викладання словникового запасу більш ефективним.

Використання флеш-карток є ефективним методом для:

1. Вивчення графічної форми слів.
2. Запам'ятовування лексичного значення.
3. Швидкого мовного відтворення слова (читання).
4. Переходу слів з пасивного словникового запасу в активний (використання в говорінні).
5. Підвищення мотивації до вивчення іноземної мови.

Інший приклад вправи стосується застосування допоміжних засобів у рольових іграх. Наприклад, під час навчання лексики для бізнес зустрічей та переговорів розділялося групу (10 студентів) на п'ять пар, і кожна з них отримувала таємне завдання. Основна ідея кожного завдання полягала в тому, щоб продемонструвати вміння вести бізнес зустрічі та переговори. Група, що мала практику бізнес переговорів поділилися своїм досвідом. Інша група, пара хлопчиків, продемонструвала короткий фільм, завантажений на YouTube, демонструючи, як потрібно себе вести під час бізнес переговорів, дрес-код. Потім вони пояснили деякі особливі терміни, сталі вирази, які потрібно вживати під час переговорів. Після демонстрації інші студенти задавали питання і висловлювали свою думку щодо обговорюваної теми.

Таким чином були об'єднані дії, наочні посібники та спілкування в одну вправу з елементами рольової гри. Результатом такого застосування було сильне запам'ятовування більшості лексичних одиниць, що надаються під час дослідження, та ефективність їх використання під час занять діловою іноземною мовою. Слабким моментом мого методу є те, що практично неможливо відрегулювати співвідношення окремих методів у всьому масштабі як результат різних стилів навчання студентів у групі; результат також змінюється в залежності від домінуючого способу сприйняття в групі. Тим не менш, важливим моментом є те, що всі вправи включають в себе всі стилі навчання і втягують більше нервових центрів в мозок, що робить запам'ятовування більш швидким і ефективним.

Одним із найбільш використовуваних методів для запам'ятовування лексики іноземної мови на заняттях із студентами немовних спеціальностей є метод інтелект-карток (Mind Maps). Інтелект-карти це розробка Тоні Бьюзена – відомого письменника, лектора і консультанта з питань інтелекту, психології навчання і проблем мислення. Карта пам'яті Mind Map виступає альтернативою традиційним способам обробки і передачі інформації (конспектами, коротким записам, схемами і т.п.) Ця альтернатива більш продуктивна, так як має природну психологічну основу, а головне перетворює студента в активного творця власного знання.

Переваги ментальних карт:

- 1) зручні у використанні;
- 2) показують зв'язки між явищами, логіку мислення;
- 3) сприяють кращому запам'ятовуванню інформації;
- 4) збирають воедино велику кількість даних;
- 5) розвивають креативність, мислення.

Дуже добре працює при введенні нового граматичного матеріалу. Що стосується лексики, викладач використовують цей прийом у груповій роботі на етапі закріплення пройденого лексичного матеріалу з певної теми.

Викладачі Національного університету харчових технологій часто на заняттях ділової іноземної мови використовують ментальні карти для вивчення лексичних одиниць. Для вивчення теми «Структура компанії» та лексичних одиниць [7], які відносяться до різних відділів використовується така ментальна карта (рис.1).

Рис. 1. Ментальна карта для вивчення лексичних одиниць з теми «Структура компанії» для студентів 3 курсу Національного університету харчових технологій

Щоб зняти напругу під час заняття іноземною мовою, переключити увагу студентів та викликати позитивні емоції використовується метод вивчення лексики за допомогою пісень. Завдання з пропусками можна використовувати при роботі з віршами або текстами пісень. Принциповим моментом тут є використання автентичного мовного зразка, і тут пісні і вірші мають багато переваг перед прозовим матеріалом. Вони легко вводяться, легко запам'ятовуються, співати можна хором, що знімає психологічний прес з невпевнених у собі учнів. У справжньому пісенному матеріалі часто зустрічаються цілі фрази і окремі лексичні одиниці, характерні саме для розмовної мови.

IV Обговорення

Розглядаючи статтю Сінхуа Юаня «Review of Exploring spoken English learner language using corpora: Learnertalk» [17] можна відмітити використання обчислювальної техніки для ознайомлення студентів з автентичною мовою навіть за відсутності можливості спілкування з носіями мови. Поєднання сприйняття на слух інформації з аудіо записів та одночасна демонстрація об'єкту, що описується покращує запам'ятовування та звільнює від необхідності запису та читання транскрипції. Повторюваність та відтворюваність відеороликів дає змогу доносити навчальний матеріал студентам, що пропустили заняття.

Зв'язок між стилями навчання, способами сприйняття та навчанням англійської лексики розглядається у статті іранських викладачів Саїда Алі Остовар-Намагі і Акрама Малекпура «Vocabulary Learning Strategies from the Bottom-Up: A Grounded Theory» [13].

Через високий поріг вступних іспитів до університету в Ірані саме лексика найчастіше є найбільш нагальною потребою у студентів, які вивчають англійську мову в державних вузах Ірану. Це зумовлює актуальність її вивчення.

Аналіз показує, що до співбесід іранські студенти, що вивчають англійську як іноземну мову, переважно не знали про стратегії навчання, тому що стратегія навчання не посідає належного місця в іранській системі мовної освіти. Діалогічний процес співбесіди, однак, дав їм можливість поміркувати над своїм досвідом вивчення словникового запасу та розказати про їх досвід. Найчастіше опис досвіду студентів та концептуалізація досвіду вивчення лексики мають перевагу над теоретично обґрунтованими висновки, оскільки вони дають читачам глибоке розуміння того, як студенти вивчають словниковий запас, замість спущених зверху вниз групою вчених указівок, які виражені у формі запитань, що підлягають адмініструванню і перевіряються за допомогою кількісних оцінок.

Епістемологічно, стратегії вивчення лексики повинні розроблятися скоріше знизу вгору, а не навпаки, тобто, вони повинні бути концептуалізацією поглядів і досвіду учнів, а не розробленими педагогами і накладеними на навчальну практику через прикладну педагогічну модель. Таким чином, висновки цього дослідження доповнюють базис знань стратегій навчання лексики, оскільки вони представляють практичний досвід з глибоким розумінням того, що відбувається в процесі лексичного розвитку, і який доповнює узагальнюючі стратегії, виведених з кількісних досліджень. Більше того, результати чітко показують, що іранські студенти, що вивчають англійську як іноземну мову, використовують обмежену кількість стратегій; отже, їх лексична некомпетентність може бути пов'язана з їх обмеженим знанням і невикористанням стратегій навчання лексики. Нарешті, як показують результати дослідження, стратегії, які знають і використовують учні, були розроблені самими учнями. Іншими словами, навчання стратегії вивчення лексики в значній мірі ігнорується в мовній освіті Ірану [18].

Підводячи підсумок, більшість іранських студентів, що вивчають англійську як іноземну мову, вважають навчання лексики складним та таким, що їх лякає. Причина полягає в тому, що вони володіють обмеженими знаннями стратегії вивчення лексики. Іншими словами, лексичний дефіцит учнів пов'язаний із дефіцитом їх стратегій навчання. Щоб виправити цю ситуацію в освіті, практикуючі працівники, педагоги та особи, що визначають політику в освіті, повинні брати участь у навчанні стратегій як невід'ємної частини мовної освіти. Це не тільки покращує лексичну компетентність студентів, а й вона також спрямовує їх до навчальної автономії [20].

V Висновки

Активний словник англійської мови постійно розширюється, що викликає необхідність більш ефективного викладання лексики. Це, в свою чергу, передбачає глибоке розуміння того, як люди вивчають та сприймають інформацію.

Існують три основні способи навчання – візуальний, аудіальний і кінестетичний. Що стосується окремої людини, то один з цих стилів зазвичай домінує і визначає найпростіший спосіб сприйняття інформації.

Вважається, що поєднання візуальних, аудіальних і кінестетичних способів через поєднання відповідних допоміжних засобів навчання є одним з найбільш ефективних способів викладання лексики. Воно включає в себе кілька сенсорних рецепторів у навчанні і, таким чином, здається більш ефективним, ніж окремі компоненти. Поєднання різних каналів сприйняття забезпечує найкращі результати при запам'ятовуванні і одночасно розвиває інтелект, шляхом інтенсифікації роботи мозку [14]. Тема моєї статті є актуальною, оскільки лексика середнього мовця, що використовує англійську, постійно зростає і, вимагаючи таким чином від мовця багатшого словникового запасу, та більш прискореного його вивчення. Роль англійської мови не зменшиться в найближчому майбутньому, а навчання англійської мови все ще користується попитом. Було доведено, що наступний крок у вивченні лексики буде тісно пов'язаний з методами, які забезпечують викладання мовних шаблонів,

широко використовуваних у повсякденній комунікації, а також викладання словника, зосередженого на регіональних стандартах англійської мови.

Бібліографічні посилання

- [1] Бігич О. Б. Методика формування іншомовної компетентності в аудіюванні / Іноземні мови. 2012. № 2. С. 19–30.
- [2] Кузнецова Т. М. Этапы работы над словом (Из опыта работы над лексикой) / ИЯШ. 5/91. С. 88–94.
- [3] Ніколаєва С. Ю. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах. К.: Ленвіт, 1999. 320 с.
- [4] Curry L. One critique of the research on learning styles / Educational Leadership. Alexandria, VA, 1990. Vol. 48. №2. P. 50–56.
- [5] Grasha A. F. Teaching with Style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles. Pittsburgh, PA: Alliance Publishers. 1996. 234 p.
- [6] Leite Walter L, Svinicki Marilla, Shi Yuying. Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait – Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models / Educational and Psychological Measurement. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA, 2009. Vol. 70. №2. P. 323–339.
- [7] McCoy, Douglas. Visuals and Vocabulary: The Order of Presentation Matters / Learning vocabulary in another language. Cambridge: Cambridge University Press. 2007. Vol. 25. №1. P. 21–32.
- [8] Micán, Adriana Duque, Medina, Liliana Cuesta. Boosting vocabulary learning through self-assessment in an English language teaching context. Assessment & Evaluation in Higher Education, 2015, 42 (3), 398–414. doi: <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1118433>
- [9] Pike, Mark A. Ethical English. Teaching and learning in English as spiritual, moral and religious education. Bloomsbury, Academic. 2015. doi: <https://doi.org/10.5040/9781472593412.ch-005>
- [10] Rahman, Marita Lailia Self Management on Self Directed Learning in Learning English Vocabulary. Proceedings of the International Conference on English Language Teaching, 2018, 145, 156–158. doi: <https://doi.org/10.2991/iconelt-17.2018.35>
- [11] Robert E. Horn Visual Language: Global Communication for the 21st Century, 1998. 270 p.
- [12] Schmitt, N. Current Perspectives on Vocabulary Teaching and Learning. International Handbook of English Language Teaching, Springer International Handbooks of Education, 2003. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_55
- [13] Seyyed Ali Ostovar-Namaghi, Akram Malekpur. Vocabulary Learning Strategies from the Bottom-Up: A Grounded Theory. 2015. Volume 15(2). P. 235–251.
- [14] Tight, Daniel G. (2010). Perceptual Learning Style Matching and L2 Vocabulary Acquisition. Language Learning, 60(4), 792–833. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00572.x>
- [15] Wai-man, Florence Yip. Online vocabulary games as a tool for teaching and learning English vocabulary 2003. doi: https://doi.org/10.5353/th_b2959751
- [16] Williams Pharrell. Synesthetes: People of the Future. URL: <https://www.psychologytoday.com/blog/sensorium/201203/synesthetes-people-the-future> (дата звернення 25.01.2019)
- [17] Xinhua Yuan. Exploring spoken English learner language using corpora: Learner talk / Language Learning & Technology. 2018. Volume 22(3). P.41–44.
- [18] Yip, Florence W. M. Kwan, Alvin C. M. Online vocabulary games as a tool for teaching and learning English vocabulary. Educational Media International, 2006, 43(3), 233–249. doi: <https://doi.org/10.1080/09523980600641445>
- [19] Zheng, Shigao. Studies and Suggestions on English Vocabulary Teaching and Learning. English Language Teaching, 5 (5), 2012, 129–137. doi: <https://doi.org/10.5539/elt.v5n5p129>
- [20] Zokaei, S., Zaferanieh, E., Naseri, M. On the Impacts of Perceptual Learning Style and Gender on Iranian Undergraduate EFL Learners' Choice of Vocabulary Learning Strategies. English Language Teaching, 5(9), 2012, 138–143. doi: <https://doi.org/10.5539/elt.v5n9p138>

References

- [1] Bihych, O. B. (2012). Metodyka formuvannia inshomovnoi kompetentnosti v audiiuvanni. Inozemni movy, № 2, 19–30. [in Ukrainian]
- [2] Kuznetsova, T. M. (1990). Etapy raboty nad slovom, IYASH, 5/91, 88–94. [in Russian]
- [3] Nikolaieva, S. Iu. (1999). Metodyka navchannia inozemnykh mov u serednikhnavchalnykhzakladakh. Lenvit, Kyiv, Ukraine, 320. [in Ukrainian]
- [4] Curry, L. (1990). One critique of the research on learning styles / Educational Leadership. Alexandria, VA, 48(2), 50–56.
- [5] Grasha, A. F. (1996). Teaching with Style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles. Pittsburgh, PA: Alliance Publishers, 234.
- [6] Leite, Walter L, Svinicki, Marilla, Shi, Yuying (2009). Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait – Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models. Educational and Psychological Measurement. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 70(2), 323–339.
- [7] McCoy, Douglas (2007). Visuals and Vocabulary: The Order of Presentation Matters. Learning vocabulary in another language. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 25(1), 21–32.

- [8] Micán, Adriana Duque, Medina, Liliana Cuesta (2015). Boosting vocabulary learning through self-assessment in an English language teaching context. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42 (3), 398–414. doi: <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1118433>
- [9] Pike, Mark A. (2015). *Ethical English. Teaching and learning in English as spiritual, moral and religious education*. Bloomsbury, Academic. doi: <https://doi.org/10.5040/9781472593412.ch-005>
- [10] Rahman, Marita Lailia (2018). Self Management on Self Directed Learning in Learning English Vocabulary. *Proceedings of the International Conference on English Language Teaching*, 145, 156–158. doi: <https://doi.org/10.2991/iconelt-17.2018.35>
- [11] Robert E. Horn Visual Language: Global Communication for the 21st Century, 1998, 270 p.
- [12] Schmitt, N. (2003). Current Perspectives on Vocabulary Teaching and Learning. *International Handbook of English Language Teaching*, Springer International Handbooks of Education. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_55
- [13] Seyyed Ali Ostovar-Namaghi, Akram Malekpur (2015). Vocabulary Learning Strategies from the Bottom-Up: A Grounded Theory, 15(2), 235–251.
- [14] Tight, Daniel G. (2010). Perceptual Learning Style Matching and L2 Vocabulary Acquisition. *Language Learning*, 60(4), 792–833. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00572.x>
- [15] Wai-man, Florence Yip (2003). Online vocabulary games as a tool for teaching and learning English vocabulary. doi: https://doi.org/10.5353/th_b2959751
- [16] Williams Pharrell. Synesthetes: People of the Future. URL: <https://www.psychologytoday.com/blog/sensorium/201203/synesthetes-people-the-future> (дата звернення 25.01.2019)
- [17] Xinhua Yuan. Exploring spoken English learner language using corpora: Learner talk. *Language Learning & Technology*, 22(3), 41–44.
- [18] Yip, Florence W. M. Kwan, Alvin C. M. (2006). Online vocabulary games as a tool for teaching and learning English vocabulary. *Educational Media International*, 43(3), 233–249. doi: <https://doi.org/10.1080/09523980600641445>
- [19] Zheng, Shigao (2012). Studies and Suggestions on English Vocabulary Teaching and Learning. *English Language Teaching*, 5 (5), 129–137. doi: <https://doi.org/10.5539/elt.v5n5p129>
- [20] Zokaee, S., Zaferanieh, E., Naseri, M. (2012). On the Impacts of Perceptual Learning Style and Gender on Iranian Undergraduate EFL Learners' Choice of Vocabulary Learning Strategies. *English Language Teaching*, 5(9), 138–143. doi: <https://doi.org/10.5539/elt.v5n9p138>.

Ципанова Наталія Ярославівна.

Викладач кафедри ділової іноземної мови та міжнародної комунікації, Київський Національний Університет Харчових Технологій,
вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01033.
Тел. +38(068)5510711. E-mail: nataliia.tsypanova@ukr.net

Tsypanova Nataliia Yaroslavivna.

English Language Tutor of The Department Of Business Foreign Language, National University of Food Technologies,
vul. Volodymyrska, 68, Kyiv, Ukraine, 01033.
Phone: +38(068)5510711. E-mail: nataliia.tsypanova@ukr.net

ORCID: [0000-0001-8185-2106](https://orcid.org/0000-0001-8185-2106)

Researcher ID: D-2706-2019

Citation (APA):

Tsypanova, N. (2019). Learning style and English vocabulary teaching in Higher Educational Establishment. *Engineering and Educational Technologies*, 7 (1), 18–26. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.02>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Ципанова Н. Я. Способи сприйняття і навчання англійської лексики у вищому навчальному закладі / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 18–26. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.02>

Обсяг статті: сторінок – 9 ; умовних друк. аркушів – 1,034.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

MODERN TRENDS OF PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.03>
UDC 378:14

Methodical conditions of development of pedagogical competence of specialists in machine-building specialties in institutions of higher education

Dembitska S.*

Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, Ukraine

Received: 03.02.2019

Accepted: 20.03.2019

Abstract. The necessity of the pedagogical component in the training of engineers of machine builders is substantiated in the article. Competent approach actively influences professional training of specialists in machine-building specialties in institutions of higher education. It is an important component in the process of modernization of higher education. The urgency of the work is that, despite the significant scientific results of the introduction of a competence approach in higher education, the problem of identifying and substantiating the methodological conditions for the formation of the pedagogical competence of students of machine-building specialties remained beyond the scope of the researchers. The purpose of the work is to define and substantiate the pedagogical conditions that enable to effectively construct the pedagogical process with the purpose of purposeful development of the pedagogical competence of students of machine-building specialties as a prerequisite for successful professional formation. In accordance with this and based on the analysis of the concept of "pedagogical conditions" and the peculiarities of their use, the methodical conditions for the purposeful development of pedagogical competence of specialists in machine-building specialties as a component of their professional competence are substantiated. In particular, we refer to them the formation of a stable motivation for constant self-education and acquisition of pedagogical knowledge as a component of professional competence; appropriate methodological training of teachers of special disciplines for the formation of future specialists in engineering specialties of pedagogical competence; the creation of educational and methodological tools for the use in the process of training students of engineering specialties of active forms, methods and innovative teaching aids, as well as the appropriate use of new information technologies in the process of professional training. Prospects for further research we see in the formation of criteria, indicators and levels of development of the pedagogical competence of students of engineering specialties, which will control the process of development of pedagogical competence throughout the pedagogical experiment and correct the results.

Key words: vocational training, specialists in machine-building specialties, pedagogical conditions, competence approach in higher education.

Методичні умови розвитку педагогічної компетенції фахівців машинобудівних спеціальностей в закладах вищої освіти

Дембіцька С. В.

Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна

Анотація. Обґрунтована необхідність педагогічної складової у фаховій підготовці інженерів-машинобудівників. Компетентнісний підхід є методологією, яка активно впливає на професійну підготовку фахівців машинобудівних спеціальностей у закладах вищої освіти і є ключовим в процесі сучасної модернізації вищої освіти в Україні. Актуальність роботи полягає в тому, що, незважаючи на вагомі наукові результати впровадження компетентнісного підходу у вищій освіті, поза увагою дослідників залишилася проблема виявлення й обґрунтування методичних умов формування педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей. Відповідно до цього та на підставі аналізу поняття «педагогічні умови» та особливостей їх використання визначено та обґрунтовано умови цілеспрямованого розвитку педагогічної компетенції фахівців машинобудівних спеціальностей як складової фахової компетентності. Зокрема, до методичних умов формування педагогічної компетентності фахівців машинобудівних спеціальностей віднесено формування стійкої мотивації щодо постійної самоосвітньої діяльності та набуття педагогічних знань як складової фахової компетентності; відповідну методичну підготовку викладачів спеціальних дисциплін щодо формування у

*
Corresponding Author: Dembitska Sofiia Vitaliivna. Tel. +38(043)560-848. E-mail:sofiyadem13@gmail.com.
Vinnitsa National Technical University, st. Khmelnytsky Shosse, 95, Vinnitsa, Ukraine, 21000.

Відповідальний автор: Дембіцька Софія Віталіївна. +38(043)560-848. E-mail: sofiyadem13@gmail.com.
Вінницький національний технічний університет, вул. Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, Україна, 21000.

майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей педагогічної компетенції; створення навчально-методичного інструментарію щодо використання у процесі фахової підготовки студентів машинобудівних спеціальностей активних форм, методів та інноваційних засобів навчання, а також доцільне використання нових інформаційних технологій в процесі фахової підготовки. Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у формуванні критеріїв, показники та рівнів розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей, які дозволять контролювати процес розвитку педагогічної компетенції на протязі усього педагогічного експерименту та корегувати отримані результати.

Ключові слова: фахова підготовка, фахівців машинобудівних спеціальностей, педагогічні умови, компетентнісний підхід у вищій освіті.

Методические условия развития педагогической компетенции специалистов машиностроительных специальностей в учреждениях высшего образования

Дембицкая С. В.

Винницкий национальный технический университет, Винница, Украина

Аннотация. Обоснована необходимость педагогической составляющей в профессиональной подготовке инженеров-машиностроителей. Компетентностный подход активно влияет на профессиональную подготовку специалистов машиностроительных специальностей в учреждениях высшего образования и является ключевым в процессе современной модернизации высшего образования. Актуальность работы заключается в том, что, несмотря на весомые научные результаты внедрения компетентностного подхода в высшем образовании, вне поля зрения исследователей осталась проблема выявления и обоснования методических условий формирования педагогической компетенции студентов машиностроительных специальностей. Целью работы является определение и обоснование педагогических условий, которые предоставят возможность эффективно построить педагогический процесс с целью целенаправленного развития педагогической компетенции студентов машиностроительных специальностей как предпосылки успешного профессионального становления. В соответствии с этим и на основании анализа понятия «педагогические условия» и особенностей их использования определены и обоснованы методические условия целенаправленного развития педагогической компетенции специалистов машиностроительных специальностей как составляющей их профессиональной компетентности. В частности, к ним мы относим формирование устойчивой мотивации к постоянной самообразовательной деятельности и приобретения педагогических знаний как составляющей профессиональной компетентности; соответствующую методическую подготовку преподавателей специальных дисциплин по формированию у будущих специалистов машиностроительных специальностей педагогической компетенции; создание учебно-методического инструментария по использованию в процессе профессиональной подготовки студентов машиностроительных специальностей активных форм, методов и инновационных средств обучения, а также целесообразное использование новых информационных технологий в процессе профессиональной подготовки. Перспективы дальнейших исследований мы видим в формировании критериев, показателей и уровней развития педагогической компетенции студентов машиностроительных специальностей, которые позволят контролировать процесс развития педагогической компетенции в течение всего педагогического эксперимента и корректировать полученные результаты.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, специалисты машиностроительных специальностей, педагогические условия, компетентностный подход в высшем образовании.

I Вступ

Інтенсивний темп розвитку суспільства та глобалізаційні процеси, які відбуваються зараз, зумовлюють розширення кола функціональних обов'язків і завдань фахівця машинобудівної галузі, потребу творчого вирішення ним професійних проблем, а компетентнісний підхід у вищій освіті передбачає цілеспрямоване формування відповідального, конкурентоспроможного, мобільного фахівця на ринку праці.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що проблема професійної підготовки фахівців досліджувалася у працях А. Алексюка, С. Батишева, В. Беспалька, С. Гончаренка, Р. Гуревича, М. Данилова, Н. Кузьміної, І. Лернера, А. Маркової, І. Підласого, В. Серікова, В. Сластьоніна та ін. Проблеми компетентнісного підходу до професійної освіти вивчали такі науковці як В. Журавльов, Е. Зеєр, І. Зимня, В. Краєвський, Г. Селевко, А. Хуторський, С. Шишов та ін. Пошук шляхів формування професійної компетентності майбутніх фахівців здійснювали Є. Бондаревська, В. Горчакова,

Н. Запрудський, О. Кобилянський, Н. Матяш, А. Міщенко, А. Маркова, В. Петрук, Ю. Сенько, В. Сластьонін, Л. Фрідман, Е. Шиянов, В. Юдін та ін.

Проте, незважаючи на вагомі наукові результати згаданих досліджень, поза увагою дослідників залишилася проблема виявлення й обґрунтування методичних умов формування педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей.

Метою роботи є визначення та обґрунтування педагогічних умов, що нададуть змогу ефективно побудувати педагогічний процес з метою цілеспрямованого розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей як передумови успішного фахового становлення.

II Матеріал і методи дослідження

Необхідність формування саме педагогічної компетенції як складової фахової компетентності студентів машинобудівних спеціальностей обґрунтована нами у дослідженнях [1-3].

З метою визначення педагогічних умов, які дозволять виконати завдання цілеспрямованого розвитку педагогічної компетенції фахівців машинобудівних спеціальностей проаналізуємо науково-методичні публікації стосовно нашого дослідження.

Проблема визначення педагогічних умов, які дозволяють ефективно вирішити поставлену методичну задачу в процесі підготовки фахівців у закладах вищої освіти розглядається у роботах низки дослідників.

О. Федорова під педагогічними умовами розуміє сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей її здійснення, що забезпечують успішне вирішення поставленого завдання [4].

У словнику-довіднику з професійної педагогіки А. Семенова визначає педагогічні умови як обставини, від яких залежить та відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групою людей [5, с.211].

М. Малькова характеризує педагогічні умови, як «сукупність зовнішніх та внутрішніх обставин (об'єктивних заходів) освітнього процесу», від реалізації яких залежить досягнення поставлених дидактичних цілей [6, с. 98].

На думку Н. Іпполітової та Н. Стерхової, педагогічні умови є одним із компонентів педагогічної системи, що відображають сукупність можливостей освітнього та матеріально-просторового середовища, впливають на особистісний і процесуальний аспекти системи та забезпечують її ефективне функціонування й розвиток [7, с.9-10].

Т. Каминіна під педагогічними умовами вважає "...сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на вирішення поставлених у педагогіці завдань". При цьому до педагогічних умов на думку науковця, належать лише ті, що спеціально створюються в педагогічному процесі та реалізація яких забезпечує найбільш ефективний його перебіг [8, с. 63].

Тобто, педагогічні умови є тим складником освітнього процесу, який забезпечує його єдність, функціонування та розвиток. Визначення педагогічних умов для розв'язання певної методичної задачі залежить від низки факторів: особливостей педагогічного процесу, особистісних характеристик студентів, мети, форм навчання тощо.

І. Седова наголошує, що педагогічні умови повинні відповідати певним вимогам, зокрема бути зумовленими змістом майбутньої професійної діяльності фахівця та специфікою його навчання; становити сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і матеріально-технічних факторів, що забезпечують успішне вирішення поставлених завдань; включати зовнішні (соціально-економічні, соціально-культурні та ін.) і внутрішні (психолого-педагогічні, дидактичні та ін.) [9].

III Результати

Опираючись на проведений аналіз наукових досліджень під педагогічними умовами формування педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей будемо розуміти сукупність обставин, які дозволяють ефективно організувати навчальний процес фахової підготовки студентів

машинобудівних спеціальностей з метою цілеспрямованого розвитку педагогічної компетенції як однієї з передумов майбутньої ефективної професійної діяльності.

Теоретичне дослідження проблеми та власний педагогічний досвід дає підстави виокремити такі педагогічні умови:

- 1) формування стійкої мотивації щодо постійної самоосвітньої діяльності та набуття педагогічних знань як складової фахової компетентності;
- 2) методична підготовка викладачів спеціальних дисциплін щодо формування у майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей педагогічної компетенції;
- 3) створення відповідного навчально-методичного інструментарію щодо використання у процесі фахової підготовки студентів машинобудівних спеціальностей активних форм, методів та інноваційних засобів навчання, що надають можливість моделювати ситуації, які є основою для розвитку педагогічної компетенції;
- 4) доцільне використання нових інформаційних технологій в процесі розвитку у майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей педагогічної компетенції.

Обґрунтуємо зазначені умови. Перша педагогічна умова пов'язана з формуванням стійкої мотивації щодо здійснення систематичної самоосвітньої діяльності. Самоосвітня діяльність фахівця протягом усієї професійної діяльності є передумовою його професійного зростання. Особливо це є актуальним у технічних галузях, в тому числі і машинобудівній, оскільки на даному етапі розвитку суспільства інтенсивно оновлюються технології, здійснюються відкриття нових матеріалів, вдосконалюються системи управління.

З цією метою ми вважаємо доцільним залучати майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей до написання творчих праць, систематичної наукової роботи, організовувати диспути, круглі столи та майстер-класи на теми, що пов'язані з різними аспектами їхньої майбутньої професійної діяльності і на основі цього допомагати опановувати методики рефлексивного аналізу власних досягнень, вчитися здійснювати ефективне планування та розробляти кроки реалізації подальшого професійного саморозвитку тощо.

Друга педагогічна умова передбачає забезпечення відповідної методичної підготовки викладачів спеціальних дисциплін щодо формування у майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей педагогічної компетенції. Необхідність цієї умови полягає в тому, що процес розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей є тривалим і має вирішуватися протягом усього процесу фахової підготовки. Оскільки викладачі спеціальних дисциплін в більшості випадків не мають спеціальної педагогічної освіти, тому реалізація даної педагогічної умови може бути ускладнена. З метою усунення цієї проблеми та координації діяльності щодо формування педагогічної компетенції, вважаємо за доцільне здійснити попередню методичну підготовку викладачів у формі консультацій під час якої визначаються та конкретизуються завдання на кожному етапі підготовки фахівців машинобудівних спеціальностей у закладах вищої освіти щодо формування педагогічної компетенції та надати відповідні методичними рекомендації.

Реалізація третьої педагогічної умови передбачає створення такого навчально-методичного інструментарію, який забезпечить цілеспрямований розвиток педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей. Під навчально-методичним інструментарієм ми розуміємо сукупність навчальних і методичних заходів та засобів, що розроблені та реалізуються з метою розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей в процесі фахової підготовки.

Як було зазначено вище викладачі фахових дисциплін не мають спеціальної педагогічної освіти, тому потрібно не просто пояснити, як і для чого відбувається розвиток педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей в процесі фахової підготовки, але і продемонструвати як практично це потрібно зробити. З цією метою ми здійснювали розробку рекомендацій щодо використання активних методів навчання з метою розвитку педагогічної компетенції та проводили низку відкритих заходів з дисциплін «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності» та «Цивільний захист та охорона праці в галузі» для демонстрації реалізації визначених рекомендацій на практиці. Крім того, було запропоновано відповідний діагностичний інструментарій для визначення ефективності розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей на кожному етапі експерименту.

Четверта педагогічна умова передбачає використання інформаційних технологій в процесі розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей.

Використання сучасних інформаційних технологій в процесі фахової підготовки є вимогою часу. Це дозволяє в умовах скорочення кількості аудиторних годин та суттєвого збільшення обсягу самостійної роботи студентів ефективно організувати роботу, спрощує процес оцінювання навчальних досягнень, дає можливість комплексного підходу до процесу фахової підготовки.

Основні інформаційні засоби, які ми використовували в процесі педагогічного експерименту є Інтернет-технології (веб-сайти, онлайн-бібліотеки), телекомунікації (форуми, відео конференції), мультимедійне та програмне забезпечення, тестові програми.

IV Обговорення

Актуальність проблеми дослідження підтверджується рядом публікації. Зокрема, Е. Вострокнутов в дослідженні [10] наголошує на тому, що складовою фахової компетентності випускника технічного закладу вищої освіти має бути творча компетенція, яка передбачає в тому числі і розвиток навичок педагогічного спілкування. Автор обґрунтував систему формування професійно-творчих компетенцій студентів технічних спеціальностей під час науково-дослідної роботи.

Л. Андрюхіна та Н. Фадеева вважають, що крім суто професійної сфери в процесі підготовки фахівців технічних спеціальностей потрібно враховувати також і загально соціальні тенденції, зокрема процес глобалізації та зростаючі вимоги до соціальної мобільності фахівців [11].

Крім того, загальною тенденцією є вимога до розвитку креативності, як складової фахової компетентності фахівців технічних спеціальностей. В джерелі підкреслюється, що наша здатність до креативності розширює і підсилює можливості адаптації до різних екосистем і дозволяє нам знайти найбільш успішні способи «жити разом» [12, с. 5].

Як стверджує А. Шиліна, держава вже ставить перед системою професійної освіти задачу підготовки не лише фахівців технічних спеціальностей, які вільно володіють своєю професією, але й таких, що готові до соціально-професійної адаптації [13]. Відповідно до дослідження М. Рахмана, основою покращення будь-якої діяльності є компетентність і мотивація. А педагогічна компетенція – це саме той інструмент, який допомагає покращити якість управління певним процесом для досягнення бажаного стану [14].

Крім того, існує напрям підготовки інженерів педагогів за спеціальністю 015 «Професійна освіта», де педагогічна компетенція досліджується як інтегративна якість особистості інженера-педагога, що поєднує основні складові компетентностей: інженерну і педагогічну [15, с. 35].

В межах цього напрямку також існує ряд досліджень, серед яких В. Білик подав узагальнену структурну модель професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів, яка охоплює ключові компетенції – універсальними для фахівців різних спеціальностей; загально-професійні компетенції – спільні для фахівців окремої галузі знань; педагогічні компетенції – стосуються теорії і методики професійної освіти; спеціально-предметні компетенції – щодо змісту інженерної підготовки [16, с. 220-221].

Г. Лазарчук здійснив характеристику професійної компетентності інженера-педагога економічного профілю і її структури, з'ясував специфіку професійної компетентності інженера-педагога відповідно до особливостей його професійних функцій [17, с.73-75].

Л. Давидюк вважає, що «професійна компетентність майбутнього інженера-педагога – це теоретичний, практичний та психологічний види його підготовленості до професійної діяльності, що виявляються в його творчій здатності та всебічній (особистісній, професійній, психологічній) готовності до її ефективного здійснення та досягнення оптимальних результатів у професійній діяльності» [18, с. 74].

О. Коваленко в структурі професійно-педагогічної компетентності інженера-педагога виділяє такі компетенції: методологічна, проектувальна, комунікативна, творча, менеджерська та науково-дослідна [19].

Розробки педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів машинобудівних спеціальностей розглянуто у роботі [20]. Автор обґрунтував, що майбутні бакалаври машинобудівних спеціальностей орієнтовані на отримання професійної підготовки, яка

характеризується високим ступенем наукових знань, що не виключає необхідності вдосконалення їх гуманітарної підготовки.

В. Хомюк стверджує, що організація фахової підготовки інженерів-машинобудівників у ВНЗ має враховувати соціально-економічні чинники, що впливають на модернізацію системи освіти і визначають її ефективність, сучасні світові тенденції у підготовці майбутніх інженерів, вимоги до професійної підготовки фахівців у контексті Європейської інтеграції та змін на ринку праці [21, с. 35].

V Висновки

Таким чином, нами сформовані педагогічні умови формування педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей як однієї із складових їх фахової компетенції та передумови ефективного професійного зростання.

Процес становлення особистості професіонала впливає на формування особливостей поведінки в майбутньому. Обрана професія впливає на розвиток певних рис особистості, її мотиваційної сфери та системи цінностей. У своєму розвитку особистість засвоює основні особливості професії, і ці характеристики починають проявлятися в інших сферах життєдіяльності. Фахівцям машинобудівної галузі притаманний технічний стиль мислення. Однак в процесі спільної діяльності вони взаємодіють з іншими учасниками та мають знаходити компроміс, приймати спільні рішення. Це передбачає необхідність розвитку навичок педагогічного спілкування, як необхідної складової професійної компетентності.

Подальшому дослідженні вважаємо за доцільне сформувати критерії, показники та рівні розвитку педагогічної компетенції студентів машинобудівних спеціальностей, які дозволять контролювати процес розвитку педагогічної компетенції на протязі усього педагогічного експерименту та корегувати отримані результати.

Бібліографічні посилання

- [1] Dembitska S. V., Kobilyansky A. V. Conditions of development of pedagogical competence in the professional preparation of professional professionals of machine-building specialties / Proceedings of XXXX International scientific conference Science of 2018. Washington Dec 28, 2018 Outcomes[J]. Morrisville, Lulu Press., 2018. P. 65–68.
- [2] Дембіцька С. В., Кобилянський О. В. Формування педагогічної культури студентів машинобудівних спеціальностей в процесі самостійної роботи / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр. Випуск 52. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 286–290.
- [3] Дембіцька С. В., Кобилянська О. В. Формування педагогічної культури фахівців інженерних спеціальностей // Педагогіка безпеки. Міжнародний науковий журнал. 2018. Том 3. № 1. С. 51–56
- [4] Федорова О. Ф. Некоторые вопросы активизации учащихся в процессе теоретического и производственного обучения. М. : Высшая школа, 1970. 301 с.
- [5] Словник-довідник з професійної педагогіки ; ред. А. В. Семенова. Одеса : Пальміра, 2006. 364 с.
- [6] Малькова М. О. Формування професійної готовності майбутніх соціальних педагогів до взаємодії з девіантними підлітками : дис. ... кандидата пед. наук :13.00.01. Луганськ, 2006. 252 с.
- [7] Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия "педагогические условия": сущность, классификация / General and Professional Education. 2012. № 1. С. 8–14.
- [8] Камынина Т. П. Формирование учебно-проектной деятельности студента в образовательном процессе : дисс. ... кандидата пед. наук :13.00.01. Оренбург, 2006. 200 с.
- [9] Седова И. В. Формирование основ информационно-аналитической культуры бакалавров экономики в вузе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Москва. 2012. 195 с.
- [10] Восторкнутов Е. В. Технология формирования профессионально-творческих компетенций студентов технического вуза в научно-исследовательской деятельности / Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2015, № 2 (220). С.167–176. DOI 10.5862/JHSS.220.20
- [11] Андрюхина Л. М., Фадеева Н. Ю. Креативные практики формирования межкультурной коммуникативной компетентности / Интеграция образования. 2016. Т. 20. № 3. С. 320–330. DOI: 10.15507/1991-9468.084.020.201603.320-330
- [12] Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. Paris : UNESCO, 2013. 44 p.
- [13] Шилина А. В. Готовность к социально-профессиональной адаптации в структуре профессиональной компетентности будущих бакалавров-инженеров / Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13997>.
- [14] Rahman Mardia Hi. Profesional competence, pedagogical competence and the performance of junior high school of science teachers / Journal of Educational and Practice. 2014. 5 (9). С. 75-80.

- [15] Внукова О. Педагогічна складова професійних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів / Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2016. Вип. 9(3). С. 33–36.
- [16] Білик В. В. Сутність і структура професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2010. С. 219–225.
- [17] Лазарчук Г. В. Характеристика професійної компетентності інженера-педагога економічного профілю і її структури / Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 2016. No 50-51. С. 72-80.
- [18] Давидюк Л. В. Формування професійної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів / Комп'ютерна інтегрована технологія: освіта, наука, виробництво : зб.наук. пр. Луцьк. 2011. Вип. 5. С. 74.
- [19] Коваленко Д. В. Теоретико-методичні основи системи неперервної професійно-правової підготовки інженерів-педагогів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2016. 486 с.
- [20] Ponomaryov A., Reznik S., Asieieva I. Pedagogical Conditions of Formation of General Scientific Competence of the Future Bachelors of Technical Specialties / Intellectual Archive. Vol. 5. No. 6. November /December 2016. P. 45–52.
- [21] Хомюк В. В. Стан сформованості математичної компетентності майбутніх інженерів-машинобудівників / Педагогіка безпеки. 2017. No 2. с. 35-44.

References

- [1] Dembitska, S., Kobilyansky, A. (2018). *Conditions of development of pedagogical competence in the professional preparation of professional professionals of machine-building specialties*. Proceedings of XXXX International scientific conference Science of 2018. Washington Dec 28, 2018 Outcomes. Morrisville, Lulu Press, 65-68.
- [2] Dembitska, S., Kobylanskyi, O. (2018). Formuvannia pedahohichnoi kultury studentiv mashynobudivnykh spetsialnostei v protsesi samostiinoi roboty. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. Zb. nauk. pr. Vypusk 52. Kyiv-Vinnytsia: TOV firma «Planer», 286-290. [in Ukrainian]
- [3] Dembitska, S., Kobylanska, I. (2018). Formuvannia pedahohichnoi kultury fakhivtsiv inzhenernykh spetsialnostei. Pedahohika bezpeky. Mizhnarodnyi naukovi zhurnal, Tom 3, № 1, 51-56. [in Ukrainian]
- [4] Fedorova, O. F. (1970). Nekotorye voprosy aktyvyzatsyy uchashchikhsia v protsesse teoretycheskoho u proyzvodstvennoho obuchenya. Vysshiaia shkola, Moscow, USSR. [in Russian]
- [5] Semenova, A. (Ed) (2006). Slovyk-dovidnyk z profesiinoi pedahohiky. Palmira, Odesa, Ukraine. [in Ukrainian]
- [6] Malkova, M. (2006). *Formuvannia profesiinoi hotovnosti maibutnikh sotsialnykh pedahohiv do vzaemodii z deviantnymy pidlitkami*. (Dys. kand. ped. nauk). Luhanskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka, Luhansk, Ukraine. [in Ukrainian]
- [7] Yppolytova, N., Sterkhova, N. (2012). Analiz poniatiia "pedahohicheskye uslovyia" : sushchnost, klassyfykatsiia. *General and Professional Education*, № 1, 8-14. [in Russian]
- [8] Kamynyna, T. (2006). *Formyrovanye uchebno-proektnoi deiatelnosti studenta v obrazovatelnom protsesse* (Dyss. kand. ped. nauk). HOU VPO «Orenburskyi hossudarstvennyi pedahohicheskyi universytet», Orenburh, Russia. [in Russian]
- [9] Sedova, Y. (2012). *Formyrovanye osnov informatsyonno-analytycheskoi kultury bakalavrov ekonomyky v vuze*. (Dyss. kand. ped. nauk). FHBOU VPO «Rossyiskiy hosudarstvennyi sotsyalnyi unyversytet», Moscow, Russia. [in Russian]
- [10] Vostorknutov, E. (2015). Tekhnolohiia formyrovanyia professyonalno-tvorcheskykh kompetentsyi studentov tekhnicheskoho vuza v nauchno-issledovatel'skoi deiatelnosti. *Nauchno-tekhnicheskyye vedomosty SPbHPU. Humanytarnyye i obshchestvennyye nauky*, № 2 (220), 167-176. DOI: 10.5862/JHSS.220.20 [in Russian]
- [11] Andriukhyna, L., Fadeeva, N. (2016) Kreatyvnye praktyky formyrovanyia mezhkulturnoi kommunykativnoi kompetentnosti. *Intehratsiia obrazovanyia*, T. 20, № 3, 320–330. DOI: 10.15507/1991-9468.084.020.201603.320-330 [in Russian]
- [12] Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. Paris : UNESCO, 2013. P. 44.
- [13] Shylyna, A. (2014) Hotovnost k sotsyalno-professyonalnoi adaptatsyy v strukture professyonalnoi kompetentnosti budushchykh bakalavrov-inzhenerov. *Sovremennyye problemy nauky y obrazovanyia*, № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13997>. [in Russian]
- [14] Rahman. (2014). Profesional competence, pedagogical competence and the performance of junior high school of science teachers. *Journal of Educational and Pratices*, 5 (9), 75-80.
- [15] Vnuкова, O. (2016) Pedahohichna skladova profesiynykh kompetentnostei maibutnikh inzheneriv-pedahohiv. *Naukovi zapysky Kirovohrad'skoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka. Seriya : Problemy metodyky fizyko-matematichnoi i tekhnolohichnoi osvity*, Vyp. 9(3), 33-36. [in Ukrainian]
- [16] Bilyk, V. (2010) Sutnist i struktura profesiinoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*. Kyiv-Vinnytsia: DOV «Vinnytsia», 219-225. [in Ukrainian]
- [17] Lazarchuk, H. (2016) Kharakterystyka profesiinoi kompetentnosti inzhenera-pedahoha ekonomichnoho profilu i yii struktury. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, No 50-51, 72-80 [in Ukrainian]
- [18] Davydiuk, L. (2011) Formuvannia profesiinoi kompetentnosti u maibutnikh inzheneriv-pedahohiv. *Kompiuterno intehrovani tekhnolohii: osvita, nauka, vyrobnytstvo* : zb.nauk. pr., Vyp. 5, 74. [in Ukrainian]
- [19] Kovalenko, D. (2016) *Teoretyko-metodychni osnovy systemy neperervnoi profesiino-pravovoi pidhotovky inzheneriv-pedahohiv* (Dys.d-ra ped. nauk). Ukrain'ska inzhenerno-pedahohichna akademiia, Kharkiv, [in Ukrainian]

- [20] Ponomaryov, A., Reznik, S., & Asieieva, I. (2016) Pedagogical Conditions of Formation of General Scientific Competence of the Future Bachelors of Technical Specialties. *Intellectual Archive*. Vol. 5, No. 6. November / December, 45-52.
- [21] Khomiuk, V. (2017) Stan sformovanosti matematychnoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-mashynobudivnykiv. *Pedahohika bezpeky*, No 2, 35-44

Дембіцька Софія Віталіївна,

к.пед.наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки,
Вінницький національний технічний університет,
Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, Україна, 21000.
Тел. +38(043)560-848. E-mail: sofiyadem13@gmail.com

Dembitska Sofia Vitaliivna,

Ph.D., Associate Professor of the Department of Safety of Life and Security Pedagogy,
Vinnitsa National Technical University,
Khmelnysky Shosse, 95, Vinnitsa, Ukraine, 21000.
Tel. +38 (043) 560-848. E-mail: sofiyadem13@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2005-6744

Citation (APA):

Dembitska, S. (2019). Methodical conditions of development of pedagogical competence of specialists in machine-building specialties in institutions of higher education. *Engineering and Educational Technologies*, 7 (1), 28–35. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.03>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Дембіцька С. В. Методичні умови розвитку педагогічної компетенції фахівців машинобудівних спеціальностей в закладах вищої освіти / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 28–35. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.03>

Обсяг статті: сторінок – 8 ; умовних друк. аркушів – 0,920.

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.04>
UDC 378.147:377]:63](477)(043.3)

Implementation of heuristic learning technologies for theoretic concepts formation by students mastering agricultural professions

Bilotserkovets M.^{*}, Berestok O.

Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Received: 10.03.2019

Accepted: 20.03.2019

Abstract. The paper studies nature and specific features of heuristic learning technologies, significant for the formation of theoretical knowledge by students of agrarian specialties in their course of humanities. Analysis of up-to-date scientific works reveals the efficiency of the process of humanitarian theoretical knowledge formation by students due to the involvement of a set of important pedagogical factors, such as: motivation of students by setting ties between humanitarian theoretical concepts and their future professional activities; creation and competent defense of personally essential educational products; teaching students to apply heuristic learning technologies (methods for defining theoretical concepts, methods and tools of dialogue interaction in solving complex professional problems, reflexive conclusions, heuristic analytical and comparative learning activities, prediction of the possible outcome of the educational activity and visual representation of its image etc.). The experimental survey was aimed to determine the stages of a humanitarian theoretic concept formation based on the heuristic learning technologies. The first motivational stage provides students' awareness of necessity of the humanitarian theoretical concept that is being formed for their future professional activity. The next searching-creative stage is carried out with various methods and mechanisms of heuristic learning technologies, mastered by students under the conditions of individual creation of educational products. At the reflection stage a teacher and students use pedagogical diagnostic mechanisms to assess the level of formation of the theoretical concept, the level of mastering basic theoretical and practical aspects of the topic as well as the development of critical and creative thinking and professional competences of future specialists in agriculture, their ability to form the necessary knowledge independently. So, heuristic learning activities enable students to segment and study the specific areas of their future professional activity from humanitarian perspectives and establish personal motives for learning humanities.

Key words: heuristic learning technologies, theoretic knowledge, humanities.

Впровадження евристичних технологій навчання для формування теоретичних понять студентами-аграріями

Білоцерковець М. А., Бересток О. В.

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

Анотація. Досліджено сутність та особливості евристичних технологій навчання, які є важливими для формування теоретичних знань студентів аграрних спеціальностей у їхньому освоєнні гуманітарних дисциплін. Аналіз сучасних наукових праць показує ефективність процесу формування гуманітарних теоретичних знань студентами за умови залучення низки важливих педагогічних чинників, таких як: мотивація студентів шляхом встановлення зв'язків між гуманітарними теоретичними поняттями та їхньою майбутньою професійною діяльністю; створення та захист особисто значущих освітніх продуктів; навчання студентів застосовувати технології евристичної освіти (методів визначення теоретичних понять, методів і засобів діалогової взаємодії при вирішенні складних професійних завдань, рефлексивних висновків, евристичної аналітичної та порівняльної навчальної діяльності, прогнозування можливого результату навчальної діяльності та її візуалізації тощо). Метою експериментального дослідження було визначити етапи формування гуманітарного теоретичного поняття на основі евристичних технологій навчання. Перший етап – мотиваційний – забезпечує усвідомлення студентами необхідності гуманітарного теоретичного поняття, що формується, для їх майбутньої професійної діяльності. Наступний, пошуково-творчий етап здійснюється за допомогою різних методів і механізмів евристичних технологій навчання, освоєних студентами в умовах самостійного створення

^{*}
Corresponding Author: Bilotserkovets Marina. Tel. +38(066)007-69-04. E-mail: mbilotserkovets@yahoo.com
Sumy National Agrarian University, G. Kondratyev Street, 160, Sumy, Ukraine, 40000.

Відповідальний автор: Білоцерковець Марина Анатоліївна. +38(066)007-69-04. E-mail: mbilotserkovets@yahoo.com
Сумський національний аграрний університет, вул. Г. Кондратєва, 160, Суми, Україна, 40000.

освітніх продуктів. На етапі рефлексії викладач та студенти використовують педагогічні діагностичні механізми для оцінки рівня формування теоретичного поняття, рівня оволодіння основними теоретичними та практичними аспектами теми, а також розвитку критичного та творчого мислення та професійних компетентностей майбутніх фахівців у сільському господарстві, їхньої здатності самостійно формувати необхідні знання. Таким чином, евристична навчальна діяльність дає змогу студентам сегментувати і вивчати конкретні сфери своєї майбутньої професійної діяльності з гуманітарних перспектив і встановлювати особистісні мотиви для вивчення гуманітарних дисциплін.

Ключові слова: евристичні технології навчання, теоретичні знання, гуманітарні дисципліни.

Использование эвристических технологий обучения для формирования теоретических понятий студентами-аграриями

Белоцерковец М. А., Бересток О. В.

Сумской национальной аграрный университет, Сумы, Украина

Аннотация. В статье рассматриваются сущность и особенности эвристических образовательных технологий, значимых для формирования теоретических знаний у студентов аграрных специальностей в их изучении гуманитарных дисциплин. Анализ современных научных работ выявляет эффективность процесса формирования студентами гуманитарных теоретических знаний с использованием ряда важных педагогических факторов, таких как: мотивация студентов путем установления связей между гуманитарными теоретическими понятиями и их будущей профессиональной деятельностью; создание и защита лично значимых образовательных продуктов; обучение студентов применению эвристических образовательных технологий (методы определения теоретических понятий, методы и средства диалогового взаимодействия при решении сложных профессиональных задач, рефлексивные выводы, эвристические аналитические и сравнительные виды учебной деятельности, прогнозирование возможных результатов учебной деятельности и ее визуализация и т. д.). Экспериментальное исследование было направлено на определение этапов формирования теоретического гуманитарного понятия на основе эвристических технологий обучения. Первый мотивационный этап обеспечивает понимание студентами необходимости гуманитарного теоретического понятия, которое формируется для их будущей профессиональной деятельности. Следующий, поисково-творческий этап осуществляется с использованием различных методов и механизмов эвристических технологий обучения, освоенных студентами в условиях самостоятельного создания образовательных продуктов. На этапе рефлексии преподаватель и студенты используют механизмы педагогической диагностики для оценки уровня формирования теоретического понятия, уровня освоения базовых теоретических и практических аспектов темы, а также развития критического и творческого мышления и профессиональных компетентностей будущих специалистов по сельскому хозяйству, их способностей самостоятельно формировать необходимые знания. Таким образом, эвристическая учебная деятельность позволяет студентам сегментировать и изучать конкретные области своей будущей профессиональной деятельности с гуманитарной точки зрения и устанавливать личные мотивы для изучения гуманитарных дисциплин.

Ключевые слова: эвристические технологии обучения, теоретические знания, гуманитарные дисциплины.

I Introduction

Heuristic learning technologies are innovative learning technologies created on the basis of heuristic methods and mechanisms that demand application of motivational principles; systematization and generalization of knowledge and skills, methods of creative activity (various kinds of creative individual work, such as educational projects, open heuristic tests and situational tasks, writing short scientific abstracts, etc.); creation and presentation of personally significant educational product as a result of individual creative work; reflection and correction of the creative work outcomes performed in order to improve them and obtain a higher mark.

The nature of heuristic learning in the modern sense is not so much in transferring the past experience to students, but in acquiring their own educational experience, cultural enhancement, professional knowledge, ethic values [1]. The classical knowledge paradigm is grounded on the rational distraction, intellectual efforts, reproduction, memorization, description, general logic; meanwhile the heuristic paradigm emphasizes on the ability of the learners to understand the foundations of knowledge formation and their insight potential.

Students construct independently their own educational motives, formulate personally meaningful goals and objectives.

At present, according to American and British scholars (Beaty, Silvia, Nusbaum, Jauk, and Benedek), who explored the efficiency of such heuristic technologies as associative and executive processes in creative cognition, modern pedagogy needs to review the heuristic paradigm of teaching and studying at a higher school, since the content and methods of traditional education do not meet the requirements and challenges of today, as every three to five years the amount of scientific information is multiplied, and human capacity is not able to absorb the increasing amount of general and professional knowledge [3]. That is why the scientific search for many scholars and researchers in education abroad (Gigerenzer, Gaissmaier, Klopfer, Osterweil, Salen, Tempelaar, Rienties, Nguyen) is also focused on the development of heuristic learning technologies that are primarily aimed to master the methods of obtaining knowledge, ways of its structuring and transforming for the purposes of active practical activity [7, 14, 23]. In Ukraine a significant contribution to the development of heuristic learning technologies was made by the scientific school of Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko run by Professor M. Lazarev. The innovative technology of heuristic learning for students was introduced there on the theoretical, experimental and methodological levels. The content of the new technology refers primarily to the modified structure of the academic process, which consists mostly of the heuristic searching-creative activity of a teacher and students [1].

The aim of the article is to specify the peculiarities of heuristic learning technologies and determine the stages of a humanitarian theoretic concept formation on their basis.

II Materials and Methods

The concept of "heuristic learning" appeared in pedagogy relatively recently, although it has an ancient origin. The word "heuristic" comes from the Greek word "heurisko", which means "I invented". Elements of heuristic learning, in terms of active self-mastery of students in gaining knowledge, were used by prominent thinkers of antiquity (Socrates, Arhite, Aristocles, Plato, Pythagoras). They proceeded in their arguments from the judgments that the development of human thinking could be successfully carried out solely by independent search and active learning activity performed by learners [17].

Rasmussen underlined the most important thing about learning that it would no longer be based on memorization: due to the modern technology, any information might be available in an instant. Students should not overload their brains with useless knowledge, on the contrary, their mental reserve ought to be released for the development of abilities to think, analyze, argue and finally make the right decisions [20].

Kenett, Anaki and Faust, while investigating the structure of semantic networks in low and high creative persons noted that the most widespread American high school and secondary school heuristic technology is project activity of students. Its merits are grounded on implementation of research, simulation, and role play methods, primarily aimed at gaining and practical use of basic theoretical knowledge [12]. Benedek, Jauk, Sommer, Arendasy, and Neubauer studied the whole set of heuristic technologies and mechanisms relating to the comprehension of the educational problems, a series of enquiring, researching, refining and evaluation questions concerning the components of an educational topic, as well as a set of mechanisms of new knowledge construction and its evaluation. The main educational strategy is the creation of personally significant educational product by students in the process of cognitive and creative activity. Researchers pointed out that the purpose of learning is not only to achieve the result, but also to master the modes of activity (mechanisms, methods, techniques of constructive and diagnostic actions), which are indispensable for the educational product accomplishing [5].

A thorough analysis of the key principles of heuristic learning was carried out in the works by Gigerenzer and Gaissmaier, regarding specific conditions of the subject mastering and its reflexive awareness [7]. According to Katsikopoulos, reflection is a prerequisite for students and a teacher to speculate on the organization of educational activities, organize them in accordance with educational objectives and programs, and realize the emerging issues and other outcomes [11].

As for the actual formation of theoretical knowledge, the mastery of the theoretical material, its individual and deep comprehension depends on the systematic implementation of heuristic learning technologies. Students are presented the new theoretic concepts with various heuristic technologies and mechanisms of searching-creative activity. They learn to transform the definitions of the basic concepts, to interpret

regularities, generalize them in accordance with their own understanding and degree of readiness, pose problematic, heuristic questions to the topic, and then look for various methodic, scientific and multimedia sources in order to answer – verbally or in writing – on certain problem issues aimed to increase the acquired theoretical knowledge [1, 2].

However, theoretical knowledge formation on humanities is primarily the mastery of the system of its concepts, which consists of comprehension of the content, the allocation of core categories, substantial in certain subjects, phenomena, relevant in the scope of the system of concepts, ideas and theories. It includes also the ability to establish ties with the concepts of related disciplines and the ability to use them solving practical problems [22].

Using the tools of heuristic learning, students form theoretical knowledge of humanities, for instance, knowledge of a foreign language, guided by their own educational potential. Heuristic learning technologies for the formation of theoretical knowledge are focused on intense individual creativity of students, since it is creativity that is the basis of heuristic education. Internal need for creative activity is considered by psychologists and educators (Ben-Horin, Pion and Kali) as an objective pattern of personality development [6]. Students of agrarian universities learn a foreign language for everyday communication during the practical training at agricultural enterprises abroad and participation in international academic mobility programs. That is why one of the main tasks in teaching foreign languages for students of non-language faculties is, in particular, the formation of a certain stock of theoretical language knowledge, which will become the basis for developing the whole set of linguistic competences and practical skills of communication in a foreign language.

Analysis of the problem of heuristic learning technologies implementation for the formation of theoretical knowledge of students enabled establishing necessary tools and stages for mastering theoretic concepts by students of agrarian specialties in the process of learning humanities, among them stimulating cognitive activity of students, creating their own professional motivation; applying methods, techniques and mechanisms of searching-creative activity.

III Results

The experimental study of humanitarian theoretical knowledge formation of students mastering agricultural professions took place in Sumy National Agrarian University. It was a purposeful process of students' implementation of heuristic learning technologies in solving situational tasks from the scope of their future professional activities. Heuristic learning involves sufficient mastering of mechanisms, methods and techniques of creative activity, such as "analysis through synthesis", brainstorming, a logical set of heuristic questions, methods of developing empirical knowledge to the theoretical level, association, comparison, generalization, abstraction, objective and detailed diagnostics for evaluating educational outcomes, etc. It provides real learners' autonomy, creativity and their continuous interaction with teachers. Moreover, heuristic learning technologies involve evaluating the results of achievements due to the internal and external products of students' individual activity, which can be improved, corrected, changed within a certain time frame.

The discipline "Foreign language of professional use" organically combines practical and theoretical materials. The use of numerous terms, different names of the same phenomena and processes for various components of linguistic competences enables generalization of the diverse materials and their systematization. All this determines the need to work with various aspects of the system of concepts, which involves a careful attitude to the process of their formation and the creation of conditions for the development of students' heuristic and creative thinking in the process of learning.

For instance, heuristic approach to the introduction of the concept of "competence" requires the transition from the consideration of simple, empirical causal ties to generalized and at the same time quite formalized formulation of these ties, to the abstraction, which transfers this concept into higher, theoretical level of its development and organization. It should be noted that this concept is the result of a certain stage in the development of knowledge and ideas of students about professionally oriented theoretical concept in the up-to-date paradigm of education. The interpretation of the concept of "competence" is considered theoretically within the conceptual system of personally oriented teaching. The teacher explains that competence is the quintessence of targeted, meaningful, semantic, creative, emotional, and valuable characteristics of a person. Realizing the polysemy (ambiguity) of this concept, a group of students conducts

an analysis first of its categorical series, that is, the system of concepts that form its content, and then considers the categorical context, that is, the external conceptual environment, within which there is also a certain specificity. The teacher notes that the competences that are formed by students, are multifaceted, multidisciplinary characteristics of an individual, subject to the influence of a huge number of external and internal factors. They cannot be defined only as a set of knowledge and skills in a certain discipline, since the spectrum of properties and functions of this concept is quite broad, and therefore students can construct their own models of this concept, forming the general (system) model.

It is important to emphasize on the need for theoretical knowledge of grammar for professionally oriented sources to be properly understood and translated from and into in a foreign language. While forming grammatical concepts, a teacher prepares learning material using reference signals, which distinguish the signs-markers of grammatical phenomena (suffixes, endings, auxiliary forms, etc.), in order to grasp the nature of a theoretical concept. Such reference signals are aimed at establishing structural and semantic correlations of foreign and native languages. A teacher presents a new learning information in the form of a heuristic conversation or uses a heuristic mechanism of "brainstorming" using reference signals in the form of tables or recorded on the board. Signs are highlighted with arrows, symbols are desirable to draw in contrasting colors, creating a reference abstract as an educational product for students' heuristics. When students achieve a sufficient level of mastering heuristics, the teacher suggests identifying and creating reference signals on their own.

For example, forming a grammatical concept "infinitive", the teacher asks students to identify by themselves the morphological features of this phenomenon, find analogies with the concept of impersonal verb forms in their native language, and determine the functions and meaning of the infinitive depending on its place in the sentence. Thus, students examine different aspects of scientific interpretations of the concept and are able to construct the actual definition of the theoretical concept of "infinitive" on their own. At the final stage of the formation of the grammatical concept, students construct their own definition and illustrate it with examples of personal speaking activity, thus implementing the principle of heuristic education on the construction of the personal content of education by students.

During practical classes, both traditional and heuristic assignments are used, however, heuristic ones prevail, as they provide profound and aware forming of theoretic concepts and focus equally on learning and control. Perception and comprehension of the learning material are closely connected with the pedagogical diagnostic of level of its formation. A significant feature of implementation of heuristic assignments is that the whole group of students is involved in this activity. Another feature is its intense nature: to think over and discuss any problematic issue, students are given a limited amount of time depending on the complexity of an issue. Naturally, most heuristic tasks are intended to be done in the classroom with a teacher, while the training exercises are performed mainly as homework.

Analysis of scientific sources and the experimental survey resulted in singling out the stages of humanitarian theoretical concept formation based on heuristic learning technologies as follows, motivational, searching -creative, reflection.

At the first motivational stage the students realize the need for the humanitarian theoretical concept that is being formed and its connection with their future professional activity.

At the next, searching-creative stage the formation of the humanitarian theoretical concept is carried out using heuristic learning technologies, various methods and mechanisms of searching and creative activity, mastered by students.

At the last reflection stage, the teacher and the students determine the level of formation of the theoretical concept by means of pedagogical diagnostic mechanisms.

Figure 1 presents graphically the stages of humanitarian theoretic concept formation by students mastering agricultural professions.

Fig. 1. The stages of a humanitarian theoretic concept formation based on the implementation of heuristic learning technologies

IV Discussion

Katsikopoulos and Ormond proved that the effectiveness of heuristic learning activity is not provided by the repeated performance of educational activities (for example, the large number of exercises, tasks, etc.), but it is gained through the implementation of a comparative analysis that lead to the corresponding reflexive conclusions [11, 18]. According to Bago and De Neys, heuristic analytical and comparative learning activities help students to segment and study the specific areas of future professional activity in which they specialize from humanitarian perspectives. This position is especially relevant for the formation of humanitarian theoretical concepts, characterized by complexity (the ability to synthesize the studied disciplines) and personalized aspect (personal position and perspectives towards the subject). The key strategy for developing a students' personalized aspect is to acquire a system of theoretical knowledge, and skills in accordance to the field of future professional activity [3].

Sale notes that the acquisition of knowledge takes place on four levels: conscious perception, memory (reproduction), application of knowledge according to the model (in a familiar situation), and a creative application of knowledge (in an unfamiliar situation). Four levels of assimilation (acquaintance, reproduction, full knowledge, transformation) characterize the results achieved, the four levels of cognitive activity (information, reproduction, problem-solving, heuristic research) are the ways of achieving them [21].

Kurzban, Duckworth, Kable and Myers claim that effective formation of knowledge is the most successful in the process of heuristic dialogue interaction, because consideration of various definitions and interpretations is necessary for the conscious and profound mastering of knowledge, as well as collision of the appropriate positions of the participants in the dialogue and finding a certain consensus on the nature and content of the knowledge gained [21]. According to Kahnemann, Mayer and Alexander, formation of the required level of basic theoretical knowledge occurs in case of students' awareness of qualitative or quantitative personal growth, progressive enhancing of their own knowledge, which can either accelerate, or slow down this reorganization [10, 16].

The complexity of the process of forming the concepts correlates with the parallel development of abstract and critical thinking. Indeed, both processes require also the facts, assessments, causal relationships, inferences and conclusions, the work with which and over which is conducted in the classroom. Researchers (Tempelaar, Rienties and Nguyen,) also believe that concepts are needed to explain and systematize the

facts, comprehend other concepts and form basic theoretical knowledge. It is advisable to pay attention to the gradual mastery of key concepts as a result of the enrichment and specification of their content [23]. This approach has its own specific features. It refers to the fact that the acquisition of theoretical knowledge is always a comparison of the achieved result of the students' professional and creative activity with the desired one, that is projected or predicted by them, in accordance with the principle of predictability in heuristic learning.

Petty states that the prognostic function of heuristic learning technologies refers to the prediction of a possible outcome or a possible direction of the educational activity and even visual representation of its image. An indicator of the formation of basic theoretical knowledge is a zero difference between the projected and real outcomes of educational activities. The type of a definite learning activity performed by students is not significant, only the difference between the desired goal and the real one is important. In the process of comparing desired and achieved outcomes, the transformation of the personality of the learner occurs. The construction of the own model of the theoretical concept makes a student correlate the subject of the educational activity and its result with its own content, meaningful for a student personally [19].

The subject of the process is the transformation of the object (material or ideal), and the outcome (or an educational product) of the students' learning activity, that is the assimilation and application of the new system of theoretical knowledge on humanities in their future professional activity. For instance, knowledge of theoretical concepts of a foreign language grammar enables students to find out independently meanings of derivative words, recognize lexical units on formal grounds, match structural and semantic equivalences of a foreign language and a mother tongue. Godwin-Jones noted, that students, after mastering the basic theoretical concepts, can easily and quickly gain foreign languages competences necessary for their future profession, such as to use the dictionary correctly, translate professional and scientific sources from a foreign language into their mother tongue and vice versa [8].

According to Klein, the key component of the heuristic learning technologies is a creative educational product that includes:

- 1) source, reason for the origin of the object;
- 2) the nature and functional purpose;
- 3) the internal structure and the system of external interactions [13].

Consideration by students of the listed components forms the basis for constructing their knowledge of a particular object. Creative educational product has two facets of manifestation for the subject of knowledge – real and ideal. The real facet is reflected directly in the objects under study – facts, documents, objects, production processes, execution of actions; the ideal one is presented in concepts, categories, laws, theories, scientific principles. Students take a decision about the prospect of their own choice of subject, options and ways of working for a specific outcome, which will then become a means of their further learning activities. It can be a professional problem article on the subject, which is studied, a review of a scientific article, a small research paper, a diagram or a table summarizing the theoretical material, a project of a lesson, a device, experimental equipment, etc. The educational product created by students (knowledge, experience, a method of application, etc.) is presented and discussed in the group and with the teacher. It should be correlated with the analogues that already exist (different scientific methods of solving the same problem situations, versions, hypotheses), as a result of which students' product is being improved, completed, and modified. The defense of the created product (justification of its importance, argumentation of its content and qualitative characteristics) is also a compulsory and effective approach to the acquisition of theoretical knowledge in heuristic learning. Moreover, only under the conditions of independent creation of personally significant educational products, students are interested in mastering basic theoretical and practical aspects of the topic, moreover, to find out personal motives for learning activities [8].

As Willingham wrote, heuristic evaluation would go beyond paper and pencil examinations to involve the consensual validations of student projects by the participants, as well as such tools as methods of heuristic pedagogic diagnostics and diaries which all students would keep of their practical experiences. As appealing and exciting as heuristic approach may be to the innovative-aware teachers and students, some definite weak points have been identified when carried into practice: most undergraduate students, as the result of their post-adolescent personal insecurities and preconceptions of teachers as authority figures, feel tremendously threatened when called upon to play decision-making roles and present materials of their own creation to their

peers; without the practice of having to work through the intellectual complexities and demands imposed by organized academic process. Students who master humanities as supportive areas for future non-humanitarian professional purposes do so in superficial and often prejudicial ways [24].

However, the academic process benefits from heuristic productive and creative activities of teachers and students; learning through dialogue; autonomy of teachers in the choice of content of disciplines, methods of assessment, development of critical thinking and skills to solve problems, although it is obvious that many students and teachers are not yet accustomed to the styles of democratic living embodied in heuristic education.

V Conclusion

Modern pedagogical studies in Ukraine and abroad prove that the theory and technology of heuristic activity have a powerful potential for creative learning of theoretical knowledge by students. Heuristic education in the academic process involves the refusal from the reproductive traditional teaching and learning methods and is based on active search and profound comprehension of educational information. Indeed, heuristic academic approach provides the development of critical and creative thinking and professional competences of future specialists in agriculture, their ability to form the necessary knowledge independently. Therefore, heuristic learning technologies are considered to be efficient for humanitarian theoretical knowledge formation of students of agrarian universities due to the involvement of a complex of important pedagogical factors, in particular:

- a) motivation of students by identifying the connection between humanitarian theoretical concepts and future professional activities;
- b) creation and competent defense of personally significant educational products;
- c) teaching students to apply heuristic learning technologies (methods for defining theoretical concepts, methods and tools of dialogue interaction in solving complex professional problems, etc.).

The in-depth analysis of modern scientific sources and experimental survey enabled distinguishing the following stages of humanitarian theoretical concept formation: motivational, searching-creative and reflexing stages. It is proved that the implementation of heuristic learning technologies into the academic process of a higher agricultural school gives students the opportunity to use their intellectual reserve, promotes the development of their abilities to analyze, argue and generate creative ideas and original problem solutions.

Бібліографічні посилання

- [1] Лазарєв М. О. Основи педагогічної творчості: Суми : Мрія, 2016. 212 с.
- [2] Лазарєв М. О. Евристичне навчання – інноваційний феномен креативної освіти / Педагогічна Сумщина. 2008, Вип. № 4, С. 19–20.
- [3] Bago, B., & De Neys, W. Fast logic? Examining the time course assumption of dual process theory/ *Cognition*, 2017. Iss. 158, P. 90–109.
- [4] Beaty, R. E., Silvia, P. J., Nusbaum, E. C., Jauk, E., & Benedek, M. The roles of associative and executive processes in creative cognition / *Memory & Cognition*, 2014, (MAY). P. 1186–1197. doi:10.3758/s13421-014-0428-8
- [5] Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M., & Neubauer, A. C. Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity/ *Intelligence*, 2014. Iss. 46, P. 73–83. doi:10.1016/j.intell.2014.05.007.
- [6] Ben-Horin, H., Pion, C. & Kali, Y. Designing technology to foster socioscientific reasoning by promoting internal values of learning/ Paper presented at the 12th Chais Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era, The Open University of Israel, 2016. www.openu.ac.il/innovation/chais2017/f1_2.pdf
- [7] Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. Heuristic decision making / *Annual Review of Psychology*, 2011. 62, P. 451–482.
- [8] Godwin-Jones, R. Augmented reality and language learning: from annotated vocabulary to place-based mobile games/ *Language Learning & Technology*, 2016. Iss. 20(3), P. 9-19. <http://llt.msu.edu/issues/october2016/emerging.pdf>.
- [9] Greener, S. Why do research into interactive learning environments? / *Interactive learning Environments*, Vol. 25, 2017. Issue 4, P. 429-430.
- [10] Kahneman, D. *Thinking fast and slow*. London: Penguin Books. 2012, 240 p.
- [11] Katsikopoulos, K. V. Psychological heuristics for making inferences: Definition, performance, and the emerging theory and practice / *Decision Analysis*, 2011. Iss. 8, P. 10–29.
- [12] Kenett, Y. N., Anaki, D., & Faust, M. Investigating the structure of semantic networks in low and high creative persons / *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(June), 2014. 407 p. doi:10.3389/fnhum.2014.00407.

- [13] Klein, G. A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making / Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 2015. 4, P. 164–168.
- [14] Klopfer, E., Osterweil S. & Salen, K. Moving learning games forward: Obstacles, opportunities and openness. The Education Arcade, 2009. 320 p.
- [15] Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W., & Myers, J. An opportunity cost model of subjective effort and task performance / Behavior and Brain Sciences, 2013. 36, P. 661–679.
- [16] Mayer, R. E., & Alexander, P. A. Handbook of research on learning and instruction. Routledge, London, 2011. 257 p.
- [17] Melchert, N. The Great Conversation: A Historical Introduction to Philosophy. New York: McGraw Hill, 2002. 459 p. ISBN 0-19-517510-7.
- [18] Ormrod, J. E. Our minds, our memories: Enhancing thinking and learning at all ages. London: Pearson, 2011. 403 p.
- [19] Petty, G. Evidence-based teaching: A practical approach. Cheltenham: Nelson Thornes, 2009. 380 p.
- [20] Rasmussen, J. Skill, rules and knowledge: Signals, signs and symbols, and other distinctions in human performance models / IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, 1983. SMC-13, P. 257–266.
- [21] Sale, D. The challenge of reframing engineering education. New York: Springer, 2014. 386 p.
- [22] The Free Dictionary, 2014. URL: www.thefreedictionary.co (дата звернення 28.02.2019).
- [23] Tempelaar, D. T., Rienties, B. & Nguyen, Q. Towards actionable learning analytics using dispositions / IEEE Transactions on Learning Technologies, 2017. 1 (Jan-March 2017), P. 6-16. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7839177/>.
- [24] Willingham, D. T. Why don't students like school: A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 2009. 450 p.

References

- [1] Lazarev M. O. (2016). Pedagogic creativity. Sumy, Mriya. 212 p.
- [2] Lazarev M. O. (2008). Heuristic learning as an innovative phenomenon of creative education. Pedagogy in Sumy region, Iss. 4. 19–20.
- [3] Bago, B., & De Neys, W. (2017). Fast logic? Examining the time course assumption of dual process theory. Cognition, 158, 90–109.
- [4] Beaty, R. E., Silvia, P. J., Nusbaum, E. C., Jauk, E., & Benedek, M. (2014). The roles of associative and executive processes in creative cognition. Memory & Cognition, (MAY), 1186–1197. doi:10.3758/s13421-014-0428-8.
- [5] Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M., & Neubauer, A. C. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. Intelligence, 46, 73–83. doi:10.1016/j.intell.2014.05.007
- [6] Ben-Horin, H., Pion, C. & Kali, Y. (2016). Designing technology to foster socioscientific reasoning by promoting internal values of learning. Paper presented at the 12th Chais Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era, The Open University of Israel. www.openu.ac.il/innovation/chais2017/f1_2.pdf
- [7] Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. Annual Review of Psychology, 62, 451–482.
- [8] Godwin-Jones, R. (2016). Augmented reality and language learning: from annotated vocabulary to place-based mobile games. Language Learning & Technology, 20(3), 9-19. <http://llt.msu.edu/issues/october2016/emerging.pdf>.
- [9] Greener, S. (2017). Why do research into interactive learning environments? / Interactive learning Environments, Vol. 25, issue 4, p. 429-430.
- [10] Kahneman, D. (2012). Thinking fast and slow. London: Penguin Books.
- [11] Katsikopoulos, K. V. (2011). Psychological heuristics for making inferences: Definition, performance, and the emerging theory and practice. Decision Analysis, 8, 10–29.
- [12] Kenett, Y. N., Anaki, D., & Faust, M. (2014). Investigating the structure of semantic networks in low and high creative persons. Frontiers in Human Neuroscience, 8(June), 407. doi:10.3389/fnhum.2014.00407
- [13] Klein, G. (2015). A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making. Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 4, 164–168.
- [14] Klopfer, E., Osterweil S. & Salen, K. (2009). Moving learning games forward: Obstacles, opportunities and openness. The Education Arcade.
- [15] Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W., & Myers, J. (2013). An opportunity cost model of subjective effort and task performance. Behavior and Brain Sciences, 36, 661–679.
- [16] Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (2011). Handbook of research on learning and instruction. Routledge, London.
- [17] Melchert, N. (2002). The Great Conversation: A Historical Introduction to Philosophy. New York: McGraw Hill. ISBN 0-19-517510-7.
- [18] Ormrod, J. E. (2011). Our minds, our memories: Enhancing thinking and learning at all ages. London: Pearson.
- [19] Petty, G. (2009). Evidence-based teaching: A practical approach. Cheltenham: Nelson Thornes.
- [20] Rasmussen, J. (1983). Skill, rules and knowledge: Signals, signs and symbols, and other distinctions in human performance models. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, SMC-13, 257–266.
- [21] Sale, D. (2014). The challenge of reframing engineering education. New York: Springer.
- [22] The Free Dictionary. (2014). URL: www.thefreedictionary.co (accessed 28.02.2019).
- [23] Tempelaar, D. T., Rienties, B. & Nguyen, Q. (2017). Towards actionable learning analytics using dispositions. IEEE Transactions on Learning Technologies, 1 (Jan-March 2017), 6-16. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7839177/>.

- [24] Willingham, D. T. (2009). Why don't students like school: A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom. San Francisco: Jossey-Bass.

Білоцерковець Марина Анатоліївна.

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов,
Сумський національний аграрний університет,
вул. Г. Кондратьєва 160, Суми, Україна, 40000.
Тел. 0660076904. E-mail: mbelotserkovets@yahoo.com

Bilotserkovets Maryna Anatoliivna.

PhD (in Pedagogy), Associate Professor of the Foreign Languages Department,
Sumy National Agrarian University,
G. Kondratiyev Street 160, Sumy, Ukraine, 40000.
Tel. 0660076904. E-mail: mbelotserkovets@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-4692-3444

Researcher ID: V-4829-2018

Бересток Ольга Володимирівна.

Старший викладач кафедри іноземних мов,
Сумський національний аграрний університет,
вул. Г. Кондратьєва 160, Суми, Україна, 40000.
Тел. 0955555018. E-mail: berestok@email.ua

Berestok Olha Volodymyrivna.

Senior Lecturer of the Foreign Languages Department,
Sumy National Agrarian University,
G. Kondratiyev Street 160, Sumy, Ukraine, 40000.
Tel. 0955555018. E-mail: berestok@email.ua

ORCID: 0000-0001-7912-9592

Researcher ID: V-4039-2018

Citation (APA):

Bilotserkovets, M., Berestok, O. (2019). Implementation of heuristic learning technologies for theoretic concepts formation by students mastering agricultural professions. Engineering and Educational Technologies, 7 (1), 36–45. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.04>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Білоцерковець М. А., Бересток О. В. Впровадження евристичних технологій навчання для формування теоретичних понять студентами-аграріями / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 36–45. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.04>

Обсяг статті: сторінок – 10 ; умовних друк. аркушів – 1,149

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.05>
UDC 811.111:378.018.43:34

Current state and perspectives of distance learning of the English language during professional training of future economists of the National University of Food Technologies

Harkusha O. *

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Received: 10.03.2019 **Accepted:** 20.03.2019

Abstract. The article is devoted to the consideration of the current state and perspectives of the development of a distance learning system in Ukraine in general, and at the National University of Food Technologies, as one of the powerful educational and scientific complexes of the state, which is also known abroad, in particular. The leading state and foreign scientists and scholars who have been studying various aspects of distance learning and have made a significant contribution to the development of pedagogical science are listed. The results of foreign meetings are described; the arguments for the establishment and development of distance education in the world are given. The advantages and disadvantages of online education are described; the features of this type of training are listed. In order to better understanding of the concept of distance education system, one of the key points of the article, in our opinion, is to characterize the differences between distance education and extramural education. The article discusses the concept of distance learning as such in result of which the student receives a state diploma of higher education. The study was narrowed down to a separate category of students who undergo educational and professional training in economic specialties on a distance basis. One of the mandatory subjects in NUFT is a foreign language, the study of which is of particular importance for the future development and competitiveness of both an individual student and the state as a whole. The objectives of the study of the foreign language by future economists are to develop the skills in mastering highly specialized vocabulary and terms, conducting business conversations and correspondence with foreign partners. To achieve this goal with the help of distance education, it is necessary to develop special theoretical and practical courses that would give the opportunity to study the subject in full, master and develop the skills of oral and written business speech. The article discusses a phased transition and the introduction of a distance education system in NUFTs. The prerequisites for the development of distance education and ways of further development are indicated. It is noted that the main means of distance education in NUFT is the Moodle system. The article describes the advantages and disadvantages of using this system, the ways of its improvement and modernization are noted. In the section "Discussion" for comparison of the obtained results of the research some achievements of other higher educational institutions of Ukraine are submitted for consideration.

Key words: distance learning, distance technologies, the English language, professional training, economists, higher education.

Стан та перспективи дистанційного навчання іноземній мові в процесі підготовки майбутніх економістів Національного університету харчових технологій

Гаркуша О. О.

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Анотація. Стаття присвячена розгляду поточного стану та перспектив розвитку системи дистанційного навчання в Україні взагалі, та в Національному університеті харчових технологій, як одного з потужних навчально-наукових комплексів держави, яке відоме й за її межами, зокрема. Перелічуються провідні державні та іноземні науковці та освітяни, які займалися вивченням різних аспектів дистанційного навчання та зробили значний внесок в розвиток педагогічної науки. Описуються результати закордонних зустрічей, наводяться аргументи щодо впровадження та розвитку дистанційної освіти в світі. Детально характеризуються переваги та недоліки онлайн освіти, перелічуються особливості даного виду навчання. З

*

Corresponding Author: Harkusha Olena Oleksandrivna. Tel. 0953124374. E-mail: elena.garkusha1990@gmail.com
National University of Food Technologies, Volodymyrska str. 68, Kyiv, Ukraine, 01601.

Відповідальний автор: Гаркуша Олена Олександрівна. Тел. 0953124374. E-mail: elena.garkusha1990@gmail.com
Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601.

метою кращого розуміння поняття системи дистанційної освіти, одним з ключових моментів статті, на нашу думку, є характеристика відмінностей дистанційної форми освіти від заочної. В статті розглядається поняття дистанційного навчання як таке по закінченню якого студент отримує диплом державного зразка про вищу освіту. Дослідження було звужене до окремої категорії студентів, які проходять навчально-професійну підготовку за спеціальностями економічного профілю на дистанційній основі. Однією з обов'язкових дисциплін в НУХТ є іноземна мова, вивчення якої набуває особливого значення для майбутнього розвитку та конкурентоспроможності як окремого студента так і держави в цілому. Цілями вивчення дисципліни іноземна мова студентів-економістів є розвиток навичок оперування вузькоспеціалізованою лексикою та термінами, ведення ділової бесіди та переписки з іноземними партнерами. Для досягнення поставленої мети на рівні дистанційної освіти, необхідним є розробка спеціальних теоретичних та практичних курсів які б давали можливість вивчати дисципліну в повному обсязі, оволодіти та розвинути навички усного й писемного ділового мовлення. В статті розглядається поетапний перехід та впровадження системи дистанційної освіти в НУХТ. Зазначаються передумови становлення дистанційної освіти та шляхи її подальшого розвитку. Відмічається, що основним засобом дистанційної освіти в НУХТ є система Moodle. В статті описуються переваги та недоліки використання даної системи, відмічаються шляхи її вдосконалення та модернізації. В секції «Обговорення» для порівняння набутих результатів дослідження подаються для розгляду окремі здобутки інших вищих навчальних закладів України.

Ключові слова: дистанційне навчання, дистанційні технології, англійська мова, професійна підготовка, економісти, вища освіта.

Состояние и перспективы дистанционного обучения иностранному языку в процессе подготовки будущих экономистов Национального университета пищевых технологий

Гаркуша Е. А.

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению текущего состояния и перспектив развития системы дистанционного обучения в Украине вообще, и в Национальном университете пищевых технологий, как одного из мощных учебно-научных комплексов государства, которое известно и за его пределами, в частности. Перечисляются ведущие государственные и иностранные ученые и педагоги, которые занимались изучением различных аспектов дистанционного обучения и внесли значительный вклад в развитие педагогической науки. Описываются результаты зарубежных встреч, приводятся аргументы по внедрению и развитию дистанционного образования в мире. Подробно характеризуются преимущества и недостатки онлайн образования, перечисляются особенности данного вида обучения. С целью лучшего понимания понятия система дистанционного образования, одним из ключевых моментов статьи, по нашему мнению, является характеристика различий дистанционной формы образования и заочной. В статье рассматривается понятие дистанционного обучения как такое по окончании которого студент получает диплом государственного образца о высшем образовании. Исследование было сужено к отдельной категории студентов, которые проходят учебно-профессиональную подготовку по специальностям экономического профиля на дистанционной основе. Одним из обязательных дисциплин в НУПТ является иностранный язык, изучение которой приобретает особое значение для будущего развития и конкурентоспособности как отдельного студента, так и государства в целом. Целями изучения дисциплины иностранный язык студентов-экономистов является развитие навыков оперирования узкоспециализированной лексикой и терминами, ведения деловой беседы и переписки с иностранными партнерами. Для достижения поставленной цели на уровне дистанционного образования, необходима разработка специальных теоретических и практических курсов которые бы давали возможность изучать дисциплину в полном объеме, овладеть и развить навыки устной и письменной деловой речи. В статье рассматривается поэтапный переход и внедрение системы дистанционного образования в НУПТ. Указываются предпосылки становления дистанционного образования и пути дальнейшего развития. Отмечается, что основным средством дистанционного образования в НУПТ является система Moodle. В статье описываются преимущества и недостатки использования данной системы, отмечаются пути ее совершенствования и модернизации. В секции «Обсуждение» для сравнения полученных результатов исследования подаются на рассмотрение отдельные достижения других высших учебных заведений Украины.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные технологии, английский язык, профессиональная подготовка, экономисты, высшее образование.

I Всуп

На сьогоднішній день в світі активно відбувається процес реорганізації освіти пов'язаний з інформаційною революцією та викликами сьогодення. Кен Робінсон, міжнародний радник з питань освіти та її модернізації, в своєму виступі на TED2010 Talks наголосив на необхідності створення належних умов для прояву природного таланту. «Людські ресурси схожі на природні тим, що цінності закладені глибоко, що їх треба вишукувати, що на поверхні вони не лежать, що для їхнього прояву треба створювати умови. Усі без винятку системи освіти знаходяться в даний час на стадії реформування. Але цього недостатньо. Реформа вже даремна, бо вона покликана удосконалити непрацюючу модель. Нам потрібна не еволюція, а революція в освіті. Освіта повинна бути перетворена у щось нове» [3]

Відомо, що успішне працевлаштування випускників окремого вищого навчального закладу є основним індикатором якості освіти в ньому. У зв'язку з розширенням міжнародних зв'язків України, її інтеграції до європейської та світової спільноти та бурхливим розвитком інформаційних технологій, підвищуються вимоги до кваліфікації кадрів на ринку праці.

Пріоритет сьогодні отримують не тільки високоінтелектуальні, цілеспрямовані, креативні особистості. До випускників сьогодення висуваються додаткові вимоги щодо вільного володіння іноземною мовою як на побутовому рівні, так і на рівні спеціаліста окремої галузі. Постає необхідність в більш поглиблених знаннях специфічної лексики, вмінні переключатися з однієї мови на іншу.

Для роботодавця наступні чинники свідчать про здатність успішно організувати діяльність у широкому соціальному, економічному, культурному контекстах як в Україні, так і за її межами, вміння налагодити зв'язки з міжнародними партнерами. Багатомовність та полікультурність вважаються необхідними для майбутніх громадян принципово нового Європейського простору, й України відповідно.

Суттєво зросли вимоги й до якості освіти. Нині більш широкого використання набувають активні форми навчання, дедалі частіше впроваджуються в навчальну діяльність сучасні інформаційні та комунікаційні технології. Викладач поступово перестає бути основним джерелом інформації й набуває нових функцій організатора та керівника науковою роботою, коучера та експерта, мета якого навчити студента самостійно вирішувати поставлені завдання, опановувати нові знання, вести пошук необхідної інформації, скорегувати напрями пошуку.

Ще однією тенденцією у вищих навчальних закладах України є скорочення аудиторних годин та відведення більшої їх кількості на самостійну роботу. На сьогоднішній день роль самостійної роботи зросла настільки, що постає необхідність в її плануванні, створенні для неї спеціальних методів, засобів та форм навчання. Зважаючи на це, логічним є неспроможність вирішити велику частину сучасних завдань, поставлених перед освітою, лише за допомогою освітніх навчальних закладів. Ця проблема потребує пошуку більш ефективних можливостей для навчання.

На сьогодні розвиток дистанційного навчання сприймається як новий рівень модернізації системи освіти держави. Широко відома з досвіду зарубіжних країн Західної Європи, США та інших розвинених країн [7;22], дистанційна форма навчання розглядається як можливість підвищити конкурентоспроможність України на ринку надання послуг в освіті.

Оминаючи даний аспект Україна ризикує залишитися без значної кількості абітурієнтів, які замість вітчизняних вищих навчальних закладів обиратимуть їх більш модернізовані аналоги закордоном, які дають можливість отримати освіту в дистанційному форматі. Як результат, це загрожуватиме зниженням конкурентоспроможності української освіти в світовому просторі.

Беручи до уваги вищезазначене, актуальним є проведення досліджень щодо створення та розробки теоретичних та практичних ідей спрямованих на вирішення проблем посилення та оптимізації вивчення іноземної мови, інтенсифікацію мовної та мовленнєвої підготовки, розробку відповідних методик навчання в українських навчальних закладах.

Система дистанційного навчання існує в Україні досить незначний час й ще не набула великої розповсюдженості серед вищих навчальних закладів. Вона скоріше перебуває в стані становлення. Проте, маємо зазначити, що її важливість та перспективність вже має своє відображення в нормативно-правовій базі [13] та науковій літературі, зокрема й такий, що присвячена саме вивченню проблем дистанційного навчання англійській мові в немовних навчальних закладах [16; 18]. За умов належного

переймання та використання світового досвіду, поєднання прогресивних комп'ютерно-телекомунікаційних технологій з найкращими методами традиційної форми навчання в перспективі дистанційна форма навчання може набути стрімкого розвитку.

Наукові дослідження українських учених Авксентьєвої О.І., Авшенюк Н.М. «Модернізація педагогічної освіти в європейському та євроатлантичному освітньому просторі», Зязюн Л.І., Лещенко М.П. «Теорія і практика використання веб-орієнтованих технологій у здоров'язбережувальному навчанні учнів початкових класів», Матвієнко О.В., Пуховської Л. П. «Проблеми інтеграції педагогічної освіти України в загальноєвропейський освітній простір» присвячені розгляду та перейманню позитивного досвіду європейських країн у галузі освіти. Окремо дистанційне навчання як форму надання освіти було розглянуто такими освітянами як Биков В., Дорошенко Ю., Дмитренко П., Корсак К., Корсунська Н., Кухаренко В., Пасічник Ю., Стефаненко П., Шуневич Б. Проблему підвищення ефективності навчання за допомогою інформаційних технологій досліджували наступні вчені: В. Биков, М. Кадемія, Ю. Жук, Р. Гуревич. Концептуальні педагогічні положення про дистанційне навчання були висвітлені в працях О. Андрєєва, Г. Козлакова, П. Стефаненка. Використання телекомунікаційних засобів в творчому навчанні підіймалися в наукових доробках Г. Андріанова, А. Кудіна, А. Хуторського.

Проте досягнутий за останні роки прогрес у впровадженні інформаційних технологій та комп'ютерних засобів у процес навчання й відсутність праць про сучасний стан, проблеми та перспективи дистанційного навчання англійській мові студентів вузького профілю, зокрема студентів економічних спеціальностей, зумовила необхідність проведення дослідження в цій галузі.

Отже, метою нашої роботи є розгляд стану та перспектив впровадження дистанційного навчання англійській мові безпосередньо в контексті професійної підготовки майбутніх економістів.

II Матеріал і методи дослідження

Відомо, що дистанційна форма навчання вже багато років успішно функціонує в найбільш розвинених країнах світу. 65% американських вищих навчальних закладів ввели дистанційне навчання як стратегічний хід з метою покращення сфери освітніх послуг. В Україні її введенню сприяло прийняття Закону України «Про Національну програму інформатизації», затвердження Постанови Кабінету Міністрів України від 23.09.2003 р. № 1494 «Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 рр.», Наказу міністра освіти і науки України № 802 від 04.12.2003 р. «Про затвердження Заходів щодо реалізації Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 рр.», затвердження Наказом Міністерства освіти і науки України Положення «Про дистанційне навчання» № 40 від 21.01.2004 р. [8; 14]. Вже зараз в нашій державі є університети в яких впроваджена дистанційна освіта і навчання. Одним з них є Національний університет харчових технологій, місто Київ.

Завдяки ІТ-технологіям та їх введенню в навчальний процес заочне навчання модернізується й стає все більш схожим на дистанційне. Проте важливим є розуміння самої сутності дистанційного навчання і його відмінності від заочної форми навчання. Заочний формат поєднує риси денної форми навчання та самостійної освіти й характеризується фазністю. Під час першої фази, а саме настановчої сесії, студенти зустрічаються з викладачами безпосередньо в стінах навчального закладу, отримують необхідні знання та літературу, план виконання завдання для здачі екзамену чи заліку з окремої дисципліни. Друга фаза – екзаменаційно-залікова сесія, перевіряється результати засвоєння матеріалу. При цьому між двома фазами зазвичай досить великий проміжок часу.

Дистанційне навчання – це прогресивна педагогічна технологія. Нині існує багато поглядів на поняття дистанційна освіта та навчання. Деякі вчені відокремлюють дану форму навчання як самостійну й абсолютизовану. Інші ж вбачають її як складову частину, сукупність методів для передачі та вивчення нового матеріалу. Головною причиною цьому було відсутність до недавнього часу єдиної концепції стосовно поняття дистанційне навчання як форми надання освітніх послуг.

Найбільш чітким на наш погляд є визначення поняття дистанційне навчання Штихно Л. В. «дистанційне навчання – це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі» [21]

В нашому дослідженні розглядається дистанційна форма навчання як така форма організації навчального процесу в вищих навчальних закладах, в результаті якої передбачається можливість

отримання випускниками дипломів державного зразка про відповідний освітній та освітньо-кваліфікаційний рівень.

Особливістю дистанційної освіти є задоволення освітніх потреб громадян різної вікової категорії, забезпечення можливості отримання освітньої та професійної підготовки всіх бажаючих впродовж життя, а отже сприяє появі в суспільному житті поняття безперервності освіти. Таким чином, дистанційна форма навчання покликана вирішувати цілу низку проблем та питань, що постає перед громадянами різних країн, зокрема України: можливість підвищити рівень кваліфікації без відриву від виробництва, отримати другу вищу освіту та розширити сферу додаткової освіти, проконсультуватися з іноземними фахівцями, обмінятися досвідом та поширити власний, при цьому не вникає потреби вирішувати питання щодо зміни місця проживання, не постає необхідність залишати сім'ю, економляться ресурси та час.

Гнучкість – головний принцип дистанційного навчання. Він полягає в інтерактивному спілкуванні між студентом та викладачем без необхідності в їх зустрічі, надає можливість навчатися у вільний час, планувати свій особистий графік та самостійно опановувати необхідний матеріал й здобувати навички за обраною спеціальністю або курсом за допомогою використання інформаційних та комунікаційних технологій [12].

Романюк С. М. в своїй статті перелічує ще деякі характеристики дистанційної освіти: модульність (модульний принцип організації груп та курсів), паралельність (можливість здійснювати навчання паралельно з трудовою діяльністю або з отриманням іншої освіти), велика аудиторія (можливість знаходити необхідний матеріал в різних джерелах, обмінюватись набутих результатом з іншими студентами, переймати позитивний досвід), економічність (ефективне використання навчальних площ та технічних засобів), технологічність (використання новітніх технологій), соціальність (отримання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я і соціального статусу), інтерактивність (можливість отримати освіту закордоном без примусового виїзду з рідної країни), якістю (завдяки ретельно підібраним матеріалам та інформаційному наповненню курсів дистанційна освіта, постійної перевірки та оновленню матеріалу дистанційна форма освіти не поступається в якості денній). [21]

Проте існує й ряд досить ґрунтовних недоліків, які можуть негативно вплинути на кожну з вищезазначених характеристик. Попри можливість соціалізації та спілкування без обмежень, існує певна недостатність соціальної взаємодії через те, що спілкування відбувається в віртуальному просторі. Також не винятком є й проблеми з технічним оснащенням, які в свою чергу можуть призвести до значних економічних витрат. Крім того, ряд людей досить негативно ставиться до новітніх інформаційних технологій й не володіє знаннями щодо оперування комп'ютером тощо, надаючи перевагу більш традиційним джерелам освіти.

III Результати

Вже понад 85 років Національний університет харчових технологій міста Київ, зокрема його структурний підрозділ Навчально-науковий інститут економіки і управління здійснює професійну підготовку висококваліфікованих спеціалістів економічного профілю за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавр та магістр. Інститут економіки і управління орієнтований на підготовку висококонкурентних фахівців, які володіють глибокими фаховими знаннями, мають безперервну комп'ютерну підготовку протягом всього періоду навчання та вільно володіють іноземною мовою. Студенти мають можливість обирати навчання на очній, заочній або дистанційній формі. Кожного року в зимовий період університет переходить на дистанційне навчання.

Студенти економічних спеціальностей вивчають англійську та німецьку мови на вибір. Метою викладання навчальних дисциплін Ділова іноземна мова, Іноземна мова (за професійним спрямуванням), Іноземна мова (бізнес-курс), які викладаються в НУХТ, є формування необхідної комунікативної компетенції у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах.

Основними завданнями вивчення вищезазначених дисциплін є набуття навичок практичного володіння іноземною мовою в різних видах мовленнєвої діяльності в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами; одержання новітньої фахової інформації через іноземні джерела; користування усним монологічним та діалогічним мовленням у межах побутової, суспільно-політичної,

фахової тематики; переклад з іноземної мови на рідну текстів фахового характеру; реферування та анотування комп'ютерної літератури рідною та іноземною мовами.

Аналізуючи посадові інструкції професійної діяльності економістів можна зробити висновок, що в більшій мірі пріоритетність надається вмінням письмового мовлення: підготовка вихідних даних для складання проектів, виконання розрахунків з необхідних матеріальних, трудових і фінансових витрат здійснення економічного аналізу господарської діяльності підприємства та його підрозділів з подальшим занесенням їх у звіти підприємства, оформлення матеріалів для укладання договорів, тощо.

Проте, зважаючи на інтенсивність інтеграційних процесів держави, прагнення до налагодження закордонних зв'язків, все більшої актуальності набуває вміння спілкуватися англійською мовою в усній формі, адже в професійній діяльності не виключено необхідність у стажуванні та відрядженнях закордон. Дистанційне навчання дає змогу вирішити дану проблему шляхом телекомунікаційного спілкування студента та викладача, викладача і викладача для консультування та поширення досвіду, студентів між собою або навіть з носіями мови, що дає змогу скорегувати вимову та правильність наголосів в словах.

Дослідивши літературні джерела про зарубіжний досвід щодо введення та практики дистанційної освіти можемо зробити висновок, що перехід до даного освітнього формату не може бути різким. На сьогоднішній день комбінована форма отримання освіти є найбільш ефективною.

Першою передумовою введення дистанційного навчання в НУХТ було використання електронної пошти, за допомогою якої викладачі відправляли студентам завдання з роз'ясненням та необхідну літературу для його виконання, а ті, в свою чергу, надсилали виконані завдання у зворотному листі. Цей метод зв'язку студента й викладача є досить зручним, адже дозволяє уникати додаткових витрат та економить час: немає потреби роздруковувати завдання на папері, носити папери з роботи, адже викладач має змогу перевірити їх вдома, студент же в свою чергу має можливість оперативно отримати відповідь на запитання, проконсультуватися з тієї чи іншої проблеми.

Ще однією передумовою популяризації дистанційного навчання стало використання такого засобу як електронна версія навчально-методичного посібника. Студенти економічних спеціальностей мають повне методичне забезпечення, доступне в електронному вигляді на сайті бібліотеки НУХТ. Кожен зареєстрований студент НУХТ має можливість в будь-який час скористатися ресурсами бібліотеки з будь-якого електронного пристрою. Електронні версії навчально-методичної літератури та електронна пошта використовуються і зараз, як допоміжні методи в класичній освіті.

Проте з часом функція електронних версій підручників буде спеціалізуватися в зв'язку з розвитком дистанційної форми освіти. Можливим є перехід від електронної версії навчально-методичної літератури до електронного підручника що не одним і тим же поняттям. Закон України «Про освіту» дає наступне визначення: "електронний підручник (посібник) – електронне навчальне видання із систематизованим викладом навчального матеріалу, що відповідає освітній програмі, містить цифрові об'єкти різних форматів та забезпечує інтерактивну взаємодію" [17] Основні принципи електронних підручників: наочність, систематичність, доступність, послідовність, відповідність особистісно-орієнтованому підходу [11].

Структура електронного підручника може мати різний вигляд. Головною особливістю електронного підручника і його цінність полягає в тому, що певна базова структура наявна в підручнику може добудовуватися та корегуватися, модернізуватися та ускладнюватися в залежності від програми навчання, потреб студента й вимог викладача. Тобто з позиції англійської мови тематичні розділи, а саме лексичний матеріал і тестові завдання можуть бути підлаштовані під рівень знань окремих груп. Візуальність сприйняття є основною характеристикою електронного підручника. Вона стає більш динамічною, яскравішою завдяки можливості наповнення електронних підручників візуальними схемами, таблицями, картинками і навіть аудіо- та відеоматеріалом.

Основним засобом дистанційного навчання англійській мові в Національному університеті харчових технологій є застосування системи Moodle. Зазначена система дозволяє викладачам створювати, редагувати, оновлювати власні електронні курси та керувати їх наповненням. Дана програма має широкий вибір щодо висвітлення навчального матеріалу: можливість викладати теоретичний матеріал, а саме тексти для читання та засвоєння нової лексики, матеріал з граматики та практичні вправи для тренування слів та граматичних правил у мові. Теоретична та практична частини

можуть підкріплюватися відеороліками на обрані теми з інтернету та іншим супровідним матеріалом: картинками, схемами, таблицями.

Зручною є й система оцінювання знань студентів. Широкий вибір тестових форм дає можливість контролювати успішність студентів з більшості видів навчальної діяльності: читання, аудіювання, письмо.

Функція в обмеженні часу для виконання тестових завдань та для підсумкової атестації дозволяє розвивати у студентів відповідальність та дисциплінує їх.

Оцінка результатів відбувається автоматично програмою, що виключає вплив людського фактору. Студенти отримують оцінку безпосередньо після спроби, що в емоційному плані є перевагою. Викладач може відслідкувати роботу кожного студента окремо, стимулювати його на кращі результати.

Серед студентської молоді дана система сприймається позитивно, тому що вона дає можливість самостійно підлаштовувати свій графік до вивчення поданого матеріалу. При цьому економиться й час викладачів, тому що зникає необхідність в самостійній перевірці студентських робіт.

Слід зазначити, що для модернізації даної програми необхідним є безперервне осучаснення та напрацювання ґрунтовної теоретичної та практичної бази, створення належних навчальних курсів. Цей процес потребує кропіткої роботи і як наслідок великої кількості часу. Незважаючи на зростаючу популярність дистанційного навчання, все ж таки більшість студентів нашої держави взагалі, та студенти НУХТ зокрема, проходять професійну підготовку за очної формою освіти, проте країна впевнено крокує до змін, використовуючи різні методи дистанційної освіти в поєднанні з традиційною освітою [10].

IV Обговорення

На світовому рівні дистанційна форма навчання вже зараз набула значного поширення. Про це свідчить величезна кількість зарубіжних досліджень, наукових семінарів, обговорень щодо модернізації освітньої системи шляхом еволюції від традиційної до дистанційної форми, від класної дошки до електронної дошки, від паперових підручників та книжкової бібліотеки до електронних видань та онлайн ресурсів, від аудиторії слухачів до віртуальної аудиторії.

Січень 2013 року ознаменувався подією, яка відбулася в Давосі під гаслом «Онлайносвіта міняє світ». Дистанційна освіта – це тренд нового часу, який сприяє можливості отримання безперервної освіти незалежно від географічного положення, матеріального становища, національності, стану здоров'я. Під час круглого столу Дафні Коллер, один з співзасновників освітньої інтернет-платформи Coursera, яка є однією з найбільших у світі, підкреслила рівність в отриманні освіти для всіх людей, що є безсумнівним козирем. Мобільність навчання була відмічена як ще одна перевага дистанційної освіти.

Проте, на чолі з позитивними особливостями онлайн освіти, науковці Запорізького державного медичного університету відмічають й негативні аспекти. Пов'язані вони насамперед зі шкідливим впливом на стан здоров'я: тривала робота за комп'ютером має негативний вплив на зір, швидко стомлює студента, може призводити до нервового напруження та розладів. Крім того майже повна відсутність усного спілкування призводить до неможливості студентами чітко та образно формувати власні думки. [19]

Вітчизняні дослідники сходяться на думці, що в Україні система дистанційної освіти знаходиться на етапі становлення. Вона впроваджена лише в деяких навчальних закладах, проте більшість вузів планує введення системи дистанційної освіти найближчим часом.

На думку вчених процес переходу від традиційної до дистанційної форми навчання не може бути різким. Науковці рекомендують комбіновані варіанти запровадження дистанційного навчання коли окремі методи дистанційного навчання впроваджуються в традиційну освіту. Даний процес є логічним, через можливість звикнути до нової форми навчання не тільки студентів а й самих викладачів. За результатами усного опитування проведеного серед студентів міжнародно-правового факультету Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, першим етапом впровадження дистанційного навчання може стати консультування студентів за допомогою програми Skype або електронної пошти.

Необхідною умовою належного функціонування дистанційної форми навчання в межах окремого освітнього закладу є належна підготовка теоретичної та практичної бази. Дослідження електронних

посібників та програм розміщених в Інтернеті та на CD проведене викладачами кафедри німецької та французької мов НАУ дозволяє стверджувати, що наступні матеріали не можуть стати джерелом глибоких знань й використовуватися в освітній діяльності вищих навчальних закладів. Більшість з них є методично-непродуманими та перенасиченими аудіо- та відеоматеріалами. Тому розробка курсів для дистанційного навчання окремої дисципліни відводиться професорсько-педагогічному складу самого університету, в якому планується впровадження даної форми навчання. [20]

V Висновки

Проаналізувавши поточний стан введення дистанційного навчання в Україні взагалі, та в Національному університеті харчових технологій зокрема, можемо зробити висновок, що наразі дистанційна форма освіти не є досконалою й перебуває на початковій стадії.

Національний університет харчових технологій впровадив систему дистанційної освіти як таку після закінчення якої студент має можливість отримання диплому державного зразка про відповідний освітній та освітньо-кваліфікаційний рівень.

Перехід до впровадження дистанційної системи освіти в НУХТ відбувався поетапно. Від електронних ресурсів та електронної пошти, які використовуються в традиційній освіті і зараз, до спеціальної платформи Moodle, яка значно полегшила процес набуття знань студентами та перевірки вивченого матеріалу викладачами. Викладачі окремо створюють навчальні курси, які можуть бути скореговані, перероблені, доповнені або замінені відповідно до нових вимог освітньої програми. Контроль вивченого матеріалу відбувається автоматично системою.

Іноземна мова є обов'язковою для вивчення дисципліною студентів економічних спеціальностей НУХТ. Студенти НУХТ дистанційної форми навчання опановують матеріал дисципліни іноземна мова за професійним спрямуванням, ділова іноземна мова та іноземна мова (бізнес-курс), вивчаючи теоретичний матеріал зі специфічною лексикою та виконуючи тестові завдання для самоконтролю.

Наразі існують суттєві недоліки й труднощі пов'язані з різними аспектами онлайн освіти, одним з яких є сприйняття студентами й викладачами дистанційного навчання як форми отримання освіти. Проте подолання їх можливе й потребує часу. Низка переваг, пов'язаних з економією часу, фінансів, тощо, які сприяють ефективному навчанню студентів, є вагомими.

В перспективі, за умов належного переймання позитивного досвіду розвинених країн, де ця система існує досить тривалий період та дає хороші результати, кропіткої роботи навчально-педагогічного складу вищих освітніх закладів, належного сприйняття студентською молоддю такої форми освіти, система дистанційного навчання матиме все необхідне щоб міцно вкоренитися та навіть конкурувати з вже існуючими традиційними освітніми форматами.

Бібліографічні посилання

- [1] Busse, Vera (2014). International perspectives on motivation: Language learning and professional challenges (International perspectives on English language teaching). System, 45, 259-260. doi: <https://doi.org/10.1016/j.system.2014.07.002>
- [2] Cherniavskyi, Bohdan (2019). Formation of foreign language competence of future economists by means of distance learning system "Moodle". Young Scientist, 1 (65), 95-97.
- [3] Gnedkova, O. (2016). Distance learning technologies in formation of professional training of future English teachers. Information Technologies in Education, 29, 100-115. doi: <https://doi.org/10.14308/ite000614>
- [4] Kruse K. The Benefits and Drawbacks of e-Learning. URL: http://www.corebiztechnology.com/software_article/elearning_d.htm (дата звернення 05.03.2019).
- [5] Mahruf, M., Shohel C. (2012). Open and Distance Learning for Teachers' Professional Development: The English in Action (EIA) Model for the Global South. International Perspectives of Distance Learning in Higher Education, 93-108. doi: <https://doi.org/10.5772/33117>
- [6] Schmitt, Norbert (2007). Current Perspectives on Vocabulary Teaching and Learning. International Handbook of English Language Teaching, 827-841. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_55
- [7] Simpson O. Supporting Students for Success in Online and Distance Education. New York and London: Routledge, 2012. 296 p.
- [8] Robinson K. Bring on the learning revolution! TED2010. URL: http://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=ru (дата звернення 01.03.2019)
- [9] Torsani, Simone (2014). The role of tool and environment design in distance language learning. Future Learning, 2 (1), 29-40. doi: <https://doi.org/10.7564/13-fule14>
- [10] Василевич Ю. В., Каліцева О. В. Дистанційна освіта студентів-юристів: сучасний стан, проблеми, перспективи /

- Спецпроект: анализ научных исследований: V Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф., 17–18 червня 2010 р.: тези доповідей. URL: http://www.confcontact.com/2010spec_tezi/pe_vasilev.php (дата звернення 01.03.2019)
- [11] Вишнева Г. В. Внедрение дистанционных технологий в процесс обучения иностранному языку студентов-заочников неязыковых вузов / Известия Пензенского государственного педагогического университета имени В.Г. Белинского. 2011. № 24. С. 589–592.
- [12] Гозман Л. Я., Шестопал Е. Б. Дистанционное обучение на пороге XXI века. Ростов-н/Д.: Мысль, 1999. 368 с.
- [13] Дацюк В. Б. Перспективи дистанційної освіти та віртуальних університетів в Україні. URL: <http://scholar.google.com/scholar?cluster=14888492797008898119&hl=en&oi=scholar> <http://mediacenter.uz.ua/data/daciuk.pdf> (дата звернення 01.03.2019)
- [14] Державна національна програма «Освіта: Україна XXI століття». Київ, 1994 / Законодавчі акти та нормативні документи (на допомогу керівникам закладів та установ освіти). Збірник. К., 1999. 401 с.
- [15] Новомлинець О. О., Дрозд О. П. Дистанційні курси. Методичні рекомендації щодо підготовки веб-ресурсу дисциплін при організації навчального процесу за дистанційною формою. Чернігів: ЧНТУ, 2013. 32 с.
- [16] Дишлева Ю. В. Роль та місце сучасних методик у вивченні англійської мови в курсі дистанційного навчання / Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. Наукові дослідження. Досвід. Пошуки. 2008. Вип. 13. С. 35–41.
- [17] Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
- [18] Олійник О. В. Інноваційні технології дистанційного навчання іноземної мови для студентів немовних ВНЗ / Лінгвістичні дослідження: зб. наук. праць ХНПУ імені Г.С. Сковороди. 2014. Вип. 38. С. 238–246.
- [19] Сухомлінова І. Є., Тихоновська М. А., Тихоновський О. В., Кірсанова О. В., Єрьоміна А. К., Чугін С. В. Електронний посібник, як новітній засіб навчання / Запорізький державний медичний університет. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/4463/1/%D0%A2%D0%94%D0%9C%D0%A3%D1%82%D0%BE%D0%BC1285-286.pdf> (дата звернення 01.03.2019)
- [20] Хоменко Л. О., Балалаєва О. Ю. Досвід розробки методів дистанційного навчання іноземних мов у НАУ / «Наукові доповіді НАУ» 2005–1(1). URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2005-1/05klomin.pdf> (дата звернення 01.03.2019)
- [21] Штихно Л. В. Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти / «Молодий вчений». 2016. № 6(33). URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/6/121.pdf> (дата звернення 01.03.2019)
- [22] Шуневич Б. І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». К., 2008. 36 с.

References

- [1] Busse, Vera (2014). International perspectives on motivation: Language learning and professional challenges (International perspectives on English language teaching). System, 45, 259-260. doi: <https://doi.org/10.1016/j.system.2014.07.002>
- [2] Cherniavskiy, Bohdan (2019). Formation of foreign language competence of future economists by means of distance learning system "Moodle". Young Scientist, 1 (65), 95-97.
- [3] Gnedkova, O. (2016). Distance learning technologies in formation of professional training of future English teachers. Information Technologies in Education, 29, 100-115. doi: <https://doi.org/10.14308/ite000614>
- [4] Kruse K. The Benefits and Drawbacks of e-Learning. URL: http://www.corebiztechnology.com/software_article/elearning_d.htm (дата звернення 05.03.2019).
- [5] Mahruf, M., Shohel C. (2012). Open and Distance Learning for Teachers' Professional Development: The English in Action (EIA) Model for the Global South. International Perspectives of Distance Learning in Higher Education, 93-108. doi: <https://doi.org/10.5772/33117>
- [6] Schmitt, Norbert (2007). Current Perspectives on Vocabulary Teaching and Learning. International Handbook of English Language Teaching, 827-841. doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_55
- [7] Simpson O. Supporting Students for Success in Online and Distance Education. New York and London: Routledge, 2012. 296 p.
- [8] Robinson K. Bring on the learning revolution! TED2010. URL: http://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=ru (дата звернення 01.03.2019)
- [9] Torsani, Simone (2014). The role of tool and environment design in distance language learning. Future Learning, 2 (1), 29-40. doi: <https://doi.org/10.7564/13-fule14>
- [10] Vasilevich, Yu. V. (2010). Distsantsiyna osvita studentiv-yuristiv: suchasniy stan, problemi, perspektivi [Distance learning of students lawyers: the current situation, problems and prospects]. URL: http://www.confcontact.com/2010spec_tezi/pe_vasilev.php (accessed 01.03.2019). [in Ukrainian]
- [11] Vishnevskaya, G. V. (2011). Vnedreniye distantsionnykh tekhnologiy v protsess obucheniya inostrannomu yazyku studentov-zaochnikov neyazykovykh vuzov [The introduction of distance technologies in the process of learning the foreign language of part-time students of non-linguistic universities]. Izvestiya Penzenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni V.G. Belinskogo, № 24, 589–592. [in Russian]
- [12] Gozman, L. Ya., Shestopal, Ye. B. (1999). Distantsionnoye obucheniye na poroge XXI veka [Distance learning on the threshold of the XXI century]. Mysl', Rostov-na-Donu, Russia, 368. [in Russian]
- [13] Datsiuk, V. B. Perspektivy dystantsijnoi osvity ta virtual'nykh universytetiv v Ukraini [Prospects of distance education and virtual universities in Ukraine] URL: <http://mediacenter.uz.ua/data/daciuk.pdf> (accessed 01.03.2019). [in Ukrainian]
- [14] (1999). Derzhavna natsional'na prohrama «Osvita: Ukrayina XXI stolittya». [Education: Ukraine XXI Century]. Zakonodavchi

- akty ta normatyvni dokumenty (na dopomohu kerivnykam zakladiv ta ustanov osvity). Zbirnyk. Kyiv, Ukraine, 401. [in Ukrainian]
- [15] Novomlynets', O. O., Drozd, O. P. (2013). Dystantsiyni kursy. Metodichni rekomendatsiyi shchodo pidhotovky veb-resursu dystsyplin pry orhanizatsiyi navchal'noho protsesu za dystantsiynoyu formoyu [Methodical recommendations for the preparation of the web resource of disciplines in the organization of the educational process in the form of a distance learning. CHNTU, Chernihiv, Ukraine, 32. [in Ukrainian]
- [16] Dysheva, Yu. V. (2008). Rol' ta mistse suchasnykh metodyk u vyvchenni anhlis'koi movy v kursy dystantsiynoho navchannia [Role of modern techniques in the study of English in distance learning course]. Vykladannia mov u vyschykh navchal'nykh zakladakh osvity na suchasnomu etapi. Mizhpredmetni zviazky. Naukovi doslidzhennia. Dosvid. Poshuky [language Teaching in higher educational establishments of education at the present stage. Interdisciplinary connections. Scientific researches. Experience. Search], 13, 35-41. [in Ukrainian]
- [17] Law of Ukraine "On Education" dated September 5, 2017 No. 2145-VIII. [in Ukrainian]
- [18] Olijnyk, O. V. (2014). Innovatsiyni tekhnolohii dystantsiynoho navchannia inozemnoi movy dlia studentiv nemovnykh VNZ [Innovative technologies in distance learning foreign language for students of non-linguistic higher schools]. Lihvistychni doslidzhennia: zbirnyk nauk. prats' KhNPU imeni H.S. Skovorody [Linguistic studies: Collection of Sciences. papers of KNPu named after G.S. Skovoroda], 38, 238-246. [in Ukrainian]
- [19] I. Sukhomlinova, Ye., Tihonovska, M. A., Tihonovskiy, O. V., Kirsanova, E. V., Yeryomina, A. K., Chugin, S. V. (2016). Electronic manuals as a new instructional medium. Zaporizhzhya State Medical University. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/4463/1/%D0%A2%D0%94%D0%9C%D0%A3%D1%82%D0%BE%D0%BC1_285-286.pdf (accessed 01.03.2019). [in Ukrainian]
- [20] Khomenko, L. O., Balalayeva O. Yu. Experience of elaboration of foreign languages distance educational methods in NAU. "Naukovi dopovidy NAU" 2005–1(1). URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2005-1/05klomin.pdf> [in Ukrainian]
- [21] Shtykhn L.V. (2016). Distance learning as a promising direction of developing modern education. «Young Scientist», 6 (33), 489-493. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/6/121.pdf> (accessed 01.03.2019). [in Ukrainian]
- [22] Shunevych, B.I. (2008). Rozvytok dystantsiynoho navchannia u vyschij shkoli krain Yevropy ta Pivnichnoi Ameryky. Avtoref. dys. dokt. ped. nauk [The Development of distance learning in higher education of the countries of Europe and North America. Abstract of Dr. ped. sci. diss.], Kyiv, Ukraine, 36. [in Ukrainian]

Гаркуша Олена Олександрівна.

Викладач кафедри ділової іноземної мови та міжнародної комунікації,
Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601.
Тел. 0953124374. E-mail: elena.garkusha1990@gmail.com

Harkusha Olena Oleksandrivna.

Teacher of Department of Business Foreign Language and International Communication,
National University of Food Technologies, Volodymyrska str. 68, Kyiv, Ukraine, 01601.
Tel. 0953124374 . E-mail: elena.garkusha1990@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2264-2517>

Citation (APA):

Harkusha, O. (2019). Implementation of heuristic learning technologies for theoretic concepts formation by students mastering agricultural professions. Engineering and Educational Technologies, 7 (1), 46–55. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.05>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Гаркуша О. О. Стан та перспективи дистанційного навчання іноземній мові в процесі підготовки майбутніх економістів Національного університету харчових технологій / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 46–55. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.05>

Обсяг статті: сторінок – 10 ; умовних друк. аркушів – 1,149

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.06>
UDC 378.013.42:330.1 – 057.87

Forming polycultural competence for future economists

Poyasok T., Bespartochna O.*

Kremenchuk Mikhailo Ostrogradskyi National University, Kremenchuk, Ukraine

Received: 10.03.2019 **Accepted:** 26.03.2019

Abstract. Actuality of the introduction principles of multiculturalism in the system of higher economic education is proved; it was found that multicultural competence of future economists involves getting acquainted with distinctive ethnic national traits in the culture of different peoples; involvement of students in world culture; the disclosure of the process of globalization, interdependence of countries and peoples in modern conditions; recognition of equal rights and obligations of representatives of other peoples and religions; formation of multicultural competences within professional competence; content and directions of formation of multicultural competence are determined; It is proved that polycultural education should be based on the principles of mutual recognition, cooperation, critical pluralism, which will promote the formation of multicultural competences, which will allow graduates of higher education institutions of economic orientation to integrate into space of intercultural dialogue with representatives of different nations. Creation of a multicultural educational environment should be based on a person-oriented paradigm; cognitive, affective, valueological and creative educational practices; strengthening of the ethno-cultural aspect in the content of education, its professional orientation; implementation of the principles of humanization, multiculturalism, continuity, individualization and activity development. The following components of multicultural education as polycultural tolerance and socio-cultural identity, which are considered in the cognitive, emotional-value, and behavioral-activity aspects, are singled out; defined sequence of pedagogical actions in the formation of multicultural competence; pedagogical conditions of effectiveness of formation of multicultural competence are formulated: to provide students with knowledge about contact subcultures, as well as peculiarities of own culture; creation of conditions for emotional perception of multicultural situations; formation of adequate behavior on the basis of multicultural tolerance of future economists (creation of a developing multicultural educational environment; application of interactive methods of multicultural education; activation of creativity and research activity); ways of their implementation are presented; the stages of formation of multicultural competence of students of the economic profile are defined: motivational, cognitive, final.

Key words: polycultural competence, future economists, intercultural interaction, multicultural environment, multicultural pedagogy.

Формування полікультурної компетентності майбутніх економістів

Поясок Т. Б., Беспарточна О. І.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Кременчук, Україна

Анотація. Доведено актуальність запровадження засад полікультурності в системі вищої економічної освіти; з'ясовано що полікультурна компетентність майбутніх економістів передбачає знайомство з самобутніми етнічними національними рисами в культурі різних народів; залучення студентів до світової культури; розкриття процесу глобалізації, взаємозалежності країн і народів у сучасних умовах; визнання рівних прав і обов'язків представників інших народів та релігій; формування полікультурних компетенцій у межах їх професійної компетентності; визначено зміст та напрями формування полікультурної компетентності; доведено, що полікультурна освіта повинна ґрунтуватись на принципах взаємного визнання, співробітництва, критичного плюралізму, що сприятиме формуванню полікультурної компетентності, яка дозволить випускникам закладів вищої освіти економічного спрямування інтегруватись у простір міжкультурного діалогу з представниками різних націй. Створення полікультурного освітнього середовища повинно здійснюватися на підґрунті особистісно-орієнтованої парадигми; когнітивної, афективної, валеологічної та креативної освітніх практик; посилення етнокультурного аспекту в змісті освіти, його професійної спрямованості; реалізації принципів гуманізації, полікультурності, наступності, індивідуалізації та діяльнісного розвитку. Виокремлено

* **Corresponding Author:** Bespartochna Olena Ivanivna, Tel. +38(067) 798-05-39. E-mail: bespartochnay@ukr.net
vul.Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava Region, Ukraine, 39600.
Відповідальний автор: Беспарточна Олена Іванівна. Тел. +38(067) 798-05-39. E-mail: bespartochnay@ukr.net
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600.

такі компоненти полікультурної освіти як полікультурна толерантність та соціокультурна ідентичність, які розглядаються у когнітивному, емоційно-ціннісному та поведінково-діяльнісному аспектах; визначена послідовність педагогічних дій при формування полікультурної компетентності; сформульовано педагогічні умови ефективності формування полікультурної компетентності: надання студентам знань щодо контактних субкультур, а також особливостей власної культури; створення умов для емоційного сприйняття полікультурних ситуацій; формування адекватної поведінки на підґрунті полікультурної толерантності майбутніх економістів (створення розвивального полікультурного освітнього середовища; застосування інтерактивних методів полікультурної освіти; активізація креативності і дослідницької діяльності) та представлено шляхи їх реалізації; визначено етапи формування полікультурної компетентності студентів економічного профілю: мотиваційний, пізнавальний, підсумковий.

Ключові слова: полікультурна компетентність, майбутні економісти, міжкультурна взаємодія, полікультурне середовище, полікультурна педагогіка.

Формирование поликультурной компетентности будущих экономистов

Поясок Т. Б., Беспарточная Е. И.

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского, Кременчуг, Украина

Аннотация. Доказана актуальность внедрения основ поликультурности в системе высшего экономического образования, выявлено что, поликультурная компетентность будущих экономистов предусматривает знакомство с самобытными этническими национальными чертами в культуре разных народов; привлечение студентов к мировой культуре; раскрытие процесса глобализации, взаимозависимости стран и народов в современных условиях; определение равных прав и обязанностей представите лей других народов и религий; формирование поликультурных компетенций у рамках их профессиональной компетенции; определено содержание и направления формирования поликультурной компетентности; доказано что поликультурное образование должно грунтоваться на принципах взаимного признания, сотрудничества, критического плюрализма, что способствует формированию поликультурной компетенции, которая позволит выпускникам учебных заведений высшего образования экономического направления интегрироваться в пространство межкультурного диалога с представителями разных наций. Создание поликультурной образовательной среды должно происходить на основании личностно-ориентированной парадигмы; когнитивной, аффективной, валеологической и креативных образовательных практик; усиление этнокультурного аспекта в содержании образования, его профессионального направления; реализация принципов гуманизации, поликультурности, последовательности, индивидуализации и деятельностного развития. Выделены такие её компоненты как поликультурная толерантность и социокультурная идентичность, которые рассматриваются в когнитивном, эмоционально-ценностном и поведенческо-деятельном аспектах; определена последовательность педагогических действий при формировании поликультурной компетентности; сформулированы педагогические условия эффективности формирования поликультурной компетентности: предоставление студентам знаний относительно контактных субкультур и особенностей собственной культуры; создание условий для эмоционального восприятия поликультурных ситуаций; формирование адекватного поведения на основе поликультурной толерантности; будущих экономистов (создание развивающей поликультурной образовательной среды; использование интерактивных методов поликультурного образования; активизация креативности и исследовательской деятельности) и представлены пути их реализации; определены этапы формирования поликультурной компетентности студентов экономического профиля: мотивационный, познавательный, итоговый.

Ключевые слова: поликультурная компетентность, будущие экономисты, межкультурное взаимодействие, поликультурная среда, поликультурная педагогика.

I Вступ

Сучасна соціально-економічна ситуація у суспільстві висуває нові вимоги до особистості майбутнього економіста і його фахових якостей. Активні процеси глобалізації зумовили суттєві перетворення в усіх сферах життя людства, зокрема і в економічній. «Фахівці, які отримали вищу економічну освіту, повинні вміти розв'язувати як типові завдання у процесі здійснення виробничих функцій, так і типові проблеми і завдання соціальної діяльності» [11, с. 66]. Оскільки невід'ємною умовою розвитку ринкової економіки та стабільної демократизації є забезпечення прав національно-культурних меншин, зокрема, мовних та освітніх прав, без запровадження засад полікультурності в системі вищої економічної освіти України неможлива і повноцінна інтеграція країни у європейський та світовий освітній простір. За таких умов важливою є проблема формування особистісних професійно

значущих якостей майбутнього економіста, який володіє не лише професійно необхідними компетенціями, а й має високий рівень комунікативної компетентності, є людиною полікультурною. Підтвердженням важливості полікультурної освіти є поява нових парадигм освіти, входження в науковий обіг таких понять як освітній простір і освітній регіон, полікультурне освітнє середовище та освітні технології, полікультурна педагогіка тощо [4]. Важливою передумовою полікультурної економічної освіти є розвиток в Україні демократичного суспільства, що передбачає відкритість до інших країн, народів і культур; прагнення України до інтеграції в світове і європейське соціально-культурне, соціально-економічне й освітнє середовище при збереженні національної самобутності. Тому заклади освіти економічного профілю повинні забезпечити таку освіту, яка б, з одного боку, допомагала представникам різних культур співпрацювати на основі гармонійної взаємодії, а з іншого – озброїла майбутніх фахівців з економіки знаннями і вміннями жити в демократичному суспільстві [10].

Проблеми професійної підготовки майбутніх економістів досліджували О. Набока [7], Т. Поясок [11], В. Різник [12], Н. Ткаленко [14] та ін. Дослідженню проблем полікультурності в освіті присвячені праці І. Соколової [13], М. Лук'янової [6], Л. Шустової [6], В. Кузьменко [5] та ін. Але на формуванні полікультурної компетентності майбутніх економістів увага науковців не зосереджувалась.

Метою статті є дослідження особливостей формування полікультурної компетентності майбутніх фахівців з економіки.

II Матеріал і методи дослідження

Проблеми полікультурності доцільно розглядати в контексті феномену культури. Залежно від підходу до вивчення, це поняття включає різні аспекти. Ми послуговувались визначенням, сформульованим В. М. Гриньовою, яка розглядає феномен культури як специфічно людський спосіб буття, який визначає весь спектр практичної та духовно активної людини, її можливої взаємодії з навколишнім світом із собою [2]. Отже, всі культурні цінності є результатом відображення практичної діяльності людини, тому знаходяться у тісному взаємозв'язку. Полікультурність є характеристикою суспільства з різноманітними, але взаємозалежними культурними традиціями. В Україні наявне полікультурне середовище, а співіснування різноетнічних груп у певних соціальних умовах протягом століть сприяло напрацюванню соціального досвіду певних форм взаємин. Оскільки сьогодні українське суспільство також об'єднує людей різних національностей з усіма формами взаємодії та взаємовпливів, у сучасній педагогіці вищої школи домінуючим повинен бути культурологічний підхід, який орієнтує освіту на діалог з культурою людини як її творця та суб'єкта, здатного до культурного саморозвитку [5].

Полікультурна освіта забезпечує усвідомлення ролі особистості як представника певної національності в збереженні й розвитку культури цієї нації. «Сучасність потребує створення нового типу працівника, який поєднав би в собі високий професіоналізм, мобільність у зміні роботи та високу соціальну відповідальність» [7]. Провідною метою в економічних закладах вищої освіти є формування необхідних компетенцій, які сприяють успішному функціонуванню особистості в регіональній загальнонаціональній та світовій культурах. Полікультурність економічної освіти повинна забезпечувати таке навчання, яке спрямоване безпосередньо на розвиток особистості, її самоорганізацію; акцентувати увагу не на обсязі знань, а на особистісному зростанні студентів. Тому необхідна перебудова навчального процесу, трансформація навчального плану підготовки економістів з точки зору різних культур [10]. Поряд з цим, культура є змінним процесом, що залежить від індивіда, місця і часу. Кожна група людей, нація створює свій стиль життя зі своїми цінностями, нормами, поведінкою [16]. Міжкультурна комунікація є засобом культурної експансії. В той же час комунікація у полікультурному середовищі потребує спеціальних знань і навичок реалізації комунікативних задач.

Сучасні науковці шукають шляхи вирішення проблем міжкультурної взаємодії. У межах полікультурного навчання С. Бахман, Г. Весслінг, С. Герхолл запропонували спрямовану на розвиток пізнавальних процесів та аналіз культур систему вправ, яка, залежно від зорієнтованості, поділена на чотири групи:

- 1) розвиток міжкультурної поінформованості та сприйняття (коментування сприйнятого, розповідь за малюнком, опис за шаблоном, оцінка ситуації);
- 2) висловлювання думки (продовження розповіді, знаходження антонімів та синонімів, виокремлення невідповідних змісту слів, робота у проектних групах);

3) порівняння культур (знаходження спільного і відмінного у культурах, порівняння стереотипів та соціально-культурних компонентів);

4) формування комунікативної компетентності в ситуації міжкультурного спілкування (рольові ігри, дискусії, переказ) [15].

Л. Палмарчук наголошує, що гармонійне функціонування полікультурного соціуму можливе за умови виховання його громадян у системі загальнолюдських цінностей і пріоритетів, серед яких найважливішими є глибинне і всебічне опанування власної культури, вироблення толерантного ставлення, розвиток умінь і навичок продуктивної взаємодії з представниками інших культур. Успішність реалізації виховних завдань залежить від рівня полікультурної компетентності педагогічних працівників, яка, будучи інтегральним утворенням, залежить від сформованості окремих компетенцій[9].

В. Давидов зазначає, що оптимальна освітня стратегія можлива лише за умови поєднання принципів монокультурності та полікультурності, їх взаємокорекції та рівноваги. Такою стратегією є діалог. Тому супермету сучасної освіти можна визначити як виховання діалогічної людини, здатної сприймати і створювати світ у гармонії його різноманітності. Діалог носіїв різних культур в багатоманітному освітньому просторі дозволяє усвідомити необхідність керуватись у своїй діяльності гуманними мотивами [3].

Одним з головних засобів формування полікультурної компетентності є відповідне вивчення навчальних дисциплін. В. Борисенков вважає, що наявність полікультурної компоненти в навчальних дисциплінах дозволяє вирішувати подвійну задачу: стимулювати інтерес студентів до нового знання і одночасно пропонувати різні точки зору на оточуючий світ [1].

Полікультурна освіта і виховання багатодисциплінарні, оскільки при їх реалізації вивчається широкий спектр дисциплін гуманітарного, естетичного, природничого циклів. У дослідженні Л. Новікової визначено три основних підходи до побудови полікультурної освіти: з позицій культурної асиміляції, плюралістичний та критичний [8].

Полікультурна освіта повинна ґрунтуватись на принципах взаємного визнання, співробітництва, критичного плюралізму, що сприятиме формуванню полікультурної компетентності, яка дозволить випускникам закладів вищої освіти економічного спрямування інтегруватись у простір міжкультурного діалогу з представниками різних націй. Створення полікультурного освітнього середовища повинно здійснюватися на підґрунті особистісно-орієнтованої парадигми; когнітивної, афективної, валеологічної та креативної освітніх практик; посилення етнокультурного аспекту в змісті освіти, його професійної спрямованості; реалізації принципів гуманізації, полікультурності, наступності, індивідуалізації та діяльнісного розвитку.

III Результати

Оскільки особистість формується під впливом культури, ідентичність у полікультурному розумінні являє собою самоототожнювання з певною культурою, з прийнятими у певній культурі нормами і формами поведінки. Для забезпечення ефективної комунікативної поведінки майбутнього економіста у полікультурному середовищі необхідне опанування ним полікультурної грамотності, складовими якої є: здатність зрозуміти звичаї і традиції, норми і цінності іншої культури; знання про іншу культуру; здатність визнавати об'єктивність відмінностей світогляду у різних людей; визнання унікальності кожної культури. Формування полікультурної компетентності повинно здійснюватися у таких напрямках, як: інформаційна насиченість, емоційний вплив і поведінкові норми, що зображено на рис. 1.

Формування полікультурної компетентності повинне ґрунтуватись на розумінні її сутності, яку ми визначаємо як інтегративну якість особистості, яка відображає розуміння змісту, засобів і способів взаємодії з іншими культурами, що реалізується у здатності орієнтуватись у полікультурному середовищі, розуміти його цінності, втілюючи їх у гідній цивілізованій поведінці в процесі позитивної взаємодії з представниками різних культур. Зміст полікультурної компетентності складають знання, уміння і ставлення, що відображено у таблиці 1.

Рис. 1. Напрями формування полікультурної компетентності

Табл. 1. Зміст полікультурної компетентності

№ з/п	Складові змісту	Змістове наповнення
1	Знання	Знання основних категорій полікультурності, зміст яких зосереджено на культурі, багатокультурності; знання про расизм і дискримінацію; засвоєння сутності привілеїв і упереджень; знання основ толерантності, солідарності; прийняття інших носіїв культури
2	Уміння	Уміння бачити відмінності і схожість між культурами, наводити приклади, що підтверджують їх; уміння інтерпретувати іншу культуру (її символи, традиції, стиль одягу тощо), переводити ці символи в мовний опис культури; уміння застосовувати схему характеристики своєї культури відносно іншої і при цьому бачити зв'язок між своєю та іншою культурою; уміння демонструвати толерантність, показувати і визначати негативні стереотипи і надузагальнення у засобах масової інформації, у поведінці; вміння пояснювати природу будь-якої іншої групи, планувати свою поведінку в середовищі іншої культури
3	Ставлення	Формування власних суджень щодо проявів неповаги, дискримінації представників іншої культури; критичне сприймання анекдотів на етнічні теми; вироблення власних критеріїв полікультурної поведінки; оцінювання вчинків людей через призму багатокультурності

IV Обговорення

Отже, зміст полікультурної компетентності – це сукупність знань, умінь та суджень, які сприяють засвоєнню студентами знань про культуру різних народів, уявлень про багатоманітність культур; умінь і навичок продуктивної взаємодії з носіями інших культур; набір певних знань і умінь у галузі міжкультурного спілкування.

Для формування полікультурної компетентності майбутніх економістів необхідна організація полікультурного освітнього середовища; залучення студентів до різних культур; навчання спілкуванню, заснованому на взаєморозумінні і взаємоповазі; знання етнічних особливостей, етики, традицій різних народів.

Полікультурна компетентність майбутніх економістів складається з таких взаємопов'язаних компонентів як полікультурна толерантність і соціокультурна ідентичність, які розглядаються в

когнітивному, емоційно-ціннісному та поведінково-діяльнісному аспектах, що схематично зображено на рис. 2.

Рис. 2. Складові полікультурної компетентності

Визначені аспекти розгляду компонентів полікультурної компетентності відображають послідовність її формування. Відповідною повинна бути і послідовність педагогічних дій, а саме:

- 1) надання студентам знань щодо контактних субкультур, а також особливостей власної культури;
- 2) створення умов для емоційного сприйняття полікультурних ситуацій;
- 3) формування адекватної поведінки на підґрунті полікультурної толерантності.

Ефективність формування полікультурної компетентності майбутніх економістів забезпечується наступними педагогічними умовами:

- створення розвивального полікультурного середовища;
- застосування інтерактивних методів полікультурної освіти;
- активізація креативності і дослідницької діяльності студентів.

Шляхи реалізації зазначених умов подані в таблиці 2.

Одним із засобів формування полікультурної компетентності майбутніх економістів є забезпечення культурологічної спрямованості їх професійної підготовки, яка передбачає толерантність; розуміння і повагу інших народів, іншої культури, цивілізації, життєвих цінностей; відкритість і готовність до відкритого міжкультурного спілкування; усвідомлення необхідності взаєморозуміння між людьми і народами; соціокультурна ідентифікація. При цьому важливо, щоб у навчальному матеріалі відображались гуманістичні ідеї; надавалась характеристика унікальних самобутніх рис у культурах народів світу; розкривались у культурах народів спільні елементи традицій, які дозволяють мирно співіснувати; розкривались процеси глобалізації, взаємозалежності країн і народів світу в сучасних умовах.

Табл. 2. Реалізація педагогічних умов формування полікультурної компетентності майбутніх економістів

№ з/п	Педагогічна умова	Шляхи реалізації
1	створення розвивального полікультурного середовища	реалізація розвивальних програм полікультурної спрямованості; створення психологічної атмосфери взаємоповаги між студентами, їх позитивної мотивації до формування полікультурності
2	застосування інтерактивних методів полікультурної освіти	впровадження в освітній процес дискусій, розмірковувань, дебатів, круглих столів, проєктивної діяльності, активного слухання, ділових ігор, мозкового штурму, тренінгів, моделювання та аналізу ситуацій міжкультурної взаємодії
3	активізація креативності і дослідницької діяльності студентів	застосування творчих методів навчання; залучення до виконання дослідницьких проєктів; спонукання до самостійного визначення проблем, які виникають у полікультурному суспільстві та пошуку їх вирішення; здійснення студентами самоідентифікації

Формування полікультурної компетентності майбутніх економістів доцільно здійснювати в три етапи: мотиваційний, пізнавальний, підсумковий. Метою мотиваційного етапу є створення позитивного емоційного налаштування на такі загальнолюдські цінності як терпимість, звичаї і традиції різних народів, віросповідання, права людини тощо. Це допоможе створити певне налаштування і скоригувати роботу відповідно особливостей аудиторії. Пізнавальний етап передбачає наступні напрями: знайомство студентів із загальнолюдськими цінностями; критичний аналіз майбутніми економістами матеріалів засобів масової інформації, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, які показують реальні етнічні процеси і розглядають можливі шляхи їх вирішення з точки зору загальнолюдських цінностей; розвиток здатності цінувати історичний досвід, економічні, культурні, соціальні традиції; спонукання до вироблення якостей, необхідних для позитивної взаємодії з партнерами і конкурентами різних національностей. Підсумковий етап має на меті узагальнення отриманих результатів і прогнозування подальших дій.

V Висновки

Таким чином, полікультурна компетентність майбутніх економістів передбачає знайомство з самобутніми етнічними національними рисами в культурі різних народів; залучення студентів до світової культури; розкриття процесу глобалізації, взаємозалежності країн і народів у сучасних умовах; визнання рівних прав і обов'язків представників інших народів та релігій; формування полікультурних компетенцій у межах їх професійної компетентності.

Виділення у структурі полікультурної компетентності когнітивного, емоційно-ціннісного та поведінково-діяльнісного аспектів полікультурної толерантності та соціально-культурної ідентичності достатньо повно відображає необхідні для підготовки студентів-економістів до професійної діяльності у полікультурному середовищі якості особистості, знання, уміння і досвід, інтегративний характер формування комунікативної компетентності фахівців з економіки в умовах освітнього процесу ЗВО.

Реалізація педагогічних умов (створення розвивального полікультурного середовища; застосування інтерактивних методів полікультурної освіти; активізація креативності і дослідницької діяльності студентів) забезпечить успішність формування полікультурної компетентності майбутніх економістів.

Використання міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків з точки зору етнопедагогічних і етнопсихологічних характеристик надає більш широкі можливості для інтеграції фахівця з економіки у полікультурне професійне середовище.

Сформованість полікультурної компетентності дозволить дипломованим фахівцям з економічного профілю здійснювати успішну професійну діяльність в умовах культурного розмаїття, застосовуючи

навички гуманного міжнаціонального і міжкультурного спілкування; сприятиме гармонізації стосунків представників різних культур.

Перспективними напрямками подальших досліджень є підготовка викладачів вищої школи до полікультурного виховання студентів.

Бібліографічні посилання

- [1] Борисенков В. П. Вызовы современной эпохи и приоритетные задачи современной науки / Педагогика. 2004. № 1. С. 3-10.
- [2] Гриньова В. М. Аксиологічний підхід до проблеми педагогічної культури майбутнього вчителя / Шлях освіти. 2002. № 2. С. 2-6.
- [3] Давидов В. В. Проблемы развивающего обучения. М.: Академия, 2004. 240 с.
- [4] Джуринский А. Н. Педагогика в многонациональном мире. М. : ВЛАДОС, 2010. 240 с.
- [5] Кузьменко В. В., Гончаренко А. А. Формування полікультурної компетентності вчителів загальноосвітньої школи : навч. посіб. Херсон: РІПО, 2006. 92 с.
- [6] Лукьянова М. И., Шустова Л. П. Моделирование процесса формирования поликультурной компетентности обучающихся в образовательной организации / Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21295> (дата звернення 01.03.2019).
- [7] Набока О. Г. Професійно-орієнтовані технології навчання у фаховій підготовці майбутніх економістів: теорія та методика застосування: монографія. Слов'янськ: Підприємство Маторін Б. Г., 2012. 303 с.
- [8] Новикова Л. А. Моделирование поликультурного образования учащихся. Профессиональное образование, 2006. № 12, С. 17-19.
- [9] Паламарчук Л. Б. Формування полікультурної компетентності в процесі підготовки майбутнього педагога / Акмеологія в Україні: теорія і практика: зб. наук. пр. К., 2013. № 24. С. 49-54
- [10] Поясок Т. Б. Полікультурність у вищій економічній освіті / Проблема полікультурності у неперервній професійній освіті. Маріуполь: Маріупольський держ. ун-т, 2011. С. 66-70.
- [11] Поясок Т. Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів: монографія. Кременчук: ПП Щербатих, 2009. 348 с.
- [12] Різник В. Сучасна професійна підготовка студентів економічних спеціальностей у вищій школі як педагогічна проблема / Гуманітарний вісник: зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т імені Григорія Сковороди. 2009. № 17. С. 87-89
- [13] Соколова І. В. Феномен полікультурності в неперервній професійній освіті: соціокультурний і педагогічний контексти / Проблема полікультурності у неперервній професійній освіті. Маріуполь: Маріупольський держ. ун-т, 2011. С. 28-38
- [14] Ткаленко Н. В., Федорченко В. В. Проблема підготовки сучасних економістів у системі вищої освіти України / Науковий вісник ЧДІЕУ. 2011. № 3(11). С. 31-35.
- [15] Bachmann S., Yerhold S., Wessling Y. Aufgaben und Übungstypologie zum inter kulturellen Lernen / Zielsprache Deutsch 27. Soestlandesinstitut für Schule. 1996. P. 77-91
- [16] Samovar L. A., Potter R. E., McDaniel E. R. Communication between cultures. Wadsworth Cengage Learning, 2010. 411 p.

References

- [1] Borisenkov, V. P. (2004). Vyizovy sovremennoy epohi prioryetnyie zadachi sovremennoy nauki. Pedagogika, 1, 3-10. [in Russian].
- [2] Grinova, V. M. (2002). Aksiologichniy pidhid do problem pedagogichnoyi kulturi maybutnogo vchitelya. Shlyahosvlti, 2, 2-6. [in Russian].
- [3] Davidov, V. V. (2004). Problemyi razvivayuscheho obucheniya. Akademiya, Moscow, Russia, 240. [in Russian].
- [4] Dzhurinskiy, A. N. (2010). Pedagogika v mnogonatsionalnom mire. VLADOS, Moscow, Russia, 240. [in Russian].
- [5] Kuzmenko, V. V., Honcharenko, A.A. (2006). Formuvannia polikulturnoi kompetentnosti vchyteliv zahalnoosvitnoi shkoly: navch. posib. RIPO, Kherson, Ukraine, 92. [in Ukrainian]
- [6] Lukyanova, M. I., Shustova, L. P. (2015). Formation process modeling polycultural competence of the trained in the educational organization. Modern problems of science and education, 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21295> (accessed 01.03.2019). [in Russian].
- [7] Naboka, O. H. (2012). Profesiino-orientovani tekhnolohii navchannia u fakhovii pidhotovtsi maibutnikh ekonomistiv: teoriia ta metodyka zastosuvannia : monohrafiia. Pidpriiemets Matorin B. H., Sloviansk, Ukraine, 303. [in Ukrainian]
- [8] Novikova, L. A. (2006). Modelirovanie polikulturnogo obrazovaniya uchaschihsya. Professional education, 12, 17-19 [in Russian].
- [9] Palamarchuk, L. B. (2013). Formuvannia polikulturnoi kompetentnosti v protsesi pidhotovky maibutnoho pedahoha. Akmeolohiia v Ukraini: teoriia i praktyka: zb. nauk. pr., 24, 49-54. [in Ukrainian]
- [10] Poiasok, T. B. (2011). Multiculturalism in higher economic education. Problema polikulturnosti u neperervnii profesiinii osviti, 66-70. [in Ukrainian]
- [11] Poiasok, T. B. (2009). Sistema zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh ekonomistiv: monohrafiia. PP Shcherbatykh, Kremenchuk, Ukraine, 348. [in Ukrainian]

- [12] Riznyk V. (2009). Suchasna profesiina pidhotovka studentiv ekonomichnykh spetsialnostei u vyshchii shkoli yak pedahohichna problema. Humanitarnyi visnyk: zb. nauk. pr., 17, 87-89. [in Ukrainian]
- [13] Sokolova, I. V. (2011). Fenomen polikulturnosti v neperervnii profesiinii osviti: sotsiokulturni i pedahohichni konteksty. Problema polikulturnosti u neperervnii profesiinii osviti, 28-38. [in Ukrainian]
- [14] Tkalenko, N. V., Fedorchenko, V. V. (2011) Problema pidhotovky suchasnykh ekonomistiv u systemi vyshchoi osvity Ukrainy. Naukovyi visnyk ChDIEU, 3(11), 31-35. [in Ukrainian]
- [15] Bachmann, S., Yerhold, S., Wessling, Y. (1996). Aufgaben und Ubungstypologie zum interkulturellen Lernen. Zielsprache Deutsch 27, Soestlandesinstitut für Schule, 77-91. [in German]
- [16] Samovar, L. A., Potter, R. E., McDaniel, E. R. (2010). Communication between cultures. Wadsworth Cengage Learning, USA, 411.

Поясок Тамара Борисівна.

Д. пед. н., професор, академік Української академії акмеології, декан факультету права, гуманітарних і соціальних наук, професор кафедри психології, педагогіки та філософії, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600.
Тел. +38(067) 269-78-96. E-mail: poyasoktb@ukr.net

Poyasok Tamara Borysivna,

D.Sc. (Ped.), Professor, Full Member (Academician) Acmeology of The Ukrainian Academy, Dean of Faculty of Law, Humanities and Social Sciences, Professor of Pedagogy and Philosophy Department, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava Region, Ukraine, 39600.
Tel. +38(067) 269-78-96. E-mail: poyasoktb@ukr.net

ORCID: 0000-0003-2818-6524

Researcher ID: U-7618-2017

Scopus ID: 57202587392

Беспарточна Олена Іванівна.

Канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри психології, педагогіки та філософії, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600.
Тел. +38(067) 798-05-39. E-mail: bespartochnay@ukr.net

Bespartochna Olena Ivanivna,

Cand. Sc. (Ed.), Associate Professor, Associate Professor of Pedagogy and Philosophy Department, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava Region, Ukraine, 39600.
Tel. +38(067) 798-05-39. E-mail: bespartochnay@ukr.net

ORCID: 0000-0001-8210-314x

Researcher ID: U-7547-2017

Scopus ID: 57202582754

Citation (APA):

Poyasok, T., Bespartochna, O. (2019). Forming polycultural competence for future economists. Engineering and Educational Technologies, 7 (1), 56–64. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.06>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Поясок Т. Б., Беспарточна О. І. Формування полікультурної компетентності майбутніх економістів / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 56–64. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.06>

Обсяг статті: сторінок – 9 ; умовних друк. аркушів – 1,034

ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

INNOVATIONS IN USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT EDUCATION

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.07>
UDC 911.3:30:379.823

Virtual tour as an effective method for promotion of enterprise

Potapiuk L.^{*}, Masovets O.

Lutsk national technical university, Lutsk, Ukraine

Received: 24.12.2018

Accepted: 15.01.2019

Abstract. The article investigates virtual reality as the most effective way of presenting information in our time and an effective way to promote the enterprise. The history of creating virtual tours is analyzed. It was noted that the first virtual tour was designed by engineer Colin Johnson (1994, Great Britain). His innovative presentation consisted of a management system (on a computer) and panoramas (on a disk). Especially for this innovative presentation, a unique navigation program was developed. The history of virtual tours began precisely with museums that continued this tradition. Most virtual tours are created using GoogleArtProject. It was emphasized that during the rapid development of information technology, 3D tours became popular in various fields of human activity: from services to research. Modern man works more often, carries out business operations, studies, travels, communicates, leisure and even rest in a virtual format. The main advantages of spherical panoramas and 3D tours for both buyers and sellers are highlighted. It is revealed that virtual panoramas contribute to the image of the company, its high-tech, innovation-investment attractiveness. Determined the role of Google in creating Google Maps and GoogleBusinessView. For buyers, the advantage of spherical panoramas and 3D tours is a significant saving of time (you can familiarize yourself with the object at any convenient time); possibility of preliminary, detailed review of all available from the seller of potentially interesting objects. For sellers, the main benefits of spherical panoramas and 3D tours are increasing interest in the company, and thus attracting new customers (virtual tours make considerable interest to most visitors, increase the number of potential customers and increase company revenue); originality and attractiveness (presentation and advertising is different from most competitors in a way of more interest than ordinary photos or text); reducing the time between creating a virtual tour and familiarizing him with the buyer. The importance of the Google team for the introduction of virtual tours to expand the modern business is underlined. It is proved that virtual tours at the enterprises become an effective marketing tool that will enable to increase the number of potential and real customers and to establish cooperation with investors and partners. And so, today we have every opportunity to modernize the existing technological environment through the creation of virtual tours in the enterprises.

Key words: information technologies, virtual reality, 3D tours, enterprises, company image.

Віртуальний тур як ефективний спосіб просування підприємства

Потопіук Л. М., Масовець О. А.

Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

Анотація. У статті досліджується віртуальна реальність як найефективніший шлях подачі інформації в наш час і ефективний спосіб просування підприємства. Проаналізовано історію створення віртуальних турів. Зазначено, що перший віртуальний тур розробив інженер Колін Джонсон (1994 р., Великобританія). Його новаторська презентація складалася із системи управління (на комп'ютері) і панорам (на диску). Спеціально для цієї новаторської презентації була розроблена унікальна програма навігації. Історія віртуальних турів почалася саме з музеїв, які продовжили цю традицію. Більшість віртуальних турів створені за допомогою GoogleArtProject. Підкреслено, що у час бурхливого розвитку інформаційних технологій саме 3D-тури стали популярними в різних галузях людської діяльності: від сфери послуг до наукових досліджень. Сучасна людина частіше працює, здійснює бізнес-операції, навчається, подорожує, спілкується, проводить дозвілля і навіть відпочиває у віртуальному форматі. Виділені основні переваги сферичних панорам і 3D-турів як для покупців, так і для продавців. Для покупців перевагою сферичних панорам і 3D-турів є значна економія часу (ознайомитися з об'єктом можна в будь-який зручний для них момент); можливість попереднього, детального огляду всіх наявних у продавця потенційно цікавих об'єктів. Для продавців основними перевагами сферичних

*

Corresponding Author: PotapiukLiliiaMykolaivna. Tel. +38(050) 17-27-719. E-mail: potapiuk_l@bigmir.net
Lutsk National Technical University, 75, Lvivska str., Lutsk, Volyn Region, Ukraine, 43018.

Відповідальний автор: Потопіук Лілія Миколаївна. Тел. +38(050) 17-27-719. E-mail: potapiuk_l@bigmir.net
Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, м. Луцьк, Волинської обл., Україна, 43018.

панорам і 3D-турів є підвищення інтересу до компанії, а отже, залучення нових клієнтів (віртуальні тури викликають значний інтерес у більшості відвідувачів, збільшують число можливих клієнтів та підвищують доходи компанії); оригінальність і привабливість (презентація і реклама відмінним від більшості конкурентів способом, що викликає більший інтерес, ніж звичайні фотографії або текст); скорочення часу між створенням віртуального туру і знайомством з ним покупцем. Виявлено, що віртуальні панорами сприяють підвищенню іміджу компанії, її високотехнологічній, інноваційно-інвестиційній привабливості. Визначено роль компанії Google у створенні Google Maps і GoogleBusinessView. Підкреслено значення команди Google із впровадження віртуальних турів щодо розширення сучасного бізнесу. Доведено, що віртуальні тури на підприємствах стають ефективним маркетинговим інструментом, який дасть можливість збільшити кількість потенційних і реальних замовників та налагодити співпрацю з інвесторами й партнерами. А отже, на сьогодні маємо всі можливості модернізувати наявне технологічне середовище через створення на підприємствах віртуальних турів.

Ключові слова: інформаційні технології, віртуальна реальність, 3D-тури, підприємства, імідж компанії.

Виртуальный тур как эффективный способ продвижения предприятия

Потапук Л. Н., Масовец Е. А.

Луцкий национальный технический университет, Луцк, Украина

Аннотация. В статье исследуется виртуальная реальность как эффективный путь подачи информации в наше время и эффективный способ продвижения предприятия. Проанализирована история создания виртуальных туров. Отмечено, что первый виртуальный тур разработал инженер Колней Джонсон (в 1994 г., Великобритания). Его новаторская презентация состояла из системы управления (на компьютере) и панорам (на диске). Специально для этой новаторской презентации была разработана уникальная программа навигации. История виртуальных туров началась именно с музеев, которые продолжили эту традицию. Большинство виртуальных туров создано с помощью GoogleArtProject. Подчеркнуто, что в период бурного развития информационных технологий именно 3D-туры стали популярными в различных областях человеческой деятельности: от сферы услуг к научным исследованиям. Современный человек чаще работает, осуществляет бизнес-операции, учится, путешествует, общается, проводит досуг и даже отдыхает в виртуальном формате. Выделены основные преимущества сферических панорам и 3D-туров как для покупателей, так и для продавцов. Для покупателей преимуществом сферических панорам 3d-туров является значительная экономия времени (ознакомиться с объектом можно в любой удобный для них момент); возможность предыдущего, подробного осмотра всех имеющихся у продавца потенциально интересных объектов. Для продавцов основными преимуществами сферических панорам и 3d-туров является повышение интереса к компании, а следовательно, привлечение новых клиентов (виртуальные туры вызывают значительный интерес у большинства посетителей, увеличивают число возможных клиентов и повышают доходы компании); оригинальность и привлекательность (презентация и реклама отличающимся от большинства конкурентов способом, который вызывает больше интереса, чем обычные фотографии или текст); сокращение времени между созданием виртуального тура и знакомством покупателя с ним. Выведено, что виртуальные панорамы способствуют повышению имиджа компании, её високотехнологичной, инновационно-инвестиционной привлекательности. Определена роль компании Google в создании GoogleMaps и GoogleBusinessView. Подчеркнуто значение команды Google по внедрению виртуальных туров в расширение современного бизнеса. Доказано, что виртуальные туры на предприятиях становятся эффективным маркетинговым инструментом, который позволит увеличить количество потенциальных и реальных заказчиков и наладить сотрудничество с инвесторами и партнерами. А следовательно, на сегодня имеем все возможности модернизировать имеющуюся технологическую среду через создание на предприятиях виртуальных туров.

Ключевые слова: информационные технологии, виртуальная реальность, 3D-туры, предприятия, имидж компании.

І Вступ

Успішне функціонування підприємств в Україні характеризується інтенсивним розвитком інноваційних процесів. Істотною особливістю цієї тенденції є необхідність пошуку нових технологій рекламування своєї компанії. Широкомасштабне застосування сучасних інформаційних технологій останнім часом змушує розробляти нові способи презентації інформації. Тому у час бурхливого розвитку цих технологій саме 3D-тури стали популярними в різних галузях людської діяльності: від сфери послуг до наукових досліджень. Віртуальні тури дозволяють бачити і переглядати навколишнє середовище не подорожуючи безпосередньо до місця знаходження. Через 3D-тури люди отримують інформацію та досвід, які в інший спосіб не можуть бути доступними, попередньо переглянувши місцезнаходження до фактичного відвідування і зробити більш обґрунтовані висновки та вибір.

А отже, віртуальна реальність є тією потужною та переконливою технологією, яка націлена імітувати реальний світ за допомогою комп'ютерних технологій, посилити емоційний та естетичний вплив на людей. Це робить віртуальні тури одним із найефективніших шляхів подачі інформації у наш час.

Мета роботи: Аналіз ефективності впровадження віртуальних турів на підприємстві для збільшення кількості потенційних клієнтів і налагодження співпраці з інвесторами й партнерами.

Аналіз попередніх досліджень: Питання використання і ролі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті аналізують В. Биков, Я. Булахова, О. Бондаренко, В. Заболотний, Н. Казакова, Г. Козлакова, О. Міщенко, О. Овчарук, О. Пінчук, Є. Смирнова-Трибульська, О. Спірін, О. Шестопал та ін. Дослідження різних аспектів освітнього та наукового потенціалу мережі Інтернет здійснено в роботах Л. Бородкіна, В. Владімірова, С. Корнієнко та ін. Питанням використання екскурсій як однієї з форм навчальної роботи присвятили свої дослідження Є. Голант, В. Голубков П. Підкасистий, І. Підласий та багато інших. Підстави методології у галузі теорії та практики організації екскурсійної діяльності закладено у наукових доробках В. Бабарицької, Б. Ємельянова, Г. Лескової, В. Квартальнова, А. Ковальчука та інших. Проблемами впровадження та визначення основних завдань, цілей і перспектив віртуальних технологій в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі займаються З. Гадяцька, Ю. Миронов, В. Шамликашвілі, О. Спориш, М. Багров, О. Шаблій, Л. Мельник, С. Ілляшенко, А. Бейдик, С. Ципящук. Проблематику розвитку віртуального туризму досліджували такі українські вчені Є. Борисов, В. Буй, В. Кравченко, Н. Самохвал, О. Сущенко [14] та ін. Сучасні інформаційні системи в системі управління підприємством розглядали О. Єсіна, О. Орлик [8-10] та ін.

II Матеріал і методи дослідження

Варто зазначити, що на сьогодні віртуальний тур – це актуальний рекламний продукт, який дає змогу показати клієнту товар чи послугу більш наочно, ніж це можна зробити під час перегляду фотографій і відеороликів, читання описів.

Людина, яка запустила 3D-тур, має можливість потрапити в незнайоме для неї місце. При цьому створюється набагато сильніший ефект присутності, ніж під час перегляду фотографій або відео. Відмінною рисою такого програмного продукту є яскраві образи і сильні враження від побаченого. Оскільки за допомогою 3D-турів легше познайомити людину в невідомими місцями, показавши їх якомога реальніше, віртуальні тури швидко знайшли своє місце в рекламі [5, с. 131].

Специфіка 3D-туру полягає в таких його основних характеристиках, як інтерактивність, показовість, інформативність та комунікативність. Віртуальні тури, що дозволяють людині потрапити в цікаве місце в інтерактивному режимі, з кожним днем набувають все більшої популярності. А отже, віртуальний тур – це реальне тривимірне зображення, що складається з циліндричних, сферичних панорам, які зібрані з фотографій, тривимірних об'єктів і активних посилань-переходів (хотспотів). Більшість віртуальних турів дають можливість «рухатися» за допомогою інтерактивних навігаційних клавіш та вказівників їх переходу [2].

Перший віртуальний тур (та й саме визначення) з'явився в 1994 році, у Великобританії. Саме тоді в музеї замку Дадлі (рис.1) створили тривимірну реконструкцію будівлі з можливістю «проходити» приміщеннями, які оформлені в стилі 1550 року.

Цей 3D-тур розробив інженер Колін Джонсон. Його новаторська презентація складалася із системи управління (на комп'ютері) і панорам (на диску). На той час екскурсія замком Дадлі була дуже якісною і продуманою. Оскільки проводилося моделювання будівель, створювалися 3D-моделі для усіх об'єктів, на створення цього віртуального туру було витрачено багато часу. Вигляд 3D-моделей зображено на рис. 2. Спеціально для цієї новаторської презентації була розроблена унікальна програма навігації [4].

Рис. 1. Замок Дадлі (реальний вигляд)

Пізніше цей віртуальний тур був представлений на конференції Британського музею й описаний в офіційному документі.

Рис. 2. Замок Дадлі (3D реконструкція)

Як бачимо, історія віртуальних турів почалася з музеїв, які й продовжили цю традицію. Так, сьогодні у всіх великих музеях є 3D-тури: Ватикан, Сикстинська капела; Смітсонівський музей природної історії; Кремль; Колекція Державного Ермітажу; Галерея Уффіці; Колекція Фріка; Прадо; Колекція Метрополітен-музею; Російський музей; Реконструкція Третьяковки 1898р.; Музей Сальвадора Далі у

Флориді; Музей східного мистецтва в Чикаго; Скансен в Чернівцях; Лувр; Британський музей; Музей мадам Тюсотта інші. Більшість із зазначених вище турів були створені за допомогою GoogleArtProject.

GoogleArtProject – приклад навігації під час віртуальної прогулянки музеєм. Багато чого стало можливим саме завдяки GoogleArtProject, на базі якого створили віртуальні тури в численних музейних залах.

Наступні тури створювалися на базі перших програмних напрацювань. Панорами здебільшого створювалися зі звичайних фото. Скориставшись безкоштовним онлайн-сервісом для створення віртуальних турів, а також зробивши кілька фото на телефон, сьогодні кожен може самостійно розробити просту інтерактивну прогулянку.

Спочатку інтерактивні прогулянки були некомерційним продуктом, однак сучасні інтерфейси, у тому числі рекламні, створюють все більшу можливість для просування цієї технології не лише в сфері розваг, а й на ринку послуг. Тому створювати новий медіа продукт почали й готелі, розважальні заклади, університети, стадіони, курорти.

Відомо, що на початку 2000-х років кількість 3D-турів стрімко зростає. Поступово продукт вийшов за межі будівель. Особливо стали популярними екскурсійні тури різними пам'ятками природи й зонами відчуження [4].

На жаль, на нашій планеті трапляються техногенні катастрофи і стихійні лиха, які призводять до виникнення зон відчуження, чимало таких місць стають закритими для відвідування. Проте побачити наслідки різних катастроф потрібно обов'язково, оскільки, побачивши масштаби руїн на власні очі, люди стануть діяти більш обдуманно.

На нашу думку, такий напрям застосування віртуальних турів неодмінно отримає розвиток і, згодом навчить людей не повторювати помилок у майбутньому.

Найвідомішим віртуальним туром на відчуженій місцевості є екскурсія Чорнобилем. Ентузіасти зняли зону відчуження, і всі бажаючі абсолютно безпечно можуть «ходити її стежками».

В індустрії нерухомості 3D-тури також надзвичайно популярні. Для дизайнерів і проектувальників – це зручний спосіб представити свої роботи. Віртуальне портфоліо дозволяє масштабно оцінити творчий задум, все розглянути в деталях, відчутти обсяг і простір. У ріелторському середовищі віртуальні тури допомагають заощадити час і гроші. Покупець може подивитися квартиру в будь-якій країні, не виходячи з власного будинку, оцінити його інтер'єр і екстер'єр, ознайомитися з особливостями розташування. Багато західних та вітчизняних компаній взяли цю технологію на озброєння і уже спостерігають значне зростання продажів.

Про зручність використання 3D-турів говорить і статистика. За даними Realtor.com на інтернет-майданчики агентств, де можна «поблукати» домівками, заходить на 40% більше відвідувачів. А 80% потенційних покупців перед відвідуванням офісу компанії з продажу нерухомості переглядають віртуальні презентації [1].

Для комерційних закладів презентації з подорожами – це питання престижу, для покупців – додаткова зручність, оскільки їм пропонується пройти ряди, розглянути товар, дізнатися, які бренди представлені в різних відділах, і переконатися, що в цьому місці можна знайти необхідну продукцію.

Так само, вибираючи туристичну поїздку, хочеться мати максимально повну інформацію про місце відпочинку, і 3D-тури дозволяють це зробити швидко та ефективно. За допомогою 3D-турів можна побачити екзотичні острови, пам'ятки і культурні центри, розглянути кожен куточок простору, оцінити красу ландшафту й пейзажі.

Навіть деякі авіакомпанії вже пропонують своїм пасажиром оцінити зручність салонів літаків за допомогою їх віддаленого огляду. 3D-панорами салонів авіалайнерів, купе поїздів, а також внутрішніх приміщень підводних човнів і космічних кораблів – це зручно, пізнавально і захоплююче. Перегляд цих місць допоможе вибрати найбільш відповідний засіб пересування, визначитися з вибором професії і навіть здійснити свою мрію. Так, уже є можливість побувати на знаменитому лайнері «Титанік», побродити палубами, коридорами і залами, оцінити красу інтер'єрів приміщень для знаті і простоту кают для пасажирів третього класу.

Варто зазначити, що сьогодні кожен новий онлайн-тур, який створений серйозною компанією – це справжня 3D-гра, що має багато опцій (часто є карта або план будівлі з покажчиком місця

розташування; деякі об'єкти не просто сфотографовані, а змодельовані; розширено можливості навігації та інтерактивних посилань).

Зараз технологія настільки доступна, що 3D-тури основних туристичних локацій є практично у всіх містах. Кожна пам'ятка історії, інформація про яку розміщена на сайті, має віртуальну прогулянку. Такий 3D-тур підсилює враження і дає більш чітке уявлення про те чи інше місце. Істотною відмінністю сучасних турів є підвищення якості фотографій. Тому, аби відповідати вимогам сучасних користувачів, навіть вдалі тури десятилітньої давності оновлюються.

Елементами віртуального туру як правило виступають сферичні панорами, які з'єднані між собою інтерактивними посиланнями-переходами. Віртуальний тур, який створений за допомогою сферичних 3D-панорам, є найпопулярнішим у наш час. Віртуальний 3D-тур – один із способів віртуальної трансляції тривимірного простору на екран, що дозволяє отримати максимально точне уявлення про видиму частину продукту або про послугу. Сферична 3D-панорама – це один із видів панорамної фотографії, яка призначена для показу на комп'ютері. В основі сферичної панорами лежить зібране з безлічі окремих кадрів зображення у сферичній (рис. 3) або кубічній проекції [13, с. 340].

Рис. 3. Сферична панорама

Для покупців перевагою сферичних панорам і 3D-турів, на відміну від інших способів реклами, є значна економія часу (ознайомитися з об'єктом можна в будь-який зручний для них момент); можливість попереднього, причому досить детального огляду всіх наявних у продавця потенційно цікавих об'єктів.

Для продавців основними перевагами сферичних панорам і 3D-турів, на відміну від інших способів реклами, є підвищення інтересу до компанії, а отже, залучення нових клієнтів (віртуальні тури викликають значний інтерес у більшості відвідувачів, збільшують число можливих клієнтів та підвищують доходи компанії); оригінальність і привабливість (презентація і реклама відмінним від більшості конкурентів способом, що викликає більший інтерес, ніж звичайні фотографії або текст); скорочення часу між створенням віртуального туру і знайомством з ним покупцем.

Якщо на створення буклету та розповсюдження його серед потенційних клієнтів затрачається багато часу, то віртуальний тур стає доступним мільйонам користувачів Інтернет-мережі практично відразу після його створення; цілодобова доступність (панорами, розміщені на сайтах, доступні для перегляду в будь-який час доби); можливість різноманітного використання таких самих турів як в Інтернеті, так і у вигляді CD-презентацій (їх можна демонструвати в офісі клієнта, на виставці і т.п.); простота і оперативність розміщення нових, оновлення та заміна старих віртуальних турів.

Віртуальні панорами сприяють підвищенню іміджу компанії її високотехнологічній, інноваційно-інвестиційній привабливості (є що показати партнерам). Вони також дають можливість проводити віртуальні екскурсії для нових потенційних клієнтів; демонструвати обладнання салонів, центрів, комплексів і т.д. [6].

Шляхивпровадження віртуальної реальності в Україні, а саме використання цих технологій у бізнесі, на виробництві та в освіті забезпечила компанія Google. З моменту винайдення цієї технології, саме спеціалісти Google почали активно її досліджувати, вдосконалювати, шукати нові сфери застосування. Так з'явився Google Maps і GoogleBusinessView.

Україна, незважаючи на всі зусилля прогресивного середовища і своє унікальне географічне розташування, часто залишається на технологічних «задвірках» цивілізованого світу. Так вийшло і з програмою GoogleBusinessView, яка в США і Європі розвивається з 2011 року. На цей час в Україні вже існували компанії з розробки 3D-турів. І коли на ринок прийшла технологія GoogleBusinessView, вона почала активно розширювати свої позиції на ринку. Однак, вважаємо, що така ситуація є тимчасовою, оскільки за рівнем свого маркетингового потенціалу Google панорами інтер'єрів є більш якісними, ніж будь-які альтернативні способи візуалізації простору.

GoogleBusinessView — інструмент створення і виведення в результати пошуку віртуальних 3D-турів приміщеннями — став доступний для українського бізнесу. У GoogleMaps є функція — StreetView (перегляд вулиць), якою користуються більшість, а також сервіс MyBusiness, що дозволяє створювати картки локальних компаній з прив'язкою до географічних координат і певною адресою на картах. Компанія після реєстрації в Google може розміщувати всю інформацію про себе на спеціальній «візитці», яка виводиться в пошуку Google і прив'язана до онлайн-карт. На картці є інформація про діяльність підприємства, план, фотографії, години роботи, передбачена можливість додавати відгуки, прокладати маршрути. Важливим є те, що тепер сюди можна додавати 3D-тури, які створені за технологією Street View.

Отже, GoogleBusinessView — це поєднання технології StreetView і MyBusiness у 3D-тур, який інтегрований в продукти Google. Це і є головною маркетинговою перевагою технології — фактор, який зводить віртуальний тур в ранг повноцінного інструменту продажів.

Щоб зрозуміти, як працює GoogleBusinessView, проаналізуємо, з якою метою створюються звичайні 3D-тури і як вони можуть впливати на продажі. Панорами розташовуються на сервері і можуть бути доступні користувачам сайту. Щоб подивитися 3D-тур, потрібно спочатку знайти сайт, на якому він розміщений. А це означає, що власнику ресурсу як мінімум доведеться витратитися на SEO або контекстну рекламу. Яка користь від 3D-турів Google для бізнесу? З Google панорамами інтер'єрів все по-іншому, адже віртуальний тур вже інтегрований в Google за допомогою картки MyBusiness. Це і є основною перевагою продукту, за рахунок якої він з простих гарних картинок перетворюється в маркетинговий механізм.

Що дає комбінація 3D-тур + Google? Її результатом є поява на першій сторінці результатів пошукової видачі за релевантними запитами; надання можливості без вкладення коштів на контекстну рекламу (SEO) або довге очікування на появу сайту в ТОП-10 у результаті просування. За статистикою Google, наявність віртуального туру компанії підвищує ймовірність бронювання серед молодих людей на 130%. Тобто, фірми підприємства, які мають віртуальні тури, що інтегровані в MyBusiness з прив'язкою до карт, вибирають в два рази частіше.

За даними MOZ (веб-ресурс, який займається підняттям рейтингу сайтів в пошукових системах), наявність в Google 3D-туру є позитивним фактором ранжирування сайту, прив'язаного до картки MyBusiness. Якщо на певному виробництві є віртуальний тур в Google, то за інших рівних умов, позиції сайту за результатами органічної видачі будуть вищими, ніж у конкурентів [18].

III Результати

Панорами інтер'єрів Google є універсальними. Такі 3D-тури легко вбудовуються в звичайні сайти, інтегруються в каталоги, сторінки соціальних мереж, потрібно лише скопіювати і встановити код. Український бізнес отримав можливість пропонувати віртуальні екскурсії об'єктами ще на етапі пошуку інформації в інтернеті, а також отримати цільовий трафік з найпопулярнішої пошукової системи. Така технологія активно розвивається в Україні і незабаром стане повсякденним інструментом просування бізнесу в мережі [11].

Для прикладу робіт команди Google із впровадження віртуальних турів можемо взяти завод «Запоріжсталь». У 2017 році у Запоріжжі працювали спеціалісти компанії Google, які займалися зйомкою цього заводу у форматі 360 градусів. На основі результатів цих зйомок було створено віртуальний панорамний 3D-тур у режимі StreetView комбінатом. Для цього спеціалісти компанії відзняли зсередини основні локації комбінату: цехи та нові об'єкти підприємства. Головною перевагою онлайн-екскурсії стало поліпшення інвестиційної привабливості комбінату, можливість оцінити масштаби виробничого процесу людьми, які лише знайомляться з діяльністю компанії [18].

Віртуальний тур Корпорацією «Артеріум» доповнений екскурсією на виробництво інфузійних препаратів. Це нова, найбільша за площею, виробнича лінія «Галичфарм». Віртуальний тур дозволяє дізнатися, з яких етапів складається виробництво інфузійних препаратів, чим воно відрізняється від інших виробничих дільниць; побачити, як виглядає та працює велике і складне обладнання; подивитися, як відбувається розлив інфузійних препаратів у флакони і навіть зазирнути всередину обладнання, що під час звичайної екскурсії зробити неможливо.

У 2014 році Корпорація «Артеріум» першою серед українських фармацевтичних компаній запропонувала усім бажаючим відвідати віртуальну екскурсію на свої підприємства. Потрапити на екскурсію на виробництво не просто, адже більшість виробничих дільниць є стерильними зонами, що виключає присутність людини. 3D-тур «Артеріум» (рис. 4) дає можливість в будь-який час кожному бажаючому відвідати з віртуальною екскурсією підприємства, які виготовляють продукцію під брендом «Артеріум» [7].

Рис. 4. Віртуальний тур «Артеріум»

Варто зазначити, що технічна сторона розробки віртуального туру Корпорацією «Артеріум» є досить складною. Переглядаючи тур, ми виділили такі його особливості:

- на панорамах є чимало додаткової інформації про приміщення, в якому знаходиться глядач;
- відеофрагменти процесу роботи конвеєра;
- усі панорами туру озвучені диктором;

Усі згадані вище додаткові елементи інтерфейсу за необхідності можна вмикати і вимикати.

Компанія з розробки віртуальних турів Viemr розробила тур фабрикою, яка розташована в Ансені (Франція), ToyotaMaterialHandlingEurope (рис.5). Цей завод (площа 35 000 м²) виробляє вилочні навантажувачі для європейського ринку (бензинові двигуни і електронавантажувачі від 1,5 до 5 тонн). Маркетологи Toyota зацікавились питанням, як можна пояснити постачальникам і клієнтам, які знаходяться на далекій відстані, принцип роботи їх складальної лінії. Також необхідно було створити умови для кращої взаємодії з клієнтами на виставкових майданчиках. Розробники обрали концепцію сповільненої зйомки віртуальної реальності, в якій глядачі опиняються в центрі усіх подій. Камера, яка розміщена в електронавантажувачі, дає змогу спостерігати за усіма виробничими процесами в реальному часі [21].

Міжнародний досвід впровадження віртуальних турів переконливо доводить, що такий напрям діяльності створює умови для підвищення конкурентоспроможності. Такий продукт, який презентований у вигляді віртуального туру є «інформаційно місткішим», презентабельнішим і привабливішим [14, с. 21].

Рис. 5. Віртуальний тур «Toyota»

У рамках проекту «Цифрове перетворення регіонів України» команда Google запустила низку проєктів, внаслідок чого було створено туристичний сайт про Івано-Франківську область – «Мандруй Івано-Франківщиною» (рис. 6), де зібрані дані про найкращі місця Прикарпаття. Так, на сайті можна знайти 3D-тури різними пам'ятками і курортами («Буковель», «Манявський Скит», обсерваторія на горі Піп Іван, «Скелі Довбуша»). Разом з тим тут зібрана інформація про те, де можна зупинитися; усі контакти, а також фото і відео місць, якими цікавляться туристи. На сайті є також окремий сервіс «Сплануй поїздку», за допомогою якого можна скласти маршрут, враховуючи ті пам'ятки, які хотілося б подивитися, а також місця для проживання, харчування і т. д. Компанія Google створила цей сайт у співпраці з Івано-Франківською облдержадміністрацією та міською радою обласного центру [12].

Рис. 6. Віртуальний тур «Мандруй Івано-Франківщиною»

IV Обговорення

Як бачимо, розширення сучасного бізнесу пов'язане зі збільшенням числа постійних клієнтів, а також співпрацю з інвесторами і партнерами. Під час опрацювання теми дослідження виділили наступні переваги і недоліки віртуальних турів, які зазначені у табл.1.

Табл. 1. Переваги і недоліки віртуальних турів

Переваги	Недоліки
Доступність (можливість огляду будь-яких об'єктів без матеріальних витрат)	Неможливо поставити питання в ході перегляду туру
Багаторазовість (можливість багаторазового перегляду 3D-туру)	Залежність від розробників (професіоналізм розробників є визначальним фактором кінцевої якості продукту)
Постійність (тур можна переглянути будь-де і будь-коли)	–
Вартість (доступна вартість впровадження технології)	–
Простота у використанні	–
Збільшення зацікавленості компанією	–

Разом з тим необхідно звернути увагу на зазначені нижче загрози, які виникають під час впровадження віртуального туру:

- поява нових конкурентів, що впровадять аналогічну технологію;
- зміна вигляду виробничих приміщень;
- застарілість методів розробки;
- не окупність нововведення.

Отже, розглянувши всі переваги і недоліки створення віртуальних турів, загроз під час їх впровадження, вважаємо доцільним розробити алгоритм дій компанії, яка бажає створити такий тур. Послідовність дій компанії щодо впровадження віртуального туру умовно можна розділити на 4 етапи:

Етап 1. Вибір розробника.

Визначитися з розробником не так просто, тому необхідним є чітке формулювання цілей і завдань проекту. На ринку таких послуг представлена велика кількість фірм, які подібні за своєю специфікою роботи. Для кращого вибору варто сформувати попередній список з 10-15 фірм. Основними критеріями відбору повинні служити: портфоліо (не менше 5 якісних турів), досвід професійної діяльності (від 3-х років присутності на ринку), відгуки в Мережі, до яких слід ставитися з певною часткою скепсису. Доцільно також включити в критерії вибору додаткові позиції: додаткову відео-зйомку; деталізацію вартості послуг і ресурсів, задіяних в розробці; умови гарантійного обслуговування.

Етап 2. Складання технічного завдання.

Реалізації будь-якого проекту передують планування – постановка цілей і завдань, а також визначення шляхів їх вирішення. Щоб передати всі або частину функцій стороннім фахівцям, необхідно розробити й узгодити технічне завдання (ТЗ), яке буде служити керівництвом до подальших дій. Технічне завдання зазвичай включає такі положення:

- словник термінів і визначень, які використовуються нижче по тексту технічного завдання. Він необхідний для того, щоб замовник і виконавець однаково інтерпретували використовувані поняття;
- комплекс вимог до реалізації проекту щодо: ергономіки та естетики (оптимізації під екрани різних пристроїв без смуг прокручувань і порожніх полів); умов здачі-приймання завершеного проекту, включаючи: дотримання термінів поетапного графіка робіт; формати і обсяг передачі матеріалів інформаційного наповнення виконавцю; порядок надання дистрибутива і перенесення туру на сайт; період безкоштовного виправлення допущених розробниками помилок після прийняття проекту;
- права і обов'язки обох сторін, в тому числі можливість і допустимі межі змін / доповнень ТЗ в процесі роботи над розробкою, які спрямовані на усунення спірних моментів і поліпшення якості майбутнього продукту. Чим глибше технічне завдання описує усі аспекти створення туру, тим менше виникатиме розбіжностей і точніше буде визначена кінцева вартість проекту.

Етап 3. Розробка віртуального туру.

Вимоги до розроблюваного туру починаються з формулювання побажань. Наприклад: структури віртуального туру, розміщення додаткової інформації, накладання фонового звуку для більшої

інформативності. Загалом процес розробки туру майже повністю закладається в технічне завдання, і від якості його складання залежить результат.

Етап 4. Подальша технічна підтримка.

Технічна підтримка необхідна для корекції помилок у структурі туру, або у його відображенні на екрані користувача.

Рис. 7. Алгоритм дій компанії замовника віртуального туру

Отже, віртуальний тур виробництвом може стати ефективним маркетинговим інструментом, який демонструє потенційним і реальним замовникам особливості виготовлення продукції і здійснення технологічних процесів; дозволяє підкреслити основні переваги виробництва (наприклад, технічну оснащеність, займану площу і т.д.).

V Висновки

Узагальнюючи сказане вище, приходимо до висновку, що віртуальний тур визначається як горизонтальна 360-градусна панорамна презентація, яку можна переглядати як з традиційного настільного комп'ютера, так і з мобільного пристрою. Ця відносно нова технологія створення віртуальних турів пройшла довгий шлях: від експериментального нововведення до потужного інструменту візуалізації середовища. Віртуальні тури можна застосовувати в будь-якій сфері діяльності. Ця технологія може відтворити реальність найкращим чином. Аби створення віртуальних турів на виробництві пройшло успішно, необхідно дотримуватись алгоритму зазначеного вище алгоритму дій та рекомендацій. У результаті отримаємо можливість збільшити кількість постійних клієнтів і налагодити співпрацю з інвесторами й партнерами.

Бібліографічні посилання

- [1] Актуальность виртуальных туров в современном мире, их польза и перспективы URL: <http://blog.flexyheat.ru/aktualnost-virtualnyx-turov-v-sovremennom-mire-ix-polza-i-perspektivy> (дата звернення 10.12.2018).
- [2] Ветрова А. А., Макаренко А. Ю. Создание конструктора для разработки виртуальных 2D и 3D экскурсий / Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2008. № (2). URL: [http://hi-tech.asu.edu.ru/files/2\(2\)/91-95.pdf](http://hi-tech.asu.edu.ru/files/2(2)/91-95.pdf) (дата звернення 10.12.2018).
- [3] История возникновения и развитие виртуальных туров. URL: <http://blog.flexyheat.ru/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitie-virtualnyx-turov> (дата звернення 10.12.2018).
- [4] Буй В. М. Інформаційні системи в економіці / Матеріали Всеукраїнської наукової конференції аспірантів та молодих вчених «Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави». Одеса: ОНЕУ, 2014. С. 109-116.
- [5] Масовець О. А. Історія створення віртуальних турів / Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки». Полтава: РВВ ПДАА, 2018. С. 131-133.
- [6] Навіщо використовувати віртуальні тури. Віртуальні Карпати. URL: <https://xn--3-7sbar0a5ags5f.com/uk/primenenie.html>. (дата звернення 10.12.2018).
- [7] Оновлений 3D-тур фармацевтичним виробництвом URL: http://www.arterium.ua/post/onovlenii_3d_tur_po_farmatsevtichnomu_virobnitstvu (дата звернення 10.12.2018).
- [8] Орлик О. В. Інформаційні системи в сфері управління організацією / Вісник соціально-економічних досліджень. Одеса. 2002. Вип. 12. С. 188–191.
- [9] Орлик О. В. Інформаційні системи як стратегічний засіб розвитку фірми / Вісник соціально-економічних досліджень. Одеса. 2001. Вип. 10. С. 386–390.
- [10] Орлик О. В. Сучасні інформаційні технології в системі управління підприємством / Вісник соціально-економічних досліджень. Одеса. 2002. Вип. 11. С. 293–296.
- [11] Перехрест О. Google створив віртуальний тур по «Запоріжсталі». URL: https://zaxid.net/google_stvoriv_virtualniy_tur_po_zaporizhstali_n1433225 (дата звернення 10.12.2018).
- [12] Пиріг В. Google запустив туристичний сайт про Івано-Франківську область. URL: https://zaxid.net/google_zapustiv_turistichniy_sayt_pro_ivanofrankivsku_oblast_n1411035 (дата звернення 10.12.2018).

- [13] Потапюк Л. М., Масовець О. А. Застосування технологій віртуальної реальності в освіті / Сучасна наука та освіта Волині : зб. матеріалів науково-практ. конф., 22 листоп. 2018 р., м. Володимир-Волинський ; упоряд. голов. ред. Б. Є. Жульковський. Луцьк: Волинський поліграф, 2018. С. 338-343.
- [14] Сущенко О. А., Кравченко В.В. Становлення віртуального туризму як напрямку розвитку інформатизації діяльності туристичного підприємства / Комунальне господарство міст. Харків. 2018. Вип. 140. С. 19–24.
- [15] Bailly, F., McClendon, B. (2011). Virtual tour of user-defined paths in a geographic information system. US Patent 7,933,395, 2011.
- [16] Bouta, H., Retalis, S., Paraskeva, F. (2012). Utilising a collaborative macro-script to enhance student engagement: A mixed method study in a 3D virtual environment. Computers & Education, 58 (1), 501-517.
- [17] Cunha, M. M., Putnik G. D. (2006). BM_Virtual Enterprise as an Agile/Virtual Enterprise Model. Agile Virtual Enterprises, 80-97. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-010-3.ch003> (дата звернення 07.01.2019).
- [18] Google Business View: «новый» инструмент наконец-то стал доступен для украинского бизнеса URL: <https://blog.uamaster.com/google-business-view> (дата звернення 10.12.2018).
- [19] Sussmann, S. & Vanhegan, H. (2000). Virtual reality and the tourism product: substitution or complement? Retrieved from: <http://www.indjst.org/index.php/indjst/article/view/3051>
- [20] Sushchenko, O. A. (2016). Design of a tourism enterprise based on its competitive advantages. Vybrané ekonomické problémy region střední a východní Evropy. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií. 59-71.
- [21] Toyota VR. 360° FactoryTour. URL: <https://viemr.com/portfolio/toyota> (дата звернення 10.12.2018).
- [22] Williams, A.P. (1995). Virtual reality and tourism: fact or fantasy? Tourism Management, 16 (6), 423-427.

References

- [1] Aktualnost vyrtualnykh turov v sovremennom myre, ykh polza y perspektivy (2016). URL: <http://blog.flexyheat.ru/aktualnost-virtualnykh-turov-v-sovremennom-mire-ix-polza-i-perspektivy/> [in Russian].
- [2] Vetrova A. A. (2008). Sozdanye konstruktora dlia razrabotky vyrtualnykh 2D y 3D ekskursyi. Prykaspyiskyi zhurnal: upravlenye y vysokye tekhnolohyy № (2). URL: [http://hi-tech.asu.edu.ru/files/2\(2\)/91-95.pdf](http://hi-tech.asu.edu.ru/files/2(2)/91-95.pdf) [in Russian].
- [3] Ystoryia vozniknoveniya y razvytye vyrtualnykh turov (2016). URL: <http://blog.flexyheat.ru/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitie-virtualnykh-turov/> [in Russian].
- [4] Bui V. M. (2014). Informatsiini systemy v ekonomitsi. Materialy Vseukrainskoi naukovo konferentsii aspirantiv ta molodykh vchenykh «Harmonizatsiia suspilstva – novitnii napriamok rozvytku derzhavy». Odesa: ONEU, S. 109-116. [in Ukrainian].
- [5] Masovets O. A. (2018). Istoriia stvorennia virtualnykh turiv / Materialy III Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Upravlinnia resursnym zabezpechenniam hospodarskoi diialnosti pidpriemstv realnoho sektoru ekonomiky». Poltava: RVV PDAA, S. 131-133. [in Ukrainian].
- [6] Navishcho vykorystovuvaty virtualni tury (2018). URL: <https://xn--3-7sbar0a5ags5f.com/uk/primenenie.html>. [in Ukrainian].
- [7] Onovleni 3D-tur formatsevychnym vyrobnytstvom (2016). URL: http://www.arterium.ua/post/onovlenii_3d_tur_po_famatsevychnomu_virobnitstvu [in Ukrainian].
- [8] Orlyk O. V. (2002). Informatsiini systemy v sferi upravlinnia orhanizatsiieiu / Visnyk sotsialnoekonomichnykh doslidzhen. Odesa. Vyp. 12. S. 188–191. [in Ukrainian].
- [9] Orlyk O. V. (2001). Informatsiini systemy yak stratehichnii zasib rozvytku firmy / Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen. Odesa. Vyp. 10. S. 386–390. [in Ukrainian].
- [10] Orlyk O. V. (2002). Suchasni informatsiini tekhnolohii v systemi upravlinnia pidpriemstvom / Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen. Odesa. Vyp. 11. S. 293–296. [in Ukrainian].
- [11] Perekhrest O. (2017). Google stvoriv virtualnyi tur po «Zaporizhstali». URL: https://zaxid.net/google_stvoriv_virtualnyi_tur_po_zaporizhstali_n1433225 [in Ukrainian].
- [12] Pyrih V. (2016). Google zapustiv turystychnyi sait pro Ivano-Frankivsku oblast.. URL: https://zaxid.net/google_zapustiv_turystichnyi_sayt_pro_ivano frankivsku_oblast_n1411035 [in Ukrainian].
- [13] Potapiuk L. M. (2018). Zastosuvannia tekhnolohii virtualnoi realnosti v osviti. Suchasna nauka ta osvita Volyni : zb. materialiv naukovo-prakt. конф., 22 lystop. 2018 р., м. Volodymyr-Volynskyi / uporiad. holov. red. B. Ye. Zhulkovskyi. Lutsk: Volyn polihraf, S. 537-540. [in Ukrainian].
- [14] Sushchenko O. A., Kravchenko V.V. (2018). Stanovlennia virtualnoho turyzmu yak napriamu rozvytku informatyzatsii diialnosti turystychnoho pidpriemstva / Komunalne hospodarstvo mist. Kharkiv. Vyp. 140. S. 19–24. [in Ukrainian].
- [15] Bailly, F., McClendon, B. (2011). Virtual tour of user-defined paths in a geographic information system. US Patent 7,933,395, 2011. [in English].
- [16] Bouta, H., Retalis, S., Paraskeva, F. (2012). Utilising a collaborative macro-script to enhance student engagement: A mixed method study in a 3D virtual environment. Computers & Education, 58 (1), 501-517. [in English].
- [17] Cunha, M. M., Putnik G. D. (2006). BM_Virtual Enterprise as an Agile/Virtual Enterprise Model. Agile Virtual Enterprises, 80-97. URL: <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-010-3.ch003> [in English].
- [18] Google Business View: «novyi» ynstrument nakonets-to stal dostupen dlia ukraynskoho byznesa (2016). URL: <https://blog.uamaster.com/google-business-view>. [in Russian].
- [19] Sussmann, S. & Vanhegan, H. (2000). Virtual reality and the tourism product: substitution or complement? URL: <http://www.indjst.org/index.php/indjst/article/view/3051> [in English].

- [20] Sushchenko, O. A. (2016). Design of a tourism enterprise based on its competitive advantages. Vybrané ekonomické problémy region střední a východní Evropy. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií. 59-71. [in English].
- [21] Toyota VR / 360° FactoryTour (2016). URL: <https://viemr.com/portfolio/toyota> [in English].
- [22] Williams, A.P. (1995). Virtual reality and tourism: fact or fantasy? Tourism Management, 16 (6), 423-427. [in English].

Потапюк Лілія Миколаївна.

К.пед.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та професійної освіти,
Луцький національний технічний університет,
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, Волинської обл., Україна, 43018.
Тел. +38(050) 17-27-719. E-mail: potapiuk_l@bigmir.net

Potapiuk Liliia Mykolaivna.

Ph.D. in Pedagogics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Technologies and Vocational Education. Lutsk National Technical University, 75, Lvivska str., Lutsk, Volyn Region, Ukraine, 43018. Tel. +38(050) 17-27-719. E-mail: potapiuk_l@bigmir.net

ORCID: 0000 0003 08308 758

Масовець Олена Андріївна.

Здобувач вищої освіти, Луцький національний технічний університет,
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, Волинської обл., Україна, 43018.
Тел. +38(099) 52-31-224. E-mail: olenoka16@ukr.net

Masovets Olena Andriivna.

Student of Higher Education, Lutsk National Technical University, 75, Lvivska str., Lutsk, Volyn Region, Ukraine, 43018. Tel. +38(099) 52-31-224. E-mail: olenoka16@ukr.net

Citation (APA):

Potapiuk, L., Masovets, O. (2019). Virtual tour as an effective method for promotion of enterprise. Engineering and Educational Technologies, 7 (1), 66–78. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.07>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Потапюк Л. М., Масовець О. А. Віртуальний тур як ефективний спосіб просування підприємства / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 66–78. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.07>

Обсяг статті: сторінок – 13 ; умовних друк. аркушів – 1,494.

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.08>
UDC 378.147

"Virtual-real vessel" as an informational pedagogical infrastructure of the Kherson State Maritime Academy

Popova G.*

Kherson State Maritime Academy, Kherson, Ukraine

Received: 02.01.2019

Accepted: 01.03.2019

Abstract. Nowadays increasing the efficiency of using modern technologies is one of the main priorities of the development of higher professional education. The development of technologies, informatization of society requires changes in the professional training of future marine specialists in the formation of their professional competencies. The strategic goal of the development of higher education institutions is the continuous improvement of the information infrastructure, resulting in the development of a higher educational institution. The article is devoted to the questions of pedagogical information infrastructure formation in the higher marine educational institution. The approaches to the definition of "information infrastructure" of the higher educational institution, components, features of the formation and functioning of the structure are analyzed. The purpose of the creation of information pedagogical infrastructure-the availability to information resources and services through the improvement of the quality of educational information is identified. In the context of the identified problems in the article the processes of creating a pedagogical information infrastructure in the system of higher maritime education are disclosed. The experience of using pedagogical information infrastructure in the Kherson State Maritime Academy on the example of "Virtual-Real Ship" is presented. The article describes the tasks, the main components of the pedagogical information infrastructure. An example of the use of the electronic environment, LMS Moodle, shows the possibility of developing, creating and implementing a unified system that combines electronic courses and simulators, contains a mechanism for obtaining knowledge and its evaluation. It is shown that the creation of a pedagogical information infrastructure in order to form the professional competencies of future marine specialists is a powerful and promising mechanism in higher marine education. The article concludes that the problem of creating the informational pedagogical infrastructure of a higher maritime educational institution is very relevant and requires an integrated approach and a priority solution to the development of society's digitization.

Key words: information infrastructure of higher educational institution, marine specialists, simulation technologies.

«Віртуально-реальне судно» як інформаційна педагогічна інфраструктура Херсонської державної морської академії

Попова Г. В.

Херсонська державна морська академія, Херсон, Україна

Анотація. В сучасних умовах підвищення ефективності використання інформаційних технологій є одним із найголовніших пріоритетів розвитку вищої професійної освіти. Розвиток технологій, інформатизація суспільства потребує змін в професійній підготовці майбутніх морських спеціалістів при формуванні їх професійних компетентностей. Стратегічною задачею розвитку закладів вищої освіти є постійне удосконалення інформаційної інфраструктури, наслідком чого є розвиток вищого навчального закладу. Стаття присвячена питанням формування педагогічної інформаційної інфраструктури вищого морського навчального закладу. Проаналізовані підходи до визначення «інформаційної інфраструктури» вищого навчального закладу, компоненти та складові, особливості формування та функціонування структури. Визначена мета створення інформаційної педагогічної інфраструктури- доступність до інформаційних ресурсів та сервісів через підвищення якості навчальної інформації. В контексті визначеної проблематики у статті розкрито процеси створення педагогічної інформаційної інфраструктури у системі вищої морської освіти. Представлений досвід використання педагогічної інформаційної інфраструктури в Херсонській державній морській академії на прикладі «Віртуально-реального судна». В статті описані завдання, основні компоненти педагогічної інформаційної інфраструктури. На прикладі застосування електронного середовища LMS Moodle

*
Corresponding Author: Popova Galina Viktorivna. Tel. +38(066) 33-30-560. E-mail: spagalina@gmail.com
Kherson State Maritime Academy, pr. Tekstilnikiv, 14a., kv.17, Kherson, Ukraine, 73028.

Відповідальний автор: Попова Галина Вікторівна. Tel. +38(066) 33-30-560. E-mail: spagalina@gmail.com
Херсонська державна морська академія, пр. Текстильників, 14а, кв.17, Херсон, Україна, 73028.

показана можливість розробки, створення та запровадження єдиної системи, яка поєднує електронні курси і тренажери, містить механізм отримання знань і оцінку. Показано, що створення педагогічної інформаційної інфраструктури з метою формування професійних компетентностей майбутніх морських фахівців є потужним та перспективним механізмом у вищій морській освіті. В статті робиться висновок, що проблема створення інформаційної педагогічної інфраструктури вищого морського навчального закладу є досить актуальною, і потребує комплексного підходу та першочергового вирішення на шляху розвитку цифровізації суспільства.

Ключові слова: інформаційна інфраструктура вищого навчального закладу, морські спеціалісти, симуляційні технології.

«Виртуально-реальное судно» как информационная педагогическая инфраструктура Херсонской государственной морской академии

Попова Г. В.

Херсонская государственная морская академия, Херсон, Украина

Аннотация. В современных условиях повышение эффективности использования информационных технологий есть одним из главных приоритетов развития высшего профессионального образования. Развитие технологий, информатизация общества требует изменений в профессиональной подготовке будущих морских специалистов при формировании их профессиональных компетентностей. Стратегической задачей развития высших учебных заведений является постоянное совершенствование информационной инфраструктуры, следствием чего является развитие высшего учебного заведения. Статья посвящена вопросам формированию педагогической информационной инфраструктуры высшего морского учебного заведения. Проанализированы подходы к определению «информационной инфраструктуры» высшего учебного заведения, компоненты и составляющие, особенности формирования и функционирования структуры. Определена цель создания информационной педагогической инфраструктуры - доступность к информационным ресурсам и сервисам через повышение качества учебной информации. В контексте определенной проблематики в статье раскрыты процессы создания педагогической информационной инфраструктуры в системе высшего морского образования. Представлен опыт использования педагогической информационной инфраструктуры в Херсонской государственной морской академии на примере «Виртуально-реального судна». В статье описаны задачи, основные компоненты педагогической информационной инфраструктуры. На примере использования электронной среды LMS Moodle показана возможность разработки, создания и внедрения единой системы, которая соединяет электронные курсы и тренажеры, содержит механизм получения знаний и оценку. Показано, что создание педагогической информационной инфраструктуры с целью формирования профессиональных компетентностей будущих морских специалистов является мощным и перспективным механизмом в высшем морском образовании. В статье делается вывод, что проблема создания информационной педагогической инфраструктуры высшего морского учебного заведения является весьма актуальной, и требует комплексного подхода и первоочередного решения на пути развития цифровизации общества.

Ключевые слова: информационная инфраструктура высшего учебного заведения, морские специалисты, симуляционные технологии.

I Вступ

На сучасному етапі роль інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу стає все більш вагомим та домінуючим тенденцією. Стратегічною задачею розвитку ЗВО є постійне удосконалення інформаційної інфраструктури, наслідком чого є розвиток вищого навчального закладу. Нові умови функціонування освітніх закладів вимагають змін підходів до управління та організації функціонування педагогічного середовища.

Як зазначають дослідники Крюков В.В., Шахгельдян К.І. [1], на сучасному етапі інформаційне середовище із засобів надання доступу до необхідної інформації перетворюється в обов'язковий компонент інфраструктури управління та сукупність інтелектуальних сервісів, без яких неможливо забезпечити управління та якісне навчання у вищому навчальному закладі.

Питаннями навчальних середовищ в освітніх закладах займалися такі науковці: Крюков В.В., Мамикова Ж.Д., Алісултанова Е.Д., Соколова О.І., Кухаренко В.В. та ін.

Серед напрямків розвитку інфраструктури ЗВО окремо виділяють інформаційні ресурси та сервіси освітнього середовища вузу, які використовуються при організації освітнього процесу студентів [2].

Так, R.Kay [3] вважає, що при побудові віртуального інформаційного середовища необхідно не тільки враховувати технічні компоненти, а й обов'язково надавати студентам максимально більшу

кількість підказок, посилань, орієнтувань в віртуальному середовищі, що надасть змогу створити єдиний простір навчання.

D.Otto [4], досліджуючи віртуальну мобільність, стверджує про можливість інформаційного обміну між інформаційними середовищами освітніх закладів для накопичення міжнародного досвіду.

Проаналізувавши дані досліджень щодо визначення інформаційної інфраструктури в ЗВО (табл.1), можна стверджувати, що більшість науковців вважають інформаційну інфраструктуру інформаційним середовищем, де здійснюється інтеграція всіх ресурсів, обробка інформації та надання інформаційних послуг.

Табл. 1. Дані з інформаційної інфраструктури в ЗВО

1	2	3	4
1	Мамыкова Ж.Д., Мутанов Г.М. [5]	ІТ- інфраструктура	<i>ІТ-інфраструктура</i> - комплекс апаратних, програмних і телекомунікаційних засобів, що забезпечують реалізацію процесів обробки ІТ-ресурсів з метою надання інформаційних послуг, необхідних для здійснення професійної діяльності і вирішення поточних завдань, що стоять перед студентами, викладачами, науковцями та співробітниками, а також перед відповідними підрозділами ЗВО.
2	Крюков В. В, Шахгельдян К.И. [1]	Корпоративне інформаційне середовище	<i>Корпоративне інформаційне середовище</i> забезпечує інтеграцію інформаційних ресурсів і дозволяє автоматизувати бізнес-процеси у відповідності до діючої організаційної структури та визначеними в ЗВО бізнес-правилами; із засоба надання доступу до необхідної інформації перетворилася в обов'язковий компонент інфраструктури управління та сукупності інтелектуальних сервісів, без яких неможливо забезпечити ефективне управління і якісне навчання в ЗВО.
3	Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А., Бисултанова А.А., Дадашова А.С. [6]	Мережева інфраструктура	<i>Мережева інфраструктура</i> ЗВО - це середовище інформаційної взаємодії, що дає можливість реалізувати освітні потреби; забезпечується спеціальними апаратними та програмними засобами; комплекс мережевої взаємодії включає в себе засоби комунікацій між людьми (електронна пошта, чати, форуми, відеоконференції і т.п.), засоби доступу до інформаційних навчальних ресурсів: зовнішні та внутрішні.
4	Соколова О.И. [7]	Інформаційна інфраструктура	<i>Інформаційна інфраструктура</i> є організаційно-інформаційною базою освітніх установ; це відкрита інформаційна система, що включає сукупність інформаційних центрів, банків даних і знань, систем зв'язку, взаємопов'язаних обслуговуючих структур, що складають основу для вирішення поставленої проблеми (завдання); забезпечує доступ споживачів до інформаційних ресурсів і здійснює освітні наукові комунікації, актуальні для реалізації цілей і завдань освіти і розвитку педагогічної науки в сучасних умовах.
5	Каракозов С.Д. [8]	Інформаційна інфраструктура	Організаційні структури і середовище інформаційної взаємодії утворюють <i>інформаційну інфраструктуру</i> ; має на меті об'єднати інформаційно-телекомунікаційні системи підрозділів; з метою подолання роз'єднаності джерелів інформації, покращення обміну інформацією та доступу до неї.

1	2	3	4
6	Волкова В.Н., Голуб Ю.А. [9]	Інформаційна інфраструктура	<i>Інформаційна інфраструктура</i> ЗВО - сукупність цілей (потреб), структур, технологій, умов існування системи, користувачів, для яких вона створюється і часу існування системи; де Z - цілі (потреби); STR - структури; TECH - технології, включаючи методи, засоби, алгоритми, програми; COND - умови (фактори, що впливають на створення та функціонування системи; Не користувачі, розробники; Т - час існування системи
	Д.З. Смагулов, Д.Б. Алибиев [10]	Інформаційна інфраструктура	Ефективне функціонування і управління закладом вищої освіти передбачає наявність розвиненої <i>інформаційної інфраструктури</i> на основі нових інформаційних технологій; для формування баз даних інформаційних освітніх ресурсів, що містять структуровану нормативну, навчальну, наукову, довідкову, фактографічну та іншу інформацію; включає ефективні засоби аналізу ділової та іншої інформації.
	Іванов О.В. [11]	Інформаційна інфраструктура	<i>Інформаційна інфраструктура</i> - критерій ефективності інформатизації в освітньому закладі вищої освіти.
7	Tiiu Tenno [11]	Педагогічна інфраструктура	Практика навчання, а також середовище веб-навчання та його змістові елементи.
8	Lakkala et al [11]	Педагогічна інфраструктура	Пропонує до педагогічної інфраструктури включати технічні, соціальні, гносеологічні та когнітивні компоненти.

Існують відмінності у визначеннях, так зустрічаються терміни «корпоративне інформаційне середовище», «мережева інфраструктура», але більшість науковців дають визначення «інформаційна інфраструктура». Заслугує на увагу дослідження Carol A. Twigg [12] про необхідність створення національної інфраструктури навчання, тому що педагогічна модель, що використовується в сучасній педагогічній інфраструктурі базується на концепції індустріальної епохи і не може запропонувати високоякісний досвід навчання.

W. Lewis Johnson [13] та Jamshid Beheshti [14] пропонують створення та використання інформаційного середовища на основі конструктивістського підходу, що є ефективними для розробки ресурсів для вирішення проблеми сучасної молоді, що звикли до віртуальних середовищ в ігровій діяльності.

Під інформаційною педагогічною інфраструктурою ЗВО ми будемо розуміти комплекс матеріально-технічних, програмових, телекомунікаційних засобів, інформаційних ресурсів та сервісів, педагогічних технологій та методик, що забезпечують здійснення педагогічної діяльності з метою формування професійних компетентностей студентів.

Аналіз стану інформатизації в ЗВО свідчить, що на даний момент існують певні труднощі в організації інформаційного середовища. Так, дуже часто всі компоненти системи існують окремо, не мають зв'язку і використовуються за репродуктивною моделлю, де викладач залишається в центрі як єдине джерело знань та екзаменатор. Інформація залишається ізольованою, на пошуки якої уходить великий ресурс часу. Так, наприклад, знайти відповідального на кафедрі, хто має доступ до інформації та переписати у нього на флешку завдання та вимоги до виконання практичних робіт займає велику кількість часу в порівнянні з інформацією он-лайн, доступ до якої відкритий цілодобово. Прикладом неефективного використання інформаційних потоків є відсутність єдиної точки входу до інформації, що стосується освітнього процесу – велика кількість сайтів кафедр, груп Viber та Telegram, електронних адрес викладачів, лаборантів – все це перетворює на хаос інформаційні потоки вищого навчального закладу і знижує ефективність навчання. Обробка інформації, аналітичні та статистичні звіти часто перетворюються на суцільний жах для відповідальних, тому що інформацію потрібно збирати, пошуки займають великі часові та психоемоційні ресурси, а об'єм роботи зростає із збільшенням інформації.

Побудова інформаційної педагогічної інфраструктури вищого навчального закладу дозволяє покращити управління даними, знаннями, інноваційними процесами, підвищує компетентність всіх

учасників освітнього процесу і надає можливість уникнути психоемоційної напруги в соціальному середовищі.

Метою створення такої інфраструктури повинно стати:

- підвищення якості надання освітніх послуг шляхом пошуку нових форм взаємодії в цифровому середовищі;
- оптимізація використання інформаційної техніки шляхом більш досконалого та ефективного її використання;
- доступність до інформаційних ресурсів та сервісів через підвищення якості навчальної інформації, регламентованого доступу до ресурсів закладу.
- впровадження новітніх технологій в освітній процес шляхом керування контентом та використанням інноваційних технологій;
- зниження рівня суб'єктивності оцінювання викладачем, уникнення корупційної складової через запровадження системи комп'ютерного тестування.

Як свідчить практика, вирішення проблем інформатизації дозволяє вийти на новий рівень функціонування освітнього закладу, де взаємна узгодженість всіх підсистем значно підвищує ефективність діяльності в цілому та забезпечує високу конкурентоспроможність ЗВО.

Тому проблема створення інформаційної педагогічної інфраструктури вищого навчального закладу є досить актуальною, і потребує комплексного підходу та першочергового вирішення на шляху розвитку цифровізації суспільства.

II Матеріал і методи дослідження

Найбільш повно окреслені вимоги можуть бути реалізовані шляхом створення єдиної педагогічної інфраструктури на прикладі Херсонської державної морської академії.

Одним із стратегічних завдань розвитку ХДМА є розвиток освітньої, наукової та інноваційної інфраструктури, що забезпечує необхідні умови для максимально ефективного формування професійних компетентностей майбутніх морських спеціалістів, максимальної реалізації професійного та особистісного потенціалу кожного студента і співробітника. При цьому важливу роль відіграє орієнтація на компетентнісний підхід в освітньому процесі, що сприяє підсиленню прикладного, практичного характеру професійної морської освіти.

Підґрунтям створення інформаційної інфраструктури є матеріально-технічні ресурси. Так, завдяки обладнанню найсучаснішими цифровими засобами навчання з використанням симуляційних технологій: тренажерами віртуальної реальності, моделями-муляжами, манекенами-імітаторами, реальним обладнанням, в ХДМА був створений центр, який отримав назву «Віртуально-реальне судно».

«Віртуально-реальне судно» ХДМА є окремою структурною інноваційною одиницею в системі навчання – повноцінне симуляційне судно – що з'єднує освітню наступність між допрактичним та практичним етапом навчання, і є потужним інструментом по формуванню професійних компетентностей майбутніх морських спеціалістів. Так, в центрі проводиться розробка та запровадження методичного та нормативного забезпечення освітнього процесу, формування індивідуальної освітньої траєкторії, стандартизація критеріїв оцінки знань, вмінь, компетентностей, створюються високотехнологічні стандарти реагування в надзвичайних ситуаціях, що відповідають вимогам Міжнародної конвенції про підготовку та дипломування моряків та несення вахти 78/95 р. з Манільськими поправками 2010 р. (ПДНВ) [15].

III Результати

Основними задачами центру «Віртуальне реальне судно» визначено наступні:

- 1) розробка, адаптація та запровадження комплексу організаційно-методичних заходів та сучасних освітніх симуляційних технологій в освітній процес;
- 2) здійснення освітнього процесу по відпрацюванню та формуванню професійних компетентностей з використанням сучасних симуляційних технологій;

3) проведення навчання на муляжах, манекенах, тренажерах віртуальної реальності з використанням ситуацій, що моделюються згідно розроблених сценаріїв та програм;

4) інформаційне супроводження освітнього процесу в галузі інноваційних технологій, перспективного зарубіжного та вітчизняного досвіду по проблемам морської освіти, організація семінарів, конференцій, майстер-класів;

5) організація науково-дослідної роботи по актуальним проблемам симуляційного навчання.

Використання цифрових технологій в освітньому процесі повинні забезпечувати кваліфіковані викладачі, які здатні працювати в сучасному інформаційно-освітньому середовищі. Для підвищення цифрових компетентностей професорсько-викладацького складу в ХДМА було відкрито лабораторію інноваційних технологій, де проводяться навчання за змішаною технологією на платформі LMS Moodle.

Дослідженням використання платформи LMS Moodle для створення віртуального освітнього середовища займалися такі науковці як Кухаренко В.В.[16], Корень А.В.[17], Шерман М.І.[18], Волошинов С.А. [18]. Всі дослідження містять результати ефективного застосування віртуального середовища системи LMS Moodle для вищої школи, що має сучасні інноваційні можливості організації електронного навчання та створення єдиної інформаційної педагогічної інфраструктури закладу.

Так, на рис. 1. представлений електронний курс для викладачів ХДМА по формуванню цифрової компетентності викладачів, розроблений в лабораторії інноваційних технологій ХДМА.

Moodle-навчання

The screenshot shows the Moodle course interface for 'Moodle-навчання'. On the left is a navigation menu with sections like 'Інформаційна сторінка', 'Мои курси', and 'Moodle-навчання'. The main content area is titled 'Про курс "Moodle-навчання"' and features a graphic of two people at computers. Below this, there are sections for 'Актуальність курсу' (listing dates like 'ПАРІЗЬКЕ КОМ'ЮНІКЕ'), 'Корисні посилання' (listing 'Автори курсу', 'Новини лабораторії', 'Відеоуроки'), and 'Ваш прогрес'.

Рис. 1. Електронний курс для викладачів ХДМА «Moodle навчання»

На рис. 2 представлена інформаційна педагогічна інфраструктура Херсонської державної морської академії. Назва «Віртуально-реальне судно» означає поєднання всіх матеріально-технічних, цифрових та інтелектуальних ресурсів та сервісів в єдину цілісну систему, що має на меті формування професійних компетентностей майбутніх морських фахівців.

Матеріально-технічне забезпечення представлено парком комп'ютерної та оргтехніки, засобами телекомунікацій і тренажерним центром, який складається із наступних лабораторій:

- Навігаційні інформаційні системи.
- Повнофункціональний навігаційний ходовий місток.
- Повнофункціональний тренажер використання РЛС та ЗАРП при розходженні суден.
- Повнофункціональний тренажер судна з динамічною системою позиціонування.
- Тренажер ГМЗЛБ (Глобального морського зв'язку у разі лиха та для забезпечення безпеки).
- Тренажер з вантажних операцій з великогабаритними вантажами.

- Боротьба з пожежами.
- Медична допомога на борту судна.
- Охорона судна.
- Повнофункціональний тренажер машинного відділення.
- Повнофункціональний тренажер швартової станції.
- Тренажерний комплекс по кріпленню морських контейнерів.
- Тренажер «Шлюпка вільного падіння».
- Тренажерний комплекс по відпрацюванню навичок безпеки на воді.
- Пожежний полігон.

Рис. 2. Інформаційна педагогічна інфраструктура Херсонської державної морської академії

Електронні тренажери поєднані між собою інформаційними зв'язками і тому можливе використання цієї системи суднових тренажерів як єдиного судна.

Запорука успішного формування професійних компетентностей морських фахівців є наявність глибоких теоретичних знань. З цією метою розроблена та впроваджена програма інтегрованого модульного навчання, яка включає два модулі:

1. Електронне навчання на сайті LMS Moodle.
2. Заняття в симуляційному центрі «Віртуально-реальне судно».

У зв'язку з цим виникла необхідність розробки, створення та запровадження єдиної системи, яка б поєднувала і електронний курс і тренажери, що містить механізм отримання знань і оцінку. Розробка такого комплексу була здійснена на платформі LMS Moodle з інтегрованою системою персоналізацією та можливістю авторизованого доступу до свого особистого профілю, що дозволяє курсанту: систематизувати дані про вже пройдені етапи навчання та обрати подальшу траєкторію розвитку та професійного росту. Викладач має змогу об'єктивно оцінити початковий рівень знань курсанта, формувати індивідуальний підхід навчання та відслідковувати загальну статистику, впливати на динаміку змін ефективності процесу навчання, надавати пропозиції щодо покращення та змін навчальних планів підготовки.

IV Обговорення

Наявність таких функціоналів системи LM Moodle як «Шаблон навчальних планів» та «Репозитарій компетентностей» надає можливість відслідковувати набуття професійних компетентностей курсантами, формувати індивідуальні навчальні плани, обирати свій темп навчання, що надає можливість побудови індивідуальних траєкторій навчання [4].

Також до інформаційних ресурсів і сервісів відносяться бібліотека закладу, корпоративна електронна пошта, сайт закладу, де містяться всі інформаційні матеріали.

Одним із завдань, що стоїть перед центром «Віртуально-реальне судно» є розробка, адаптація та запровадження комплексу організаційно-методичних заходів та сучасних освітніх симуляційних технологій в освітній процес. Так, викладачі ХДМА впроваджують в освітній процес змішане, мобільне навчання на платформі LMS Moodle [20], створюють електронні курси, використовуючи сучасні технології Web 2.0, гейміфікацію.

Перевагами користування LMS Moodle для всіх учасників освітнього процесу є доступ до всіх електронних сервісів та ресурсів (Розклади факультетів в режимі он-лайн, розклад викладачів, запис на індивідуальне складання екзаменів тощо); опанування цифровими компетентностями (так, курсанти беруть участь у створенні контенту електронних курсів: ігрові вправи на сервісах Web 2.0., розробка глосаріїв курсу, створення мап, заповнення Google документів тощо); формування інформаційної грамотності (створені курси підтримки орієнтування в цифровому середовищі, опанування навичками розробки контенту).

Таким чином системна концентрація різних технологій в одному циклі формування професійних компетентностей дозволяє курсанту опанувати весь спектр знань та навичок за короткий проміжок часу, що має як економічний ефект так і високу результативність навчання.

V Висновки

В сучасних умовах запорукою успішного функціонування закладу вищої освіти є наявність необхідної інформаційної педагогічної інфраструктури, що побудована з урахуванням сучасних тенденцій та пріоритетів інформатизації та цифровізації суспільства. Це вимагає реалізації розвитку системи, що буде орієнтована на задоволення потреб всіх учасників освітнього процесу, спрямована на створення високоякісного та високотехнологічного цифрового науково-освітнього середовища. Створення інформаційної педагогічної інфраструктури — це потужний механізм управління всіма електронними ресурсами та сервісами, що забезпечує відкритість освітнього процесу, здійснення контролю за якістю надання освітніх послуг.

В контексті визначеної проблематики розкрито процеси створення педагогічної інформаційної інфраструктури у системі вищої морської освіти на прикладі Херсонської державної морської академії. Представлений досвід створення центру «Віртуально-реальне судно», що має на меті формування професійних компетентностей майбутніх морських фахівців, є потужним та перспективним механізмом у вищій морській освіті. На основі створеної багатофункціональної інформаційної педагогічної інфраструктури академії здійснюється навчання на симуляторах, електронних тренажерах, проводиться електронне навчання за змішаною моделлю, що значно покращує рівень сформованості професійних компетентностей майбутніх морських спеціалістів.

До перспективних напрямків подальших досліджень є встановлення цифрових зв'язків ХДМА з іншими морськими закладами України та світу для обміну цифровими ресурсами, проведення конференцій, вебінарів та обміну досвідом по реалізації змішаного навчання та використання симуляційних технологій.

Бібліографічні посилання

- [1] Крюков В. В., Шахгельдян К. И. Информационные технологии в университете: стратегии, тенденции, опыт. URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/26115/1/unup-2012-04-16.pdf> (дата звернення 21.01.2019)
- [2] Крюков Д. Н., Васильева И. Л. Информационная инфраструктура вуза / Высшее образование в России. 2012. Вып. 6. С. 117–120.
- [3] Kay, R. (2018). Exploring best pedagogical practices for virtual classrooms. INTED2018 Proceedings, 5-7 March, 2018, Valencia, Spain, 311-317. doi: <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0105>

- [4] Otto, D. (2018). The challenge of virtual mobility: pedagogical models and good practices. INTED2018 Proceedings, 5-7 March, 2018, Valencia, Spain, 3368-3376. doi: <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0651>
- [5] Мамыкова Ж.Д., Мутанов Г.М. ИТ-инфраструктура вуза как платформа для развития информационных технологий./ Вестник НГУЭУ. 2013, №4. С.276-287
- [6] Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А., Бисултанова А.А., Дадашова А.С. К вопросу о формировании инфраструктуры электронного обучения в техническом вузе. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26030> (дата звернення 21.01.2019)
- [7] Соколова О.И. Особенности управления развитием информационной инфраструктуры вуза. / Известия вузов. Северо-Кавказский регион. 2006. Спецвыпуск. С.65-67
- [8] Каракозов С.Д. Информационная инфраструктура Барнаульского государственного педагогического университета: состояние и перспективы развития. URL <https://www.altspu.ru/Resources/Journal/vestbspu/2001/estestv/PDF/karakozov.pdf> (дата звернення 21.01.2019)
- [9] Волкова В.Н., Голуб Ю.А. Оценка компонентов информационной инфраструктуры вуза. URL http://www.rusnauka.com/9_KPSN_2011/Mathematics/4_84443.doc.htm (дата звернення 21.01.2019)
- [10] Смагулов Д.З., Алибиев Д.Б. Роль информатизации учебного процесса в современном вузе/ Вестник КарГУ, 2010. URL <https://articlekz.com/article/5662> (дата звернення 21.01.2019)
- [11] Иванов О.В. Информационная инфраструктура университета как средство обеспечения нового качества образования. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-infrastruktura-universiteta-kak-sredstvo-obespecheniya-novogo-kachestva-obrazovaniya> (дата звернення 21.01.2019)
- [12] Tiitu Tenno, Pedagogical infrastructures in e-learning environments as invisible bridges between navigation elements URL <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=c8c856b7-cef0-4761-9d6e-f50fc0f45379> (дата звернення 21.01.2019)
- [13] Carol A. Twigg. The Need For A National Learning Infrastructure. URL <https://www.educause.edu/ir/library/html/nli0001.html> (дата звернення 21.01.2019)
- [14] Johnson, W. L. (2002). Natural Interaction With Pedagogical Agents in Virtual Environments. doi: <https://doi.org/10.21236/ada409186>
- [15] Jamshid Beheshti Eichenberg, C. (Ed.) (2012). Virtual Reality in Psychological, Medical and Pedagogical Applications. IntechOpen. doi: <https://doi.org/10.5772/2607>
- [16] Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року (консолідований текст з маніпульованими поправками). К. : Україна, 2012.
- [17] Корень А.В. Использование электронной образовательной среды Moodle в создании интерактивных учебных курсов нового поколения / Интернет-журнал Науковедение. 2013. №1. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-uchebnyh-kursov-s-ispolzovaniem-elektronnoy-obrazovatelnoy-sredy-moodle> (дата звернення 21.01.2019)
- [18] Шерман М.І., Волошинов С.А., Попова Г.В. Організація змішаного навчання в електронному середовищі LMS Moodle з використанням функціоналу управління компетентностями. URL: <http://2018.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=39> (дата звернення 10.12.2018)
- [19] Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко. — Харків: Міськдрук. 2016. – 284 с.
- [20] Yurzenko A., Sherman M., Popova H. Interactive course «Maritime English» in the professional training of future» in Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine, LV-1058, Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2018, pp. 603-620.

References

- [1] Kryukov, V.V., Shahgeldyan, K.I. (2012). Information technology at the university: strategies, trends, experience. URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/26115/1/unup-2012-04-16.pdf> (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [2] Kryukov, D.N., Vasilyva, I.L (2012). Higher education institution's information infrastructure. Vyisshee obrazovanie v Rossii,, 6, 117-120 [in Russian]
- [3] Kay, R. (2018). Exploring best pedagogical practices for virtual classrooms. INTED2018 Proceedings, 5-7 March, 2018, Valencia, Spain, 311-317. doi: <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0105>
- [4] Otto, D. (2018). The challenge of virtual mobility: pedagogical models and good practices. INTED2018 Proceedings, 5-7 March, 2018, Valencia, Spain, 3368-3376. doi: <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0651>
- [5] Mamykova, Zh.D., Mutanov, G.M. (2013). IT infrastructure of the higher education institution as a platform for the development of information technology./ Vestnik NGUEU, 4, 276-287 [in Russian]
- [6] Alisultanova, E.D., Moiseenko, N.A., Bisultanova, A.A., Dadashova, A.S. (2016). To the question of the formation of the infrastructure of e-learning in a technical higher education institution. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26030> (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [7] Sokolova, O.I. (2006). Features of higher education institution's management of the information infrastructure development. Izvestiya vuzov: Severo-Kavkazskij region, Specvypusk, pp. 65-67 [in Russian]
- [8] Karakozov, S.D. (2001). Information infrastructure of Barnaul State Pedagogical University: the state and prospects of development. URL: <https://www.altspu.ru/Resources/Journal/vestbspu/2001/estestv/PDF/karakozov.pdf> (accessed 21.01.2019) [in Russian]

- [9] Volkova, V.N., Golub, Yu.A. (2011). Evaluation of the components of higher education institution's information infrastructure.. URL: http://www.rusnauka.com/9_KPSN_2011/Matemathics/4_84443.doc.htm (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [10] Smagulov, D.Z., Alibiev, D.B. (2010). The role of informatization of the educational process in the modern high educational establishment. Vestnik KarGU. URL: <https://articlekz.com/article/5662> (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [11] Ivanov, O.V. (2011). Information infrastructure of the university as a means of providing a new quality of education. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-infrastruktura-universiteta-kak-sredstvo-obespecheniya-novogo-kachestva-obrazovaniya> (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [12] Tiiu, Tenno. Pedagogical infrastructures in e-learning environments as invisible bridges between navigation elements. URL: <https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=c8c856b7-cef0-4761-9d6e-f50fc0f45379> (accessed 21.01.2019)
- [13] Carol, A. Twigg (1994). The Need For A National Learning Infrastructure. URL: <https://www.educause.edu/ir/library/html/nli0001.html> (accessed 21.01.2019)
- [14] Johnson, W. L. (2002). Natural Interaction with Pedagogical Agents in Virtual Environments. doi: <https://doi.org/10.21236/ada409186>
- [15] Jamshid, Beheshti, Eichenberg, C. (Ed.) (2012). Virtual Reality in Psychological, Medical and Pedagogical Applications. IntechOpen. doi: <https://doi.org/10.5772/2607>
- [16] International Convention on the Preparation and Certification of Seafarers and Watchkeeping of 1978 (consolidated text with the Manila Amendment). Kyiv, Ukraine, 2012. (in Ukrainian)
- [17] Koren, A.V. (2013). The use of Moodle's e-learning environment to create interactive training courses of the new generation / Internet-journal Naukovedenie, 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-uchebnyh-kursov-s-ispolzovaniem-elektronnoy-obrazovatelnoy-sredy-moodle> (accessed 21.01.2019) [in Russian]
- [18] Sherman, M.I., Voloshynov, S.A., Popova, H.V. (2018). Organization of blended learning in the electronic environment of LMS Moodle using the competency management functionality. URL: <http://2018.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=39> (accessed 21.01.2019) (in Ukrainian)
- [19] Kuharenko, V. M., Berezenska, S. M., Bugajchuk, K. L. (2016). Theory and practice of blended learning: monography. Miskdruk, Harkiv, Ukraine. 284 p. (in Ukrainian)
- [20] Yurzhenko, A., Sherman, M., Popova, H. (2018). Interactive course «Maritime English» in the professional training of future» in Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine, LV-1058. Baltija Publishing, Riga, Latvia. pp. 603-620.

Попова Галина Вікторівна.

Завідувач лабораторії інноваційних технологій, Херсонська державна морська академія,
пр. Текстильників, 14а, кв.17, Херсон, Україна, 73028.
Tel. +38(066) 33-30-560. E-mail: spagalina@gmail.com

Popova Galina Viktorivna.

Chief of Innovative Technology Laboratory, Kherson State Maritime Academy,
pr. Tekstilnikiv, 14a., kv.17, Kherson, Ukraine, 73028.
Tel. +38(066) 33-30-560. E-mail: spagalina@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6402-6475

Citation (APA):

Popova, G. (2019). "Virtual-real vessel" as an informational pedagogical infrastructure of the Kherson State Maritime Academy. Engineering and Educational Technologies, 7 (1), 79–88. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.08>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Попова Г. В. «Віртуально-реальне судно» як інформаційна педагогічна інфраструктура Херсонської державної морської академії / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 79–88. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.08>

Обсяг статті: сторінок – 10 ; умовних друк. аркушів – 1,149

DOI <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.09>
UDC 373.011.3-051:004.738.1

Internal teacher portal as a tool for optimization of the educational process of the general school

Osadchyi V., Kruglik V., Prokofiev I., Serdiuk I.*, Kupchak Y., Burceva Y.

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Melitopol, Ukraine.

Received: 11.02.2019

Accepted: 10.03.2019

Abstract. Using the internal portal of the teacher is an expedient method of optimizing the educational process of the general school. At the initial stage of work, the features of development and existing software tools for the development of software using the technology of the augmented reality have been explored. At the development stage, using the tool kit Vuforia, the ARKit software library and the Unity 3D frameworks, a structure and model of the tool for mocking the objects on the map of the city of Melitopol was developed. At the last stage of the work, the database of the software was filled with a set of places markers in the city of Melitopol. On the basis of the analysis of scientific, special literature and network sources, the concept of the portal is considered, which is considered as a web site intended to provide integrated information; a multilevel combination of resources and services that include a link to other sites whose topics correspond to the visitor's insights to the portal. Horizontal (custom), vertical, corporate and industrial portals are highlighted. It was determined that most portals of educational orientation belong to vertical-portals. The paper defines the educational portal as a systemic multi-level association of various informational and educational resources and program complexes, which operate on the basis of a single database and unified standards of information exchange, designed for a certain audience of users and intended for analysis, processing, delivery of educational information and the provision of access to a variety of personalized gray whales using any device connected to the Internet. On the basis of the analysis of the Ukrainian segment Inter-No, the education of portals by subject was classified into the following groups: informational content of portals assigned, education news; educational-methodical - the content of the portals is aimed at helping teachers in preparing for the on-school educational process in school; Subjects - the content of the portals is aimed at helping teachers in preparing for the lessons; service - portals provide services for organizing and maintaining the educational process of the school; qualification improvement - portals that enable teachers to improve their professional competence; regional. Based on the experience of using portal systems in the learning process, it has been determined that such portals as "Class Rating" and "Diary" are widely used in Ukraine. In the work, methodical recommendations for teachers on using the portal in the general education school were developed. They include a description of work with the main sections of the portal "Live tape", "Task", "Calendar". The originality of the study is to explore the peculiarities of the use of portal technologies in the educational process in the use of the internal portal of the teacher to optimize the educational process of the general school and to develop methodological recommendations for using the online portal of the teacher to optimize the educational process of the general school. An analysis of the feasibility of using an online portal in the educational process of a secondary school and developing methodological guidelines for using the portal for the optimization of the educational process. References 20, figure 9.

Keywords: portal technology, web-portal, educational portal, quality of education, educational process.

Внутрішній портал вчителя як засіб оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи

Осадчий В. В., Круглик В. С., Прокоф'єв Є. Г., Сердюк І. М., Купчак Є. О., Бурцева Є. О.

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Мелітополь, Україна.

Анотація. У статті проаналізовано та відображено теоретичне обґрунтування доцільності використання внутрішнього порталу вчителя для оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи. Авторами було

*

Corresponding Author: Serdiuk Iryna Mikolaevna. Tel. +38(097) 718 2371. E-mail: serdiuk_iryna@mdpu.org.ua
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.

Відповідальний автор: Сердюк Ірина Миколаївна. Тел. +38(097) 718 2371. E-mail: serdiuk_iryna@mdpu.org.ua
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72300.

проведено аналіз сучасного стану наукових досліджень розробки та використання онлайн-порталів у сфері оптимізації навчального процесу та освітнього процесу в цілому. На основі проведеного аналізу вітчизняних та зарубіжних дослідників, авторами було визначено основні задачі та особливості онлайн-порталів, їх склад, типи та проблеми, які інтернет-портали вирішують. Було проведено аналіз існуючих онлайн-порталів, які використовуються у вирішенні завдань підвищення якості освітнього процесу, налагодження взаємозв'язку між структурними підрозділами освітнього закладу та створення загального педагогічного простору для всіх учасників освітнього процесу. У рамках дослідження авторами було розроблено внутрішній інтернет-портал вчителя та, на основі отриманого досвіду, розроблено та відображено методичні рекомендації що до використання внутрішнього порталу вчителя. Автори зазначають, що проведений аналіз дозволив з'ясувати, що в вітчизняному сегменті Інтернет-мережі є інформаційні ресурси, які загальноосвітні школи можуть застосовувати для оптимізації навчального процесу, такі портали було класифіковано сервісні, проте ці сервіси не мають такий функціонал, як можливість здійснювати управління персоналом школи. Автори зазначають, що проведений внутрішній аналіз існуючих інструментів для розробки інтернет-порталів показав, що при розробці освітніх інтернет-порталів для оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи доцільно використовувати хмарний сервіс «Бітрікс24», як засіб для розробки внутрішнього порталу вчителя для оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи. Результати розробки внутрішнього порталу уявляють собою відображення основних блоків готового внутрішнього порталу та методичні рекомендації по використанню внутрішнього порталу вчителя, як засобу оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи.

Ключові слова: портальна технологія, web-портал, освітній портал, якість освіти, навчальний процес.

Внутренний портал учителя как средство оптимизации учебного процесса общеобразовательной школы

Осадчий В. В., Круглик В. С., Прокофьев Е. Г., Сердюк И. Н., Купчак Е. А., Бурцева Е. А.

Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь, Украина.

Аннотация. В статье проанализировано и отражено теоретическое обоснование целесообразности использования внутреннего портала учителя для оптимизации учебного процесса общеобразовательной школы. Авторами был проведен анализ современного состояния научных исследований разработки и использования онлайн-порталов в сфере оптимизации учебного процесса и образовательного процесса в целом. На основе проведенного анализа отечественных и зарубежных исследователей, авторами были определены основные задачи и особенности онлайн-порталов, их состав, типы и проблемы, которые интернет-порталы решают. Был проведен анализ существующих онлайн-порталов, которые используются в решении задач повышения качества образовательного процесса, налаживания взаимосвязи между структурными подразделениями образовательного учреждения и создание общего педагогического пространства для всех участников образовательного процесса. В рамках исследования авторами был разработан внутренний интернет-портал учителя и на основе полученного опыта, разработаны и отражены методические рекомендации по использованию внутреннего портала учителя. Авторы утверждают, что проведенный анализ позволил выяснить, что в отечественном сегменте Интернет-сети имеются информационные ресурсы, которые общеобразовательные школы могут применять для оптимизации учебного процесса, такие порталы были классифицированы как сервисные, однако эти сервисы не имеют в своем функционале такого блока, как возможность осуществлять управление персоналом школы. Авторы отмечают, что проведенный внутренний анализ существующих инструментов для разработки интернет-порталов показал, что при разработке образовательных интернет-порталов для оптимизации учебного процесса общеобразовательной школы целесообразно использовать облачный сервис «Битрикс24», как средство для разработки внутреннего портала учителя для оптимизации учебного процесса общеобразовательной школы. Результаты разработки внутреннего портала представляют собой отражение основных блоков готового внутреннего портала и методические рекомендации по использованию внутреннего портала учителя, как средства оптимизации учебного процесса общеобразовательной школы.

Ключевые слова: портальная технология, web-портал, образовательный портал, качество образования, учебный процесс.

І Вступ

На сучасному етапі розвитку України одним з головних економічних завдань є підвищення ефективності освіти, зокрема навчального процесу у загальноосвітніх школах на основі інформаційно-комп'ютерних засобів. У зв'язку з цим важливого значення набувають новітні технології та їх науково обґрунтоване впровадження у навчальний процес загальноосвітньої школи.

Актуальність питання визначається тим, що інформаційно-комп'ютерні засоби здійснюють вплив на покращення результатів навчальної діяльності, допомагають оптимізувати навчальний та адміністративний процеси у загальноосвітній школі, беручи на себе рутинні завдання, також простежується залежність відповідно сформованого інформаційно-комп'ютерного навчального середовища з результатами навчання і виховання школярів.

У сучасній освіті одним з пріоритетних напрямів її модернізації є впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій у навчальний процес. Проте серед різноманіття інформаційних технологій керівництву шкіл важко обрати оптимальний варіант інформаційно-комп'ютерного середовища для роботи школи. Ця проблема потребує аналізу потреб школи та пошуку відповідного інформаційно-комп'ютерного засобу для організації навчального процесу.

Проблеми інформатизації освітнього процесу розглядали В.П. Вембер [1], О.М. Гончарова [2], В.Г. Кремень [3], В.В. Осадчий [4], Ю.С. Рамський [5]. Особливу увагу теоретичним і практичним питанням формування єдиного освітнього інформаційного простору приділяв В.Ю. Биков [6]. Питання розробки програмних засобів для освітніх цілей висвітлювали Ю.М. Ільїна [7], М.М. Козяр [8]. Оптимізації навчального процесу в освіті присвячено праці Л.М. Забродської [9], Т.А. Вакалюк і М.К. Шевельової [10], І.А. Вербовського [11].

Зростаюча потреба в створенні уніфікованого порталу для учителів, основними цілями якого являються сприяння налагодженню діалогу між школою і сім'єю, школою і суспільством, батьками і дітьми, вчителями і учнями; зміцнення зв'язків між учасниками шкільної спільноти: вчителями, школярами, випускниками, батьками, через інформування про шкільне життя, через систему зворотного зв'язку; допомога вчителям у оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи визначає актуальність даного дослідження.

Мета роботи: проаналізувати використання портальних технологій як засобу оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи та описати застосування внутрішнього порталу вчителя.

II Матеріал і методи дослідження

Для керування навчальним процесом школи на базі інформаційно-комп'ютерних технологій тривалий час створювалися автоматизовані системи управління. На сучасному етапі розвитку інформатизації адміністративних процесів в навчальних закладах існує широкий ряд програмних продуктів. Наприклад, корпорація КВАЗАР-Мікро, відомий Інтернет-провайдер УКРСАТ та деякі фірми-виробники, які працюють в інтересах сфери освіти, з 2001 року, розпочали реалізацію проекту «Учбовий комп'ютерний комплекс» [12, с. 142-143]. Для полегшення виконання однотипних та одноманітних операцій керівника використовували автоматизоване робоче місце.

Г.О. Козлакова у свої дослідженнях наводить склад «універсального автоматизованого робочого місця»: 1) телефон, комп'ютер, система швидкого друку; 2) копіювальна машина, факс апарат, інтерфейс для підключення комп'ютера до локальної мережі; 3) вхід до спеціалізованих баз даних, довідкові системи типу Телетекс, Відеотеки [13].

П.А. Гевал зауважує, що «розв'язуючи завдання управлінської діяльності за допомогою інформаційних технологій, можна уникнути таких протиріч в роботі управлінця, як: а) необхідність прийняття чисельних оперативних рішень, і повільне збирання та опрацювання інформації з проблем, що потребують розв'язування; б) необхідність у компетентності управлінців та велика динаміка інформаційно-правового забезпечення; в) великий обсяг обчислювальної роботи для опрацювання статистичної інформації та відсутність її автоматизації; г) виключення можливостей визначення неперспективних шляхів розвитку колективу та неможливість моделювання майбутніх процесів з використанням традиційних підходів». Впровадження у 2000 році нових інформаційних технологій в управлінській діяльності навчально-виховного комплексу НВК №2 м. Хмельницького відбувалося за такими напрямками: 1) науково-методичний – створення бази даних стосовно педагогічних працівників та учнів навчального закладу, інформаційного забезпечення навчально-методичного комплексу; 2) освітній – для опрацювання інформації про якість навчання, формування знань, умінь та навичок учнів, рівень розвитку дітей дошкільного віку; 3) психолого-педагогічний – для тестування учнів та вчителів; 4) бухгалтерський – для фінансової звітності, нарахування заробітної плати, ведення фінансових документів. На основі наявного досвіду П.А. Гевал виділяє три етапи впровадження нових

інформаційних технологій в управлінні навчальним закладом: 1) введення в управлінську діяльність нового аспекту інтелектуальної праці адміністратора, як засобу особистої зайнятості, для чого розробляються і впроваджуються інформаційні проекти підготовки працівників закладу до роботи з персональним комп'ютером, проекти для збирання, опрацювання та збереження інформації; 2) створення баз даних, необхідних керівникові навчального закладу для одержання, передавання, аналізу та збереження інформації: бази даних про технічний та педагогічний персонал закладу, про учнів (вихованців, студентів), телефонів тощо; 3) створення баз даних "Бібліотека", "Господарська діяльність", а також впровадження Інтернет у навчальний процес [14, с. 207-209].

Нині у зв'язку із постійним збільшенням за останні десятиліття об'ємів інформації проблеми обміну інформаційними ресурсами постали перед людством дуже гостро. Поява і розповсюдження комп'ютерної техніки, яка стала потужним засобом накопичення і обробки інформації, не вирішили питання про швидку і ефективну передачу даних на значній відстані. Інформаційний ресурс людства зростає і зростає у геометричній прогресії, тому важливим внеском у вирішення проблеми передачі інформації стали комп'ютерні та інші мережі передачі даних. У комп'ютерних мережах у вузлах мережної структури знаходяться комп'ютери, які поєднані між собою за допомогою дротових чи волоконно-оптичних ліній або бездротовими засобами зв'язку.

Як зазначає О.М. Коваль, використання мережних технологій в освіті реалізується на практиці в трьох основних варіантах:

1. Інформаційно-пошукова робота викладачів і учнів у глобальній мережі. При цьому варіанті пошукова робота педагогів і учнів протікає практично незалежно один від одного, кожен з них керується власними цілями.

2. Власне дистанційне навчання. У цьому випадку учень веде дистанційний діалог з певним викладачем, послідовно і методично засвоюючи певний навчальний курс, відповідаючи на питання і виконуючи завдання, що надсилаються по мережі. Викладач контролює й оцінює навчальну діяльність підопічного, надаючи йому необхідну педагогічну допомогу і моральну підтримку.

3. Організація соціальної і творчої діяльності молоді з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій. Мається на увазі організація в мережі олімпіад, вікторин, диспутів, випуск електронних газет і журналів, проведення відеоконференцій, створення навколо інформаційно-освітнього центру навчального закладу молодіжного активу [15, с. 87-88].

С.О. Сисоєва та В.В. Осадчий до цього переліку додають таке [16]:

4. Віддалене чи безпосереднє керування навчальним закладом та іншими ланками системи освіти за допомогою автоматизованих робочих місць (АРМ), інформаційно-аналітичних систем (ІАС) управління, систем передачі даних тощо;

5. Спілкування на відстані суб'єктів освітнього процесу за допомогою чатів, форумів, телеконференцій, ICQ.

Однією з провідних мережних технологій є портальні системи (портали).

Як зазначає В.В. Осадчий [4, с. 129], поняття порталу слід розпочати з поняття Web-сторінки. Web-сторінка являє собою гіпертекстовий документ, що зберігається як текстовий файл (звичайно з розширенням *.htm* чи *.html*). Гіпертекстовий документ містить посилання на інші документи, які з ним пов'язані, забезпечуючи можливість швидкого їх перегляду за цими посиланнями. Концепція гіпертексту лежить в основі системи WWW (World Wide Web - всесвітнє павутиння), яка на сьогодні є домінуючою системою забезпечення доступу до інформації світової мережі, що складається з взаємопов'язаних електронних документів, що зберігаються на Web-серверах.

В Інтернеті терміном «портал» вперше стали називати сайти такі як AOL, Excite, Yahoo, MSN, Netscape Netcenter, з огляду на те, що саме їх використовували більшість користувачів як відправну точку своєї мандрівки у мережі. Кінцевим етапом еволюції сайтів таких компаній стало створення так званих горизонтальних чи користувацьких порталів. Більшість крупних освітніх порталів можна віднести саме до вертикальних порталів. Останнім часом, у зв'язку із подальшою еволюцією Інтернету і розвитком механізмів використання мережі у корпоративних і комунікативних цілях призвели до того, що на даний момент можна визначити ще два типи порталів: корпоративні портали та індустріальні [17].

Ю.В. Триус, С.В. Беседков та В.А. Пустовіт стверджують, що «за своєю суттю портал являє собою Web-сайт, організований як системне багаторівневе об'єднання різних інформаційних ресурсів і

сервісів, розрахований на певну аудиторію користувачів і призначений для аналізу, обробки, доставки інформації та надання доступу до різних сервісів на основі персоналізації за допомогою будь-якого пристрою, підключеного до Internet» [18, с. 101].

На думку Д. Орштейна, портал – це не просто Web-сторінка з багатьма посиланнями на вузли, що цікавлять споживачів. Насправді це сторінка, яка пропонує користувачу дані як зі структурованих джерел, таких як бази даних, електронні таблиці і додатки планування корпоративних ресурсів, так і з неструктурованих джерел, тобто з Web-сторінок, документів та електронної пошти. Портал включає в себе механізм пошуку і велику кількість розподілених за категоріями і класифікованих списків множини сторінок, розміщеної в intranet інформації. Портал інтегрує внутрішні додатки, такі як додатки електронної пошти, доступу до бази даних і управління документами, із зовнішніми додатками, наприклад, службами новин і споживчими Web-вузлами. Це Web-інтерфейс, який дає користувачу можливість звертатися до всіх цих додатків з екрана свого персонального комп'ютера. У обов'язки порталу входить доставка на настільну систему важливої інформації як ззовні, так і зсередини. Він також відфільтровує велику частину сторонньої інформації, а саме тисячі сторінок intranet, призначених для інших користувачів, або ж сторонні повідомлення електронної пошти, адресовані різним користувачам [19, с. 34].

В.М. Соловійов, О.А. Сердюк та Ю.В. Триус називають портал інформаційним середовищем, яке «створюється для підтримки прийняття оперативних рішень у певній галузі діяльності людини та їх всебічного аналізу» [20, с. 226]. В.І. Береговий, А.Д. Іванніков, А.М. Тихонов вважають, що портали є сучасним інструментом, орієнтованим на вирішення проблем розміщення (інформації та сервісів у мережних середовищах), навігації (у широкому розумінні) у мережі, забезпечення доступу до ресурсів і взаємодії користувачів, які забезпечують [21]:

1) розміщення інформаційних ресурсів у середовищі порталу (у тому числі метайнформації, оперативної інформації, персональної та корпоративної інформації, важливіших універсальних сервісів);

2) навігацію (на основі широкого спектра пошукових процедур і спеціалізованих засобів);

3) доступ до ресурсів та взаємодію користувачів (на основі Web-технологій, Wap та ін.).

Отже, сучасна інформатика визначає *портал* (Інтернет-портал) як веб-сайт, призначений для надання інтегрованої інформації; багаторівневе поєднання ресурсів і сервісів, які містять посилання на інші сайти, тематика яких відповідає інтересам відвідувача порталу [22, с. 403].

Освітній портал визначається як комп'ютерна система в телекомунікаційній мережі Інтернет (сукупність серверів або мультисервісний сервер), налаштована на оперативний доступ до інформаційних ресурсів навчального призначення, на надання освітніх послуг відповідними установами та організаціями; інфотелекомунікаційна форма маркетингового забезпечення відкритої освіти (мережевий маркетинг), що сприяє за допомогою мережевого сервера створення нового комунікаційного простору та інформаційного поля учасників освітнього співтовариства засобами мережі Інтернет; перспективний комерційний напрямок використання мережі Інтернет в формі мережевого дистанційного навчання, коли отримання освіти відбувається в місці, відмінному від місця знаходження навчального закладу або організації; один із засобів входження в єдиний міжнародний інформаційний освітній простір [23, с. 205].

Г.Ф. Дрючатий, А.Е. Заварихін, В.А. Красильникова освітній портал визначають як програмно-технічний комплекс, який акумулює в різноманітних формах і обсягах територіально розподілені відомості по науково-методичних інформаційних ресурсах, сучасні технології навчання, державних освітніх стандартах і будь-який інший інформації, яка підтримує індивідуальний рівень освіти і інтересу до його підвищення [24].

В.В. Осадчий під терміном «освітній портал» розуміє системне багаторівневе об'єднання різних інформаційно-освітніх ресурсів та програмних комплексів, що працюють на основі єдиної бази даних і єдиних стандартів обміну інформацією, розраховане на певну аудиторію користувачів і призначене для аналізу, обробки, доставки освітньої інформації та надання доступу до різних сервісів на основі персоналізації за допомогою будь-якого пристрою, підключеного до Інтернет [4, с. 136].

Освітній портал вирішує, як правило, такі завдання: освітня діяльність; вдосконалення засобів освітньої навігації в мережі Інтернет в цільовому (освітньому) напрямку; просвітницька діяльність;

надання інформації і засобів спілкування для викладачів (учителів) і фахівців (професіоналів); поліпшення зв'язків між існуючими ресурсами, кооперація розробників курсів дистанційного навчання та освітніх установ; створення умов для дотримання авторських прав, захисту інтелектуальної власності; оголошення тематичних конкурсів (на кращий мережевий курс, освітню технологію, освітню послугу тощо) і на заміщення вакансій; розміщення рейтингів навчальних закладів, спеціальностей, курсів, викладачів (учителів); можливість обміну інформацією; сервісна служба (чат, науково-практичні телеконференції, доставка інформації обраної тематики, служба поштової розсилки, засоби персоніфікації тощо). Таким чином, освітній портал забезпечує реалізацію освітніх послуг різних спеціалізованих (освітніх) закладів, а також надає широкий набір різноманітних послуг фахівцям освітньої сфери, науковцям і учням [23, с. 206].

У системі освітніх вертикальних порталів розрізняють профільні та спеціалізовані портали загального призначення. Профільні портали обслуговують сфери знань і, як правило, формуються по ряду суміжних дисциплін [21]. Профільний освітній портал – це WWW-сайт (чи група сайтів) в українському сегменті Інтернет, на якому у систематизованій формі сконцентровані відомості про мережні ресурси по одній з освітніх дисциплін, звертання до яких може бути корисним з метою удосконалення наявних знань чи отримання нових.

Спеціалізовані портали орієнтуються на виконання певних функцій (наприклад, галузевий новинний портал чи галузевий портал для тестування). Також виділяють регіональні освітні портали, які є горизонтальними і об'єднують ресурси нижчих рівнів – портали і сайти вузів, шкіл та інших організацій, і портали-супутники, пов'язані з освітою і створювані у рамках крупних самостійних комерційних чи некомерційних проєктів. Вони логічно пов'язуються із системою і можуть бути присутніми на будь-якому рівні. Ще одна категорія порталних конструкцій – це різного роду персональні портали – портики. За бажанням користувача може створюватися локальний портал, розташований на персональному обладнанні користувача [21].

А.В. Андрєєва, Є.Н. Мажар та Н.А. Максимова виділяють такі основні принципи створення і підтримки роботи освітнього portalу [25]:

1. Модульність і відкритість програмного комплексу, що дозволить вести додатки підсистем й оперативно оновлювати інформацію.

2. Вільний доступ до інформації для користувачів portalу.

3. Залучення найбільш відомих фахівців як авторів та експертів матеріалів, представлених на сторінках portalу.

4. Створення апаратно-програмного комплексу, який дозволить моделювати індивідуальне середовище і траєкторію навчання кожної дитини.

Система освітніх порталів характеризується рядом особливостей [26, с. 29], таких, як:

- велика різноманітність змісту та форм подання інформації;
- великі обсяги освітньої інформації;
- висока швидкість оновлення і поповнення інформації;
- велика територіально-галузева розподіленість інформаційних ресурсів;
- велика кількість і різноманітність груп користувачів.

Характеристиками освітнього portalу є [27, с. 346]:

– підібраний і структурований контент для цілей навчання;

– доступ і відображення інформації з множинних гетерогенних джерел даних (реляційні та багатовимірні бази даних, системи управління документами, системи електронної пошти, Web-сервери, новинні канали та різні файлові системи або сервери, на яких зберігаються гіпертекст, аудіо-, відеоінформація або образи);

– персоніфікація для конкретного користувача;

– здатність організації клієнтського місця;

– розподіл ресурсів - поділ деяких можливостей portalу на рівні, доступні різним категоріям користувачів;

– відстеження виконання робіт конкретною людиною або спільнотою людей;

– виявлення (локалізація) людей і інформації (експертів, спільнот і контенту, пов'язаного з певною тематикою).

Визначають такі базові сервіси і служби освітніх порталів [17]: сервіси пошуку інформації і навігації по ресурсам portalу; інформаційні сервіси; сервіси інтерактивного спілкування користувачів portalу; сервіси персоніфікації індивідуального і корпоративного порталів користувача; сервіси моніторингу і статистики; засоби (служби) експорту й імпорту інформаційних і функціональних ресурсів portalу; служба аутентифікації й авторизації доступу до змісту portalу.

Освітні портали, як ми бачимо на прикладі Освітнього portalу (<http://osvita.org.ua>), Освіта в Україні (<http://www.parta.com.ua>), Шкільний портал «Острів знань» (<http://ostriv.in.ua>) та ін., містять інформацію про вищі навчальні заклади країни, освіту в країні та за кордоном, мають каталоги освітніх ресурсів, де розміщені корисні посилання освітньої тематики та форуми, також обговорюються питання вищої, середньої та дистанційної освіти, генеруються новини науки та освіти, працює електронна пошта та є реєстрація відвідувачів.

Грунтуючись на результатах пошуку в системі Google можна констатувати, що за запитом «освітній портал» є 20 100 000 результатів. На основі аналізу українського сегменту Інтернет ми класифікували освітні портали за тематикою на такі групи:

1) інформаційні – контент порталів присвячено, новинам у сфері освіти (Освітній портал - <http://osvita.org.ua>, Педрада - <https://www.pedrada.com.ua>);

2) навчально-методичні - контент порталів спрямований на допомогу учителям у підготовці до ведення навчально-виховного процесу у школі (Шкільний портал «Острів знань» - <http://ostriv.in.ua>);

3) предметні - контент порталів спрямований на допомогу учителям у підготовці до проведення уроків (Портал вчителів початкових класів "Урок" - <http://www.yrok.net.ua>, Портал учителів біології Вінниччини - <http://biovin.at.ua>, Української платформи для вчителів іноземних мов» - <https://nus-english.com.ua>);

4) сервісні – портали надають сервіси для організації і ведення навчального процесу школи (Класна оцінка - <http://klasnaocinka.com.ua>, Щоденник - shodennik.ua); у тому числі портали для організації дистанційного навчання (Gnomio - <https://www.gnomio.com>);

5) підвищення кваліфікації – портали, які надають можливість учителям удосконалювати свої професійні компетентності (Intel® «Навчання для майбутнього» - <http://iteach.com.ua>, Educational Era - <https://www.ed-era.com>);

6) регіональні – освітні портали певного регіону (Освітній портал Львівщини - <http://osvitportal.lviv.ua>, Освітній портал Дніпропетровщини - <http://dnepredu.com>, Освіта Харкова, <http://www.kharkivosvita.net.ua>).

Дамо опис найбільш популярних освітніх порталів:

«Освітній портал» (www.osvita.org.ua), який було засновано в середині 2002 р., в онлайні проект з'явився в січні 2003 р., спочатку мав на меті якісне інформування громадян щодо вищої освіти в Україні. Так, першим розділом проекту був електронний довідник «ВНЗ України», згодом з'явилися «Новини освіти та науки», «Каталог освітніх сайтів», «Календар освітніх подій» та багато інших цікавих розділів. Мета на сьогодні - розширити створений простір для спілкування освітян онлайн, наповнювати його свіжою та актуальною інформацією галузі. Найбільше портал відвідує молодь, що користується новітніми технологіями: школярі, абітурієнти, студенти. Також проект цікавий молодим науковцям, викладачам, керівникам ВНЗ та батькам абітурієнтів.

Всеукраїнський освітній портал «Острів знань» має на меті створення потужного соціально-освітнього простору, який об'єднає між собою учнів, педагогів та батьків, і призначається не лише для обміну інформацією, а й для обговорення питань і проблем, що виникають в галузі освіти, реального їх розв'язання наявними засобами й ресурсами. Основні цілі Всеукраїнського освітнього portalу «Острова знань» для вчителів:

- надання підтримки професійної діяльності вчителя;
- надання можливості самореалізації та самоствердження через спільну практичну діяльність;
- створення та підтримка нових освітніх ініціатив;
- створення єдиного інформаційного педагогічного ресурсу;
- організація практичної діяльності та взаємодії вчителів у мережі;
- підготовка єдиної бази текстових, аудіо та відеоматеріалів для віддаленого навчання й екстернату;

- розвиток і реалізація творчих здібностей учасників проектів.

Основні цілі Всеукраїнського освітнього порталу «Острова знань» для учнів: надання підтримки учневі в навчальному процесі; надання можливості самореалізації та самоствердження через спільну практичну діяльність; участь у різноманітних проектах та набуття знань в різних предметних галузях; розширення кола спілкування, виховання толерантності, розвиток критичного мислення; отримання доступу до учбових та пізнавальних матеріалів дітям з особливими потребами, дітям що навчаються за кордоном та учням екстернату; розвиток самостійності й відповідальності; робота в одній команді учнів і вчителів. Для загальної аудиторії, у тому числі для батьків, використання Всеукраїнського освітнього порталу «Острова знань» – це можливість безпосередньої участі в навчальному та позанавчальному процесах, в оцінюванні якості освіти, в обговоренні й створенні проектів, які можуть визначати стратегію розвитку освіти загалом.

Основні матеріали «Української платформи для вчителів іноземних мов» (<https://nus-english.com.ua>) дають подальшу інформацію для поглибленого вивчення тем з іноземної (англійської) мови. Вивчивши основні матеріали на порталі, вчитель зможе пройти тест і отримати електронне підтвердження про проходження курсу. Додаткові матеріали порталу допоможуть вчителю урізноманітнити уроки та покажуть подальші можливості для професійного розвитку. Як зазначають розробники платформи, з навчальною платформою вчителів чекають: визнання важливості ролі вчителя у навчальному процесі; підвищення професійного рівня та результативності; розуміння того, що дитина має бути центром навчального процесу; найновіші знання і методи викладання; можливість ефективно використовувати мовні прийоми в спілкуванні; можливість зробити уроки цікавішими для дітей і більш продуктивними; нагоду спостерігати, як діти вчать за знання, а не за оцінки; перспективу сприяти розвитку навичок мислити категоріями XXI сторіччя; можливість заощадити час підготовки навчальних планів завдяки високоякісним ресурсам; отримання професійного задоволення від легкості, з якою діти сприймають вас і ваш стиль навчання; заслужену повагу батьків учнів [2].

Портальна система «Класна Оцінка» (<http://klasnaocinka.com.ua>) як проект був створений для вирішення ряду проблем, які існують в освіті, зокрема: максимально ефективного використання існуючої матеріально-технічної бази; підвищення соціального статусу працівників освіти; підвищення ефективності системи управління на всіх рівнях; забезпечення рівності в доступі до якісної освіти; підвищення якості освіти та рівня знань і вмінь учнів, використання сучасних методів і методик навчання; оновлення змісту освіти; необхідність максимального збереження досвіду педагогічних кадрів для молодих фахівців, які приходять до навчальних закладів на роботу, можливість професійного росту вчительських кадрів; ефективна система моніторингу і контролю якості освіти; можливість компенсації нестачі якісних навчальних матеріалів і використання передових технологій в освітньому секторі.

Для навчальних закладів портал дозволяє забезпечити:

- інформаційну підтримку навчального процесу;
- підвищення рівня освіти завдяки доступу до кращих педагогічних напрацювань, створенню системи неперервної освіти через організацію єдиного навчально-виховного простору навчальних закладів, створенню комп'ютерно-орієнтованого середовища для навчання дітей, в тому числі і з особливими потребами;
- отримання освіти за місцем проживання, використовуючи різні форми, в тому числі дистанційну;
- підтримку навчального процесу для осіб, які потребують підвищення якості середньої освіти для отримання доступу до вищої.

Портал «Класна Оцінка» має такий перелік і можливості основних електронних сервісів:

1. Електронний документообіг.

Широкий набір сервісів (робота з розкладом занять і електронним журналом, електронні щоденники, домашні завдання, оцінки та зауваження, прив'язані до розкладу занять, інформація, новини, спілкування між користувачами тощо). Поурочні планування. Повний моніторинг поточної успішності учнів. Календарне річне планування з системою контролю, повний моніторинг роботи вчителів. Широкий набір вибірок інформації для користувачів. Створення архівів за минулі роки. Конструктор форм запитів. Електронна реєстрація в навчальний заклад.

2. Система створення електронного контенту та дистанційного навчання. Повнофункціональна система управління дистанційним навчанням (LMS). Створення навчальних матеріалів (електронного контенту): урок, в тому числі створення flash-анімації, для використання на заняттях, різні роботи, глосарій, актуальні питання, файловий архів і медіатека, бібліотека. Flash-конструктор для роботи з мультимедійними дошками на заняттях. Широкий набір інструментів для створення тестів (множинний вибір, одиничний вибір, на відповідність) і перевірки засвоєння матеріалу. Вбудована система і сценарії контролю і оцінки знань. Створення різних видів дистанційних курсів (автоматичних, з підтримкою викладачем). Вільний доступ до дистанційних курсів та контенту через зручний web-портал. Налаштування прав доступу до створеного контенту самим автором. Організація спілкування з викладачем і між учнями через форум, персональні повідомлення, вбудований сервіс Internet-конференції тощо.

3. Конструктор сайтів.

Створення повнофункціонального багатомовного порталу навчального закладу зі зручною інтеграцією всіх сервісів. Проста система управління (CMS) порталом закладу. Система розподілу прав доступу користувачів до редагування окремих розділів порталу закладу. Конструктор новин. Конструктор дизайнів - простий і зручний інструмент для тих, хто хоче створити власний дизайн сайту.

4. «Віртуальний клас».

Дозволяє самостійно проводити Internet-конференції (до 50 користувачів).

5. Конструктор конкурсів.

Дозволяє проводити конкурси, опитування, голосування.

6. Система адресних і групових повідомлень.

Викладачі, учні та батьки школярів можуть обмінюватися між собою адресними особистими повідомленнями. Цей сервіс не може замінити повноцінне спілкування, але зможе доповнити систему комунікацій між учасниками навчально-виховного процесу в навчальному закладі. Також він стане при нагоді для системи дистанційного навчання.

7. Блоги.

Доступ кожного користувача до своїх блогів дозволяє публікувати статті на шкільному сайті. Крім того, окремі фахівці (лікарі, психологи, методисти, провідні викладачі та ін.) можуть вести свої блоги і публікувати статті по тематиці, яка цікава відвідувачам як сайту навчального закладу, так і Порталу в цілому. Блоги можуть вести також і учні, й їхні батьки.

8. Створення електронних газет і журналів.

На основі блогів можна будувати систему обміну досвідом між відвідувачами сайту; створювати навчально-методичні електронні журнали навчального закладу з різних тематик.

9. Форум.

Невід'ємна складова сучасного web-сайту. Модуль форуму дозволяє обговорювати користувачами навчального закладу окремих тем. Цей модуль також дозволяє створювати постійно діючі конференції, «віртуальні» батьківські збори і багато іншого.

10. Фото- і відео-галереї.

11. Конструктор панорам (3-D).

12. Файлові архіви.

13. Електронна бібліотека.

14. Електронна медіатека та багато іншого.

Навчальні заклади можуть використовувати в своїй роботі як всі сервіси, об'єднуючи в рамках створюваного за допомогою Конструктора сайту, так і окремі модулі Порталу «Класна Оцінка», необхідні закладу в його діяльності. Це робить Портал «Класна Оцінка» застосовним навіть в умовах наявності в навчальних закладів власного сайту (<https://nus-english.com.ua>).

Портал Educational Era (<https://www.ed-era.com>) - український освітній проект, що створює повноцінні онлайн-курси та супроводжувальні матеріали для учителів [2]. На портал присутні розділи «Курси», «Бібліотека», «Блог», «ЗНО платформа», а також «Про нас» та «Вакансії». Онлайн-курси на порталі Educational Era складаються з інтерактивних лекцій, конспектів, мають домашні завдання, екзамени та сторінка прогресу.

Інтерактивні лекції - це набір коротких відео, між якими інтегровано запитання для кращого засвоєння матеріалу та контролю знань. Враховуючи досвід західних освітніх платформ та відгуки фокус-груп, було виведено найкращу для сприйняття тривалість відео — 6-10 хвилин. Також важливим аспектом є те, що режим онлайн дає змогу змінювати формати подачі матеріалу в рамках однієї лекції. Таким чином, задається динаміка. До кожної лекції на платформі з'являється супроводжуючий матеріал. Основний вид – конспект. Це не просто набір формул, визначень тощо. Це повноцінний розділ книжки з ілюстраціями та докладними поясненнями. По завершенню кожного курсу з них складається підручник, який міг би існувати і незалежно від самого курсу. Окрім проміжних запитань під час лекції, на проекті існує ще два методи контролю успішності та прогресу. Кожного тижня потрібно виконати декілька домашніх завдань. Вони мають так званий *deadline* – час, до якого їх потрібно зробити. Також в середині та в кінці курсу треба виконати більш фундаментальні роботи – екзамени. Залежно від курсу це може бути тест або проектна робота. Усі контрольні завдання оцінюються відповідно до вагового коефіцієнту. Тобто екзамен більш важливий, ніж домашня робота, домашня робота більш вагома, ніж проміжні запитання в лекції. Усі результати потрапляють на сторінку прогресу, і відбувається формування остаточної оцінки. Щоб отримати сертифікат про успішне завершення курсу, ця оцінка має бути більшою за певну межу, яка варіюється залежно від обраного курсу. На проекті є можливість спілкування та обговорення проблемних питань курсу з іншими студентами, викладачами та командою на форумі. До кожного запитання, відеолекції та інших частин існує окрема форумна гілка, що робить спілкування більш комфортним та структурованим. Курси постійно оновлюються в залежності від потреб студентів [28].

Освітній портал Львівщини (<http://osvitportal.lviv.ua>) являє собою інформаційний ресурс для всіх, хто цікавиться проблемами освіти в регіоні, тенденціями розвитку освіти і науки в Україні та світі. Він містить такі розділи «Новини», «Департамент освіти і науки», «Відділи освіти», «Заклади обласного підпорядкування», «Середня, дошкільна та позашкільна освіта», «Профтехосвіта», «Вища освіта», «Конкурси, олімпіади», «Проекти, програми, акції».

III Результати

Проведений аналіз дозволив з'ясувати, що в Українському сегменті Інтернет є інформаційні ресурси, які школи можуть застосовувати для оптимізації навчального процесу. Це портали, які класифіковано нами як сервісні: Класна оцінка - <http://klasnaocinka.com.ua>, Щоденник - shodennik.ua та ін. Проте ці сервіси не мають такого функціоналу, як можливість здійснювати управління персоналом школи.

Після проведення аналізу наявних засобів для розробки внутрішнього порталу вчителя для оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи нами було обрано хмарний сервіс «Бітрікс24».

Після налаштування порталу адміністратором учителя можуть скористатися всіма його можливостями: писати повідомлення в живій стрічці; отримувати і ставити завдання; спілкуватися у чаті; працювати з календарем; створювати власний сайт; користуватися сховищем файлів та поштою тощо.

Бітрікс 24, як будь-яка інша система керування компанією, є веб-додатком, розташованим на сервері й доступ до нього здійснюється через браузер. Сервер зазвичай розташований в будівлі компанії (школі) або у провайдера. Бітрікс 24 написана на PHP з використанням SQL-бази даних (MySQL, InnoDB). Завдяки розвиненій модульній архітектурі, можливості Bitrix24 можуть легко розширюватися сторонніми розробниками.

Після вдалого входу на портал кожному учителю варто заповнити свій профіль. Для цього треба у форму (рис. 1) ввести відповідні дані: контактний e-mail; e-mail для пошти; ім'я; прізвище; по батькові; фотографія; мобільний телефон; посада.

Як додаткову інформацію пропонується ввести такі дані: часовий пояс, WWW-сторінка, місто, стаття, дата народження, skype, Twitter, Facebook, LinkedIn, інші сайти, навички, інтереси.

Для того, щоб до профілю додати фотографію потрібно натиснути на кнопку [Додати фотографію] і обрати потрібний файл. Для того, щоб наочно представити структуру школи, потрібно на головній сторінці перейти в розділ Співробітники.

Після реєстрації директора школи, всіх учителів і співробітників вони автоматично відобразяться у структурі. Адміністратор порталу може розподілити їх на підрозділи, призначивши з переліку наявних співробітників відповідних людей (рис. 2).

Рис. 1. Форма для заповнення профілю співробітника у «Бітрікс24»

Рис. 2. Організація структури школи у «Бітрікс24»

На порталі для комунікації з колегами застосовується «Жива стрічка» та «Загальний чат».

Для того, що написати повідомлення у «Жива стрічка», потрібно перейти у розділ «Жива стрічка» та у відповідному полі написати повідомлення.

Співробітник може просто увести у поле текст або додати до нього файл, посилання, відео, цитату, згадку (ім'я співробітника), тег (для зручного пошуку) або записати відео, щоб потім його додати до повідомлення (рис. 3).

Повідомлення можна надіслати всім співробітникам (За замовчуванням), або додати конкретних співробітників, які отримають повідомлення. Це здійснюється у полі «Кому: Всі співробітники +Додати ще».

Одержувачі побачать повідомлення в загальній стрічці. Якщо адресували повідомлення комусь конкретно, одержувач отримає повідомлення у бізнес-чаті. Якщо повідомлення адресовано робочій групі, воно з'явиться додатково у стрічці цієї групи і всі учасники цієї групи легко знайдуть його.

Крім повідомлення у «Живу стрічку» можна додати Завдання (рис. 4).

Рис. 3. Поле повідомлення у «Живій стрічці»

Рис. 4. Додавання Завдання у «Живу стрічку»

Для задач існують 4 ролі: Відповідальний, Постановник, Співвиконавець і Спостерігач:

- 1) Відповідальний – той, хто безпосередньо буде виконувати завдання.
- 2) Постановник – співробітник, який призначив завдання. Саме постановнику потрібно буде підтверджувати його виконання.
- 3) Співвиконавці – співробітники, які будуть допомагати виконувати завдання, якщо необхідно. Вони мають ті самі права в завданні, що і Відповідальний.
- 4) Спостерігачі – співробітники, які стежать за виконанням завдання, отримують сповіщення і можуть залишати коментарі, але напряму у виконанні не беруть участь.

Вкажіть назву і детальний опис завдання. У назві рекомендується вказувати коротко суть робіт – так буде легше орієнтуватися в списку завдань, особливо якщо їх дуже багато. Чек-лист дозволяє створювати власний перелік дій, пункти якого можна відзначати як виконані. Його дуже зручно використовувати для фіксування етапів виконання будь-якого великого завдання. Підняти пріоритет завдання можна по кліку на опцію *Це важливе завдання* в правому верхньому куті форми. Так відповідальний співробітник зможе зрозуміти, що завдання потрібно виконати терміново. Важлива властивість завдання – це *Крайній термін*. Дедлайни можна визначати як за допомогою календаря, так і вручну. За допомогою посилання *Планування термінів* вказуються додаткові параметри щодо часу виконання завдання.

Для деяких завдань потрібно вказати особливі налаштування, щоб більш точно організувати їх виконання. Для цього треба натиснути на посилання «Додатково» та визначте додаткові опції створюваного завдання. Тут можна: прив'язати завдання до певного проекту, включити облік часу, встановити нагадування, додати відразу кілька нагадувань та обрати, кому нагадати про завдання: відповідальному, постановнику або собі. Повідомлення буде відправлено на електронну адресу співробітника або в як особисте повідомлення. Опція *Повторювати завдання* дозволяє створити новий шаблон завдання. При створенні можна відразу вказати, що створюється підзавдання. До задачі можна прив'язати елементи CRM за допомогою відповідного поля. Завдання, прив'язане до елементу CRM, відобразиться в картці на закладці *Справи* та з'явиться на сторінці *Мої справи* відповідального за її

виконання. Ще до завдання можна додати теги, які дозволять швидко знайти його, а також пов'язані або попередні завдання.

Жива стрічка являє собою сторінку, на якій виводяться останні події порталу: новини, коментарі, нові файли, системні події і т. д. У ній можна переглядати всі події, які до вас відносяться, за весь час життя порталу. Можна залишати коментарі до подій, ставити лайки, влаштовувати голосування, сповіщати ваших колег про важливі події та оголошення. Головне завдання «Живої стрічки» - створити живе спілкування в режимі реального часу і спростити взаємодію в компанії.

У «Живій стрічці» можна створити подію для календаря (рис. 5). Для цього потрібно обрати вкладку «Подія» для повідомлення і ввести параметри: Назва події, Дата і час початку, Дата і час завершення, Нагадати про подію за, Місце проведення, Учасники. У розділі Додатково можна обрати параметри зайнятості співробітника, важливості та повторюваності події, а також певний календар для події (власник чи загальний).

Рис. 5. Створення Події у «Живій стрічці»

Цікавою можливістю «Живої стрічки» на порталі є створення опитування. Для цього потрібно обрати вкладку «Опитування» у «Живій стрічці» та обрати параметри для нього:

- 1) текст запрошення до опитування у основному поля, де можна також додати файл, посилання, відео, цитату, згадку, тег;
- 2) Кому: обрати тих співробітників, які запрошуються до опитування ч всіх співробітників;
- 3) Питання: власне ввести текст питання для опитування;
- 4) Відповідь 1, Відповідь 2: ввести варіанти відповідей для опитування;
- 5) Додати питання: у разі потреби поставити не одне, а кілька запитань у опитуванні.

Крім переліченого на основних вкладках повідомлення «Живої стрічки» має можливість додавання файлів, подяки чи важливого повідомлення.

Для того, щоб висловити подяку з «Живої стрічки» виберіть вкладку «Подяка», вкажіть, кому ви хочете подякувати і виберіть відповідний значок під текстом повідомлення (рис. 6).

Рис. 6. Додавання подяки у «Живій стрічці»

Для того, щоб додати важливе повідомлення, виберіть тип повідомлення «Важливе повідомлення», напишіть саме повідомлення та виберіть одержувачів. Після публікації цього повідомлення, з'явиться кнопка «Прочитано». Кожен співробітник після прочитання повинен її натиснути. Так він показує, що ознайомився з інформацією. Поки співробітник не натисне кнопку, у нього буде відображатися повідомлення з правого боку сторінки.

Система фіксує кількість співробітників, які прочитали це повідомлення. Лічильник показує кількість співробітників, які ознайомилися з оголошенням, а прокрутивши список, можна побачити, хто саме це зробив.

Якщо учитель бажає не загубити важливу інформацію, то він може додати повідомлення з «Живої стрічки» в обране. Для цього слід натиснути на повідомленні «Ще» і обрати параметр «Додати в обране» або позначте повідомлення спеціальною іконкою у верхньому правому куті (зірочка).

Знайти всі обрані повідомлення можна, якщо вибрати в фільтрі «Обране» у «Живій стрічці» (рис. 7).

Рис. 7. Відображення обраних повідомлень у «Живій стрічці»

Другий розділ панелі порталу – Завдання. Як поставити завдання з «Живої стрічки» описано було вище. Воно не відрізняється від того, що можна зробити у цьому розділі. Зупинимось докладніше на деяких аспектах Завдання.

У налаштуваннях завдання можна зустріти такий параметр як *Гант*. Він дозволяє додати до завдання діаграму Ганта. Це особливий вид роботи з завданнями прямо в календарній сітці. На ній відображається візуальне представлення тривалості та крайніх термінів за всіма завданнями. Щоб перейти до неї потрібно натиснути кнопку «Гант» в правому меню Налаштування завдань (рис. 8).

Рис. 8. Додавання Діаграми Ганта у Завдання

Кожне завдання являє собою блок, розташований у календарній сітці. Вид блоків визначають дата створення, старту, фінішу та крайній термін (рис. 9).

Рис. 9. Вигляд Діаграми Ганта

1. Дата старту.

Початок блоку – це дата старту завдання. Можна мишкою зрушувати дату старту на потрібний вам термін. При створенні або зміні завдання ця дата вказується в полі *Почати завдання з (в Планування термінів)*. Якщо нічого не вказувати, датою старту буде *Дата створення* завдання.

2. Дата фінішу

Кінець блоку – це дата ймовірного завершення завдання. При створенні або зміні завдання ця дата вказується в полі *Завершення*. Її теж можна переносити мишкою. Зовнішній вигляд блоків буде відрізнятися, залежно від того, вказана ця дата чи ні.

3. Крайній термін

Якщо для завдання вказаний крайній термін, то в рядку з нею з'явиться червона смужка.

Якщо раптом так вийшло, що завдання прострочили, то після проходження дедлайну воно буде пофарбовано в червоний колір. Постановник завдання може заборонити відповідальному зрушувати терміни виконання. Для цього потрібно при створенні або редагуванні зняти галочку з пункту *Дозволити відповідальному міняти терміни завдання*.

За замовчуванням при створенні завдання враховується робочий час. Якщо при перенесенні термінів завдання потрапляє на вихідний день, то терміни будуть перенесені на найближчий робочий час. Щоб відключити облік робочого часу, зніміть галочку з пункту *Пропустити вихідні та святкові дні*. Завдання з урахуванням робочого часу на діаграмі Ганта мають особливий вигляд. Темна смуга показує реальний час, коли співробітник запускав таймер і працював над завданням.

Отже, основні рекомендації по роботі порталу для оптимізації навчального процесу учителів дають можливість працювати з подібним засобом у загальноосвітній школі.

IV Обговорення

В останні роки подальшого динамічного розвитку набувають засоби і технології інформаційно-комунікаційних мереж, зокрема Інтернет, що утворюють комп'ютерно-технологічну платформу навчального середовища сучасної освіти. На цій основі здійснюється предметно-технологічна організація інформаційного освітнього простору, упорядковуються процеси накопичення і зберігання різних предметних колекцій електронних освітніх ресурсів, забезпечується рівний доступ до них тих, хто навчається, суттєво покращується інформаційно-комунікативна підтримка процесів навчання, вимірювання та моніторингу рівня навчальних досягнень учнів, проведення наукових досліджень та управління освітою [29].

Однією з умов реформування шкільної освіти є розробка і впровадження сучасних технологій навчання школярів і технологій управління навчально-виховним процесом. Нові комп'ютерні технології значною мірою розширюють діапазон освітніх можливостей, які здатні корінним чином змінити не тільки організацію навчального процесу, але і систему освіти в цілому.

Розроблений нами внутрішній портал вчителя – система управління внутрішнім інформаційним ресурсом загальноосвітнього навчального закладу для колективної роботи над завданнями, проектами і документами, для ефективних внутрішніх комунікацій. Його використання дозволяє швидко і легко спілкуватися з колегами, вирішуючи робочі питання, працюючи разом над завданнями і проектами;

допомагає керівникам контролювати виконання завдань; спілкуватися з колегами, обмінюватися інформацією та отримувати миттєву реакцію на повідомлення, не витираючи кошти на мобільні дзвінки та часу на біганину по кабінетах. Тут є можливість безкоштовно скористатися усіма перевагами Google Docs і Microsoft Office Online для керування документами, спільно працювати над ними, створювати і розповсюджувати шкільну документацію. Календарі дозволяють планувати класні години, зустрічі з батьками та педагогічні наради, вибирати зручний час для всіх учасників, підключати свої календарі до мобільного телефону або планшета (iPhone, iPad, Android). Система обліку робочого часу підвищує дисципліну, дозволяє відзначати початок і кінець робочого дня, перерви, відсутності, швидко планувати зустрічі в календарях і завдання на день. На основі цих даних формується звіт за робочим часом кожного вчителя. У звіт автоматично включаються всі звіти за день і виконані завдання за певний період. Крім цього можна враховувати витрати часу на виконання завдань. Звіти можна налаштувати: щодня, щотижня, щомісяця. Портал дозволяє зробити структуру загальноосвітнього навчального закладу прозорою для керівників і співробітників, а також використовувати інструменти мотивації.

V Висновки

Отже, досягнення найвищої ефективності навчального процесу загальноосвітнього навчального закладу на сьогодні неможливо без упровадження в навчальний процес новітніх прогресивних інформаційних технологій. Запровадження цих технологій є актуальним і перспективним, оскільки вони дозволяють забезпечити підвищення рівня ефективності та прийняття оптимальних управлінських рішень, використання необхідних інформаційних ресурсів. Головним пріоритетом оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти є формування інформаційних ресурсів загальноосвітніх навчальних закладів.

У ході дослідження було узагальнено поняття освітнього порталу як системного багаторівневого об'єднання різних інформаційно-освітніх ресурсів та програмних комплексів, що працюють на основі єдиної бази даних і єдиних стандартів обміну інформацією, розраховане на певну аудиторію користувачів і призначене для аналізу, обробки, доставки освітньої інформації та надання доступу до різних сервісів на основі персоналізації за допомогою будь-якого пристрою, підключеного до Інтернет.

Розроблений нами внутрішній портал вчителя являє собою нову компоненту системи освіти, орієнтовану на інформаційне обслуговування навчально-освітньої діяльності, що здатний в інтерактивному режимі охопити широке коло користувачів і створити необхідні умови для оперативного розповсюдження інформації. Використання внутрішнього порталу дає можливість досліджувати та виконувати якісно-змістові перетворення на основі сучасних педагогічних технологій, обробляти й аналізувати інформацію, визначати шляхи вирішення педагогічних проблем, а також забезпечує на сучасному технологічному рівні ефективну інформаційну підтримку освітньої діяльності, інтерактивне спілкування користувачів порталу між собою з метою ефективної реалізації навчально-освітніх заходів.

Бібліографічні посилання

- [1] Вембер В.П. Інформатизація освіти та проблеми впровадження педагогічних програмних засобів в навчальний процес / Інформаційні технології і засоби навчання, 2007. Том 3. №2 URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/262> (дата звернення: 20.01.2019).
- [2] Гончарова О.М. Інформатизація освіти як пріоритетний напрямок модернізації освіти в умовах інформаційного суспільства / Проблеми сучасної педагогічної освіти. Ялта: РВВ КДПІ, 2005. Вип.7. Ч.1. С. 59-64.
- [3] Кремень В.Г. Інформатизація освіти – провідний напрям підвищення результативності навчального процесу / Комп'ютер у школі та сім'ї, 2011. Вип. 1. С. 3-6.
- [4] Осадчий В.В. Педагогічні засади професійного консультування молоді засобами Інтернет [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04; Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. К., 2005. 213 с.
- [5] Рамський Ю.С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти / Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. К.: НПУ ім. МП Драгоманова, 2003. Вип. 7. С. 16-28.
- [6] Биков В.Ю. Хмарна комп'ютерно-технологічна платформа відкритої освіти та відповідний розвиток організаційно-технологічної будови ІТ-підрозділів навчальних закладів / Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. Харків: НТУ "ХПІ", 2013. № 1. С. 81-98.
- [7] Ільїна Ю.Н. Інформатизація освіти: дистанційне розвиваюче середовище. Суб'єкт - суб'єктна взаємодія / Матеріали IX Міжнародної наукової конференції «Традиція і культура. Феномен діалогу: традиція і сучасність». К., 2010. Ч. 4. С. 33-34.

- [8] Козяр М.М. Модернізація навчально-виховного процесу на основі використання єдиного інформаційного освітнього середовища / Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. Харків: НТУ "ХПІ", 2011. № 1. С. 3-8.
- [9] Забродська Л.М. Інформатизація управління навчально-виховним процесом у загальноосвітньому навчальному закладі [Текст]: дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.01 Ін-т педагогіки АПН України. К., 2002. 210 с.
- [10] Вакалюк Т.А., Шевельова М.К. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітніх школах для підвищення якості освіти / Інформаційно-комунікаційні технології як засіб підвищення якості освіти: збірник наук. та науково-метод. праць. Хмельницький: Видавництво ХОІППО, 2015. С. 40-45.
- [11] Вербовський І. Інформатизація управління навчальним закладом як один зі шляхів підвищення ефективності освітньої діяльності / Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка, 2015. № 1. С. 317-321.
- [12] Коврижкін О.Г. Проблема інформатизації адміністративних процесів в навчальних закладах / Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. К: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. Вип. 4. С. 139-143.
- [13] Козлакова Г.О. Комп'ютеризовані технології обробки ділової інформації: навч. посіб. Київ-Рівне: РДТУ, 2001. 233 с.
- [14] Гевал П.А. Управлінська діяльність комплексу в умовах інформатизації навчально-виховного процесу / Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. Вип. 4. С. 205-209.
- [15] Коваль О.М. Соціально-педагогічні можливості нових інформаційних технологій / Матеріали Всеукр. науково-практичної конф. «Сучасні педагогічні інновації у підготовці і післядипломній освіті педагогічних працівників». Черкаси: ТОВ "ОКО-ПЛЮС", 2000. С. 85-88.
- [16] Сисоєва С.О., Осадчий В.В. Професійне консультування молоді засобами Інтернет-порталу Професійна освіта: педагогіка і психологія / Польсько-Український та Українсько-польський щорічник. Ченстохова-Київ: Академія ім. Яна Длугоша, 2006 Вип. VIII. С. 185-193.
- [17] Бабинский А.З., Букатов А.А., Шапиро В.А., Шаройко О.В. Определение базовых сервисов, разработка методики наполнения и методов реализации образовательных порталов. URL: <http://ict.edu.ru/ft/001676/Bukatov.pdf> (дата звернення: 31.01.2019).
- [18] Триус Ю.В., Бесєдков С.В., Пустовіт В.А. Освітньо-науковий портал як прототип цифрового університету / Вісник Харківського національного університету. Серія: Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. 2004. Вип. 3. С. 100-114.
- [19] Оринштейн Д. Корпоративные порталы / ComputerWORLD, 1999. № 41. С. 34.
- [20] Соловйов В.М., Сердюк О.А., Триус Ю.В. Організаційні особливості створення регіонального освітнього порталу / Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій технічній школі. Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2003. С. 225-234.
- [21] Береговой В.И., Иванников А.Д., Тихонов А.Н. Стратегия создания и развития сети образовательных порталов. URL: <http://edu.ru/files/books/portals-2003/Ivannikov.pdf> (дата звернення: 22.01.2019).
- [22] Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. Вид. 2. К.: Видавничий дім «СофтПрес», 2006. 824 с.
- [23] Солдаткин В.И. Образовательный портал: понятие и проблема регулирования / Телематика-2001: Тр. междунар. научн.-методич. конф. СПб.: СПбГИТМО, 2001. С. 205-206.
- [24] Дрючатый Г.Ф., Заварихин А.Е., Красильникова В.А. Один из подходов к созданию образовательного портала / Сборник материалов международной конференции «Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития». Томск, 2002. URL: [https://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4\(8\)Dryuchaty_Zavarihin_Krasilnikova_\(OrGU\).pdf](https://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4(8)Dryuchaty_Zavarihin_Krasilnikova_(OrGU).pdf) (дата звернення: 27.01.2019).
- [25] Andreeva A.V., Mazhar E.N., Maximova N.A. Some Aspects of Implementation of Information Technologies in the Teaching Process / Middle-East Journal of Scientific Research, 2014. № 19 (1). pp. 19-23.
- [26] Комаревцев Е.М. Образовательные порталы как средство систематизации и структурирования информации [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук. Ставрополь, 2004. 207 с.
- [27] Напалкова И.Г. Использование образовательных порталов при подготовке студентов в вузе / Вестник Мордовского университета, 2009. №2. С. 344-349.
- [28] Educational Era. URL: <https://www.ed-era.com> (дата звернення: 04.02.2019).
- [29] Кремень В.Г., Биков В.Ю. Інноваційні завдання сучасного етапу інформатизації освіти / Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць. Київ-Вінниця: ТОВ фірма "Планер", 2014. Вип. 37. С. 3-15.

References

- [1] Vember, V.P. (2007). Informatyzatsiia osvity ta problemy vprovadzhennia pedahohichnykh prohramnykh zasobiv v navchalnyi protses. available / Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia, Vol. 3. №2. at: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itit/article/view/262> (accessed January 20, 2019). [in Ukrainian]
- [2] Goncharova, O.M. (2005). Informatyzatsiia osvity yak priorytetnyi napriamok modernizatsii osvity v umovakh informatsiinoho suspilstva / Problemy suchasnoi pedahohichnoi osvity, Yalta, Iss. 7, Part 1, npp. 59-64. [in Ukrainian]
- [3] Kremen, V.G. (2011). Informatyzatsiia osvity – providnyi napriam pidvyshchennia rezultativnosti navchalnoho protsesu / Komp' yuter u shkoli ta sim' yi, Iss. 1. npp. 3-6. [in Ukrainian]

- [4] Osadchyi, V.V. (2005), Pedahohichni zasady profesiinoho konsultuvannia molodi zasobamy Internet [Pedagogical bases of professional consulting of young people by Internet facilities] (Dys. kand. ped. nauk), Institute of pedagogy and psychology of vocational education Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv. [in Ukrainian]
- [5] Ramsky, Yu.S. (2003), Informatiine suspilstvo. Informatyzatsiia osvity / Kompiuterno-orientovani systemy navchannia, NPU after M.P. Drahomanov, Kyiv, Iss. 7, npp. 16-28. [in Ukrainian]
- [6] Bykov, V.Iu. (2013), Khmarna kompiuterno-tehnolohichna platforma vidkrytoi osvity ta vidpovidnyi rozvytok orhanizatsiino-tehnolohichnoi budovy IT-pidrozdiliv navchalnykh zakladiv / Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy: filosofii, psykhologii, pedahohika, sotsiologii, Kharkiv, NTU "KhPI", № 1, npp. 81-98. [in Ukrainian]
- [7] Iliina, Yu.N. (2010), Informatyzatsiia osvity: dystantsiine rozvyvaiuche seredovyshe. Subiekt - subiektna vzaiemodiiia / Materialy IX Mizhnarodnoi naukovo konferentsii «Tradysii i kultura. Fenomen dialohu: tradysii i suchasnist», Kyiv, Part 4, npp 33-34. [in Ukrainian]
- [8] Koziar, M.M. (2011), Modernizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu na osnovi vykorystannia yedynoho informatiinoho osvitnoho seredovyscha / Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy: filosofii, psykhologii, pedahohika, sotsiologii, Kharkiv, NTU "KhPI", № 1, npp. 3-8. [in Ukrainian]
- [9] Zabrodska, L.M. (2002), Informatyzatsiia upravlinnia navchalno-vykhovnym protsesom u zahalnoosvitnomu navchalnomu zakladi [Informatization of the management of the educational process in a general educational institution] (Dys. kand. ped. nauk), Institute of pedagogy Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv. [in Ukrainian]
- [10] Vakaliuk, T.A. (2015), Vykorystannia informatiino-komunikatsiinykh tehnolohii v zahalnoosvitnikh shkolakh dlia pidvyshchennia yakosti osvity / Informatiino-komunikatsiini tehnolohii yak zasib pidvyshchennia yakosti osvity, Khmelnytskyi, Publishing House of Khmelnytsky Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, npp. 40-45. [in Ukrainian]
- [11] Verbovskiy, I. (2015), Informatyzatsiia upravlinnia navchalnym zakladom yak odyin zi shliakhiv pidvyshchennia efektyvnosti osvitnoi diialnosti / Scientific herald of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy, № 1, npp. 317-321. [in Ukrainian]
- [12] Kovryzhkin, O.G. (2001), Problema informatyzatsii administrativnykh protsesiv v navchalnykh zakladakh / Kompiuterno-orientovani systemy navchannia, NPU after M.P. Drahomanov, Kyiv, Iss. 4, npp. 139-143. [in Ukrainian]
- [13] Kozlakova, H.O. (2001), Kompiuteryzovani tehnolohii obrobky dilovoi informatii, Kyiv-Rivne, 233 p. [in Ukrainian]
- [14] Geval, P.A. (2001), Upravlinska diialnist kompleksu v umovakh informatyzatsii navchalno-vykhovnoho protsesu / Kompiuterno-orientovani systemy navchannia, NPU after M.P. Drahomanov, Kyiv, Iss. 4, npp. 205-209. [in Ukrainian]
- [15] Koval, O.M. (2000), Sotsialno-pedahohichni mozhyvosti novykh informatiinykh tehnolohii / Materialy Vseukr. naukovo-praktychnoi konf. «Suchasni pedahohichni innovatsii u pidhotovtsi i pisladyplomnii osviti pedahohichnykh pratsivnykiv», Cherkasy, TOV "OKO-PLUS", npp. 85-88. [in Ukrainian]
- [16] Sysoieva, S.O. (2006), Profesiine konsultuvannia molodi zasobamy Internet-portal Profesiina osvita: pedahohika i psykhologii / Polsko-Ukrainskyi ta Ukrainko-polskyi shchorichnyk. Chenstokhova-Kyiv, Yana Dlugosh Academy, Iss. VIII, npp. 185-193. [in Ukrainian]
- [17] Babinsky, A.Z. (2003), Opredelenie bazovykh servisov, razrabotka metodiki napolneniya i metodov realizatsii obrazovatelnykh portalov, available at: <http://ict.edu.ru/ft/001676/Bukatov.pdf> (accessed January 31, 2019). [in Russian]
- [18] Tryus, Yu.V. (2004), Osvitno-naukovyi portal yak prototyp tsyvrovoho universytetu / Bulletin of the Kharkiv National University. Series: Mathematical Modeling. Information Technologies. Automated Control Systems, Iss. 3, pp. 100-114. [in Ukrainian]
- [19] Orinshteyn, D. (1999), Korporativnyie portaly / ComputerWORLD, № 41, p. 34. [in Russian]
- [20] Solovyov, V.M. (2003), Orhanizatsiini osoblyvosti stvorennia rehionalnoho osvitnoho portalu / Teoriia ta metodyka navchannia fundamentalnykh dysyplin u vyshchii tekhnichnii shkoli, Kryvyi Rih, Vydavnychi vidid NMetAU, npp. 225-234. [in Ukrainian]
- [21] Beregovoy, V.I. (2003), Strategiya sozdaniya i razvitiya seti obrazovatelnykh portalov, available at: <http://edu.ru/files/books/portals-2003/Ivannikov.pdf> (accessed January 22, 2019). [in Russian]
- [22] Anhlo-ukrainskyi tlumachnyi slovnyk z obchysliuvalnoi tekhniki, Internetu i prohramuvannia (2005), Kyiv, Vydavnychi dim «SoftPres». 824 p. [in Ukrainian]
- [23] Soldatkin, V.I. (2001), Obrazovatelnyy portal: ponyatie i problema regulirovaniya / Telemekhanika-2001: Tr. mezhdunar. nauchn.-metodich. konf., Saint Petersburg, npp. 205-206. [in Russian]
- [24] Driuchaty, G.F. (2002), Odin iz podhodov k sozdaniyu obrazovatel'nogo portalu / Sbornik materialov mezhdunarodnoy konferentsii «Edinaya obrazovatel'naya informatsionnaya sreda: problemy i puti razvitiya», Tomsk, available at: [https://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4\(8\)_Dryuchaty_Zavarihin_Krasilnikova_\(OrGU\).pdf](https://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4(8)_Dryuchaty_Zavarihin_Krasilnikova_(OrGU).pdf) (accessed January 27, 2019). [in Russian]
- [25] Andreeva, A.V. (2014), Some Aspects of Implementation of Information Technologies in the Teaching Process // Middle-East Journal of Scientific Research. № 19 (1). npp. 19-23. [in English]
- [26] Komarevskiy, E.M. (2004), Obrazovatelnyie portaly kak sredstvo sistematizatsii i strukturirovaniya informatsii [Educational portals as a means of systematization and structuring of information] (Dys. kand. ped. nauk), Stavropol. [in Russian]
- [27] Napalkova, I.G. (2009), Ispolzovanie obrazovatelnykh portalov pri podgotovke studentov v vuze / Bulletin of Mordovia University, Saransk, №2, npp. 344-349. [in Russian]
- [28] Educational Era, available at: <https://www.ed-era.com> (accessed February 04, 2019). [in Ukrainian]

- [29] Kremen, V.H. (2014), Innovatsiini zavdannia suchasnoho etapu informatyzatsii osvity / Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy, Kyiv-Vinnytsia, TOV firma "Planer", Iss. 37, npp. 3-15. [in Ukrainian]

Осадчий Вячеслав Володимирович.

Д.пед.н., професор, професор кафедри інформатики і кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізька обл., Україна, 72312.
Тел. (0619) 44-04-64. E-mail: osadchyi@mdpu.org.ua

Osadchyi Viacheslav Volodymyrovych.

Doctor of Pedagogical Science, Professor, Professor of the Department of Informatics and Cybernetics,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.
Tel. (0619) 44-04-64. E-mail: osadchyi@mdpu.org.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5659-4774>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/I-8586-2016>

Scopus ID: 57190217440

Круглик Владислав Сергійович.

Д.пед.н., доцент, професор кафедри інформатики і кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72300.
Тел. +38(095) 257 9204. E-mail: kryglikvlad@gmail.com

Kruhlyk Vladyslav Serhiiovych.

D.Sc. (Ed.), Associate Professor, Professor of Department of Informatics and Cybernetics,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Hetmanska, 20, Melitopol, Zaporizhzhia region, Ukraine, 72312.
Tel. +38(095) 257 9204. E-mail: kryglikvlad@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5196-7241>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/V-3861-2017>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56006715100>

Прокоф'єв Євген Геннадійович.

К.пед.н., старший викладач кафедри інформатики і кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72300.
Тел. +38(098) 494 9451. E-mail: e.prokofiev@bigmir.net

Prokofiev Ievgen Hennadiiovych.

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of Department of Informatics and Cybernetics,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.
Tel. +38(098) 494 9451. E-mail: e.prokofiev@bigmir.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6524-1663>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-5495-2019>

Сердюк Ірина Миколаївна.

Асистент кафедри інформатики і кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72300.
Тел. +38(097) 718 2371. E-mail: serdiuk_iryana@mdpu.org.ua

Serdiuk Iryna Mikolaevna.

Assistant of Department of Informatics and Cybernetics,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.
Tel. +38(097) 718 2371. E-mail: serdiuk_iryana@mdpu.org.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6808-0586>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/A-5738-2018>

Купчак Євген Олександрович.

Студент аспірантури,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72312.
Тел. (0619) 44-04-64. E-mail: e.kupchak.it@gmail.com

Kupchak Yevgen Oleksandrovych.

PhD student,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.
Tel. (0619) 44-04-64. E-mail: e.kupchak.it@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3048-0853>

Бурцева Євгенія Олександрівна.

Студентка магістратури,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь Запорізької обл., Україна, 72312.
Тел. (0619) 44-04-64. E-mail: yevgeniya_burceva@mdpu.org.ua

Burceva Yevgeniya Oleksandrivna.

Student of Master Degree,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Str. Getmanska, 20, Melitopol, Zaporozhye region, Ukraine, 72312.
Tel. (0619) 44-04-64. E-mail: yevgeniya_burceva@mdpu.org.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8527-9172>

Citation (APA):

Osadchyi, V., Kruglik, V., Prokofiev, I., Serdiuk, I., Kupchak, Y., Burceva, Y. (2019). Internal teacher portal as a tool for optimization of the educational process of the general school. *Engineering and Educational Technologies*, 7 (1), 89–108. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.09>

Цитування (ДСТУ 8302:2015):

Осадчий В. В., Круглик В. С., Прокоф'єв Є. Г., Сердюк І. М., Купчак Є. О., Бурцева Є. О. Внутрішній портал вчителя як засіб оптимізації навчального процесу загальноосвітньої школи / Інженерні та освітні технології. 2019. Т. 7. № 1. С. 89–108. doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.01.09>

Обсяг статті: сторінок – 20 ; умовних друк. аркушів – 2,299

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

- Обсяг статей:** не менше 10 повних сторінок.
- Загальні вимоги:** текстовий редактор Microsoft Word. Сторінки без переносів, розривів. Інтервал між рядками – одинарний. Шрифт Arial Narrow, 12 pt, звичайний.
- Формат аркуша:** А4, всі поля по 2 см. Відстань від верхнього краю аркуша до верхнього колонтитула – 1,25 см, від нижнього краю аркуша до нижнього колонтитула – 1,25 см.
- Структура статті:** DOI (надається редакцією)
 УДК.
 Назва статті (англійською мовою).
 Прізвища та ініціали авторів, через кому (англійською мовою).
 Назва організації, місто, країна (англійською мовою).
 Анотація (англійською мовою).
 Назва статті (українською мовою).
 Прізвища та ініціали авторів, через кому (українською мовою).
 Назва організації, місто, країна (українською мовою).
 Анотація (українською мовою).
 Назва статті (російською мовою).
 Прізвища та ініціали авторів, через кому (російською мовою).
 Назва організації, місто, країна (російською мовою).
 Анотація (російською мовою).

I Вступ

II Матеріал і методи дослідження

III Результати

IV Обговорення

V Висновки

- Бібліографічні посилання (ДСТУ 8302:2015).
 References (APA).
 Відомості про авторів (українською мовою).
 Відомості про авторів (англійською мовою).
 Відомості про ідентифікатори авторів у міжнародних базах (ORCID, Researcher ID, Scopus ID).
- Назва статті:** Шрифт Arial Narrow, 16 pt, напівжирний, вирівнювання посередині, інтервал перед 12 pt та після 6 pt.

Назва статті

- Ім'я авторів:** Шрифт Arial Narrow, 12 pt, напівжирний, вирівнювання посередині. Інтервал після 6 pt. Ініціали розділяються пробілом.
- Залюбовська Т. С., Сидоренко В. М., Гайдуков Д. О.**
- Назва організації:** Шрифт Arial Narrow, 10 pt, вирівнювання посередині. Повна назва організації, через кому місто, країна.
- Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна
- Анотація:** Шрифт Arial Narrow, 10 pt. Відступи праворуч, ліворуч – 1 см, вирівнювання по ширині. 2000 символів. Закінчується ключовими словами (3-6 слів, словосполучень) **Ключові слова:** напівжирним.
- Текст статті:** Шрифт Arial Narrow, 12 pt. Абзац рядка 1 см, вирівнювання по ширині.
- Таблиці:** вирівнювання посередині. Перед назвою таблиці пустий рядок. Після назви таблиці інтервал 6 pt. Після таблиці пустий рядок. Розташовується безпосередньо після тексту, у якому згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Всі таблиці повинні мати назву і номер.

Табл. 1. Назва таблиці

Опір фазної обмотки R , Ом	3,330
Самоіндукція L , Гн	0,223

- Рисунки:** вирівнювання посередині, пустий рядок перед рисунком та після назви. Перед назвою рисунка інтервал 6 pt. Розташовується безпосередньо після тексту, у якому згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі рисунки повинні бути посилання в тексті. Всі рисунки повинні мати назву і номер. Рисунки подаються кольоровими, чорно-білими або у відтінках сірого. Рисунки **не можна** створювати за допомогою вбудованих функцій редактора MS Word, дозволяється вставка рисунків лише стандартних форматів (JPEG, TIFF та ін.) або реалізованих у MS Visio.

Формули: формули виконують у редакторі формул Microsoft Equation. Вирівнювання посередині, нумерація формул по правому краю. Налаштування редактора згідно з рис. 1.

Рис. 1. Налаштування редактора формул

Бібліографічні посилання:

Перелік посилань подається мовою оригіналу. Текст посилань: виступ 0,7 см, вирівнювання по ширині. Оформлення посилань згідно з державним стандартом ДСТУ 8302:2015. Посилання в тексті на літературу по мірі згадування в квадратних дужках.

References:

Перелік посилань на англійській мові наводиться повністю повторюючи список використаної літератури, незалежно від наявності іноземних джерел. Перелік посилань оформлюється відповідно до стандарту APA. Транслітерація бібліографічних даних виконується відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею» (для української мови) або вимогам системи BGN / HCGN (для російської мови).

Відомості про авторів:

Шрифт Arial Narrow, 10 pt, вирівнювання ліворуч. Подаються державною мовою авторів статті та на англійській мові. Англійські відомості про ім'я авторів повинні співпадати з даними закордонного паспорту. Якщо його немає, ім'я авторів транслітерують з державної мови згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55. Рекомендуємо використовувати он-лайн сервіс: <http://www.slovyk.ua/services/translit.php>

Прізвище Ім'я По-батькові,

науковий ступінь, вчене звання, посада,

місце роботи (організація),

адреса.

Тел. . E-mail:

Surname Name Patronymic,

Academic Degree, Academic Rank, Position,

Place of employment (Organization),

Address.

Tel. . E-mail:

ORCID:

Researcher ID:

Scopus ID:

Відповідальність за науковий зміст і новизну поданих матеріалів несуть безпосередньо автори.

Детально ознайомитися з вимогами до оформлення статей, завантажити зразок та шаблон статті можна за адресою: <http://eetecs.kdu.edu.ua/index.php/ru/rulesarticle>.

PAPER PREPARATION GUIDELINES

- Paper Size:** At least 10 full pages.
- General Requirements:** Text editor – Microsoft Word; pages without hyphenation and page breaks; single-space text; font style – Arial Narrow, font size – 12 pt, normal.
- Page Format:** A4; left, right, top borders – 2 cm, bottom border – 2.5 cm; running headers – 1.25 cm, running footers – 1.25 cm.
- Paper Structure:** DOI (formed by editorial board).
 UDC.
 Title of the Paper (in English).
 Authors initials and surnames, using comma (in English).
 Organization name, Country (in English).
 Abstract (in English).
 Title of the Paper (in Ukrainian).
 Authors initials and surnames, using comma (in Ukrainian).
 Organization name, Country (in Ukrainian).
 Abstract (in Ukrainian).
 Title of the Paper (in Russian).
 Authors initials and surnames, using comma (in Russian).
 Organization name, Country (in Russian).
 Abstract (in Russian).

I Introduction
II Materials and Methods
III Results
IV Discussion
V Conclusion

- References.
 Information about authors.
- Title of the Paper:** Arial Narrow, font size – 16 pt, bold, center aligned text, space before line 12 pt and after 6 pt.

Title of the paper

- Authors Names:** Arial Narrow, font size – 12 pt, bold;; center aligned text, space after line 6 pt.
Perekrest A., Havrylets H., Snihur V.
- Organization Name:** Arial Narrow, font size – 10 pt, normal; center aligned text.
 University of Information Technology and Management, Rzeszow, Poland
 Kazakh National Technical University after K.I. Satpaev, Temirtau, Kazakhstan
- Abstract:** Arial Narrow, font size – 10 pt, normal; justified text. 2000 prnt signs. Abstract ended by keywords (3-6 words, phrases). **Key words:** in bold.
 Foreign authors can apply for Ukrainian and Russian abstracts to be composed by editorial board of the journal (should inform when submit the paper); otherwise be sure, that these abstracts are not be loan-translations, but the readable ones with up-to-date terms usage.
- Paper Text:** Arial Narrow, font size – 12 pt, normal. Indentation – 1 cm.
- Tables:** Center aligned text. Empty line before table name. Space after table name 6 pt. Empty line after table. Tables should be a part of the text. Only usage of MS Word build-in functions for table composition is allowed (MS Excel tables should not be used).

Table 1. Table name

Phase-winding resistance R , Ohm	3,330
Self-inductance L , H	0,223

- Figures:** Center aligned text. Empty line before figure and after figure name. Space before figure name 6 pt. Figures should be prepared without advanced MS Word picture functions. Figures can be created using MS Visio. The only «Insert Picture» function may be applied and only standard picture file formats (e.g. JPEG, TIFF) are allowed.

Equations:

Equations should be composed by Microsoft Equation Editor with settings as shown on Fig. 1. Equations should be numbered in parentheses flush with the right hand margin as shown below in (1). All variables should be described in the body text:

$$\Delta\beta = \beta_R - \beta_S, \quad (1)$$

where β_R is the rotor pole arc, and β_S is the stator pole arc.

Fig. 1. Equation editor settings

References:

Arial Narrow, font size – 10 pt, normal. Row bump – 0.7 cm; justified text.

The reference list formatted according to the APA standard.

Information about

authors:

Arial Narrow, font size – 10 pt., left aligned text.

Author's data are submitted in English. English-transliterated author's names must coincide with international passport data.

Surname Name Patronymic,

Academic Degree, Academic Rank, Position,

Place of employment (Organization),

Address.

Tel. . E-mail:

ORCID:

Researcher ID:

Scopus ID:

Authors are responsible for the paper content.

Detailed author guidelines, paper design rules, paper example, paper template you can get here:

<http://eetecs.kdu.edu.ua/index.php/en/rulesarticleeng>

ПЕРЕЛІК АВТОРІВ

Б	
Бересток О. В.....	36
Беспарточна О. І.....	56
Бешенцева О. А.....	8
Білоцерковець М. А.....	36
Бурцева Є. О.....	89
Г	
Гаркуша О. О.	46
Д	
Дембіцька С. В.....	28
К	
Круглик В. С.	89
Купчак Є. О.....	89
М	
Масовець О. А.	66
О	
Осадчий В. В.....	89
П	
Попова Г. В.....	79
Потапюк Л. М.	66
Поясок Т. Б.....	56
Прокоф'єв Є. Г.....	89
С	
Сердюк І. М.	89
Ц	
Ципанова Н. Я.	18

LIST OF AUTHORS

B	
Berestok O.	36
Beshentseva O.....	8
Bespartochna O.	56
Bilotserkovets M.....	36
Burceva Y.....	89
D	
Dembitska S.....	28
H	
Harkusha O.	46
K	
Kruglik V.	89
Kupchak Y.....	89
M	
Masovets O.	66
O	
Osadchyi V.....	89
P	
Popova G.	79
Potapiuk L.	66
Poyasok T.	56
Prokofiev I.	89
S	
Serdiuk I.	89
T	
Tsypanova N.....	18

Технічний редактор: Істоміна Н. М., ст. викл.

Technical Editor: N. Istomina, Senior Lecturer

Коректор(и): Юдіна Г. Г., ст. викл.

Proofreader(s): H. Yudina, Senior Lecturer

ВИХІДНІ ВІДОМОСТІ

Назва видання:	Інженерні та освітні технології	Serial title (transliterated):	Inzhenerni ta osvitni tekhnolohii
ISSN:	2307-9770	English title:	Engineering and Educational Technologies
DOI:	10.30929/2307-9770	ISSN:	2307-9770
Заснований:	Лютий, 2013	DOI:	10.30929/2307-9770
Засновник:	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (КрНУ)	Founded in:	February, 2013
Мова видання:	українська, російська, англійська (змішаними мовами)	Founders(s):	Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (KrNU)
Періодичність:	4 рази на рік	Languages:	Ukrainian, Russian, English
Галузь науки:	педагогічні	Frequency:	Irregular (4 issues per year)
Адреса редакції:	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, к. 2409, вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600	Subject areas:	Social Sciences
Телефон:	(+38) 0686420023; (+38) 05366 31147	Office Address:	Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, room 2409, vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltava Region, Ukraine, 39600
E-mail:	eetecs.journal@gmail.com eetecs@kdu.edu.ua	Phone:	(+38) 0686420023; (+38) 05366 31147
		E-mail:	eetecs.journal@gmail.com eetecs@kdu.edu.ua