



**НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ**

**Кафедра информационных  
технологий и математики**

## **ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**ПРОГРАММА И МАТЕРИАЛЫ  
XXII межвузовской научно-практической конференции**

21 ноября 2020 года

Издательство НУА

**НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**Кафедра информационных технологий  
и математики**

**ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ  
ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**ПРОГРАММА И МАТЕРИАЛЫ**

**XXII межвузовской научно-практической конференции**

21 ноября 2020 года

Харьков  
Издательство НУА  
2020

**УДК 378.14(063)**  
**Э41**

Редакционная коллегия:

канд. техн. наук, доц. *В. А. Кирвас* (отв. ред.); канд. физ.-мат. наук,  
доц. *С. Б. Данилевич; О. В. Дьячкова.*

У матеріалах розглядаються проблеми і перспективи використання інформаційних технологій у системі безперервної та дистанційної освіти; методи математичного моделювання, оцінювання, прогнозування елементів навчального процесу, а також методи контролю успішності тих, хто навчається.

**Экспертные** оценки элементов учебного процесса :  
Э41 программа и материалы XXII межвуз. науч.-практ. конф., Харьков, 21 ноября 2020 г. / Нар. укр. акад., каф. информ. технологий и математики. – Харьков : Изд-во НУА, 2020. – 76 с.

В материалах рассматриваются проблемы и перспективы использования информационных технологий в системе непрерывного и дистанционного образования; методы математического моделирования, оценивания, прогнозирования элементов учебного процесса, а также методы контроля успеваемости обучающихся.

**УДК 378.14(063)**

© Народная украинская академия, 2020

# ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

## Цель конференции:

повышение эффективности учебного процесса и выработка научно-практических рекомендаций на базе методов математического моделирования и современных информационных технологий.

## Оргкомитет конференции

Председатель оргкомитета

Кирвас Виктор Андреевич,  
канд. техн. наук, доцент,  
зав. кафедрой ИТМ ХГУ «НУА»

Члены оргкомитета

Данилевич Сергей Борисович,  
канд. физ.-мат. наук, доцент,  
доцент кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Свищёва Евгения Витальевна,  
канд. физ.-мат наук, доцент,  
доцент кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Трифанова Марина Вадимовна,  
зав. кабинетом кафедры ИТМ  
ХГУ «НУА»

## Регламент работы конференции

21 ноября 2020 года

10:30 – 11:00	Регистрация участников конференции
11:00 – 13:00	Открытие конференции, доклады, обсуждение
13:00 – 13.30	Кофе-пауза
13:30 – 16:00	Работа секций конференции

**Сообщения:** до 10 минут

## Доклады, сообщения

Организация дистанционного обучения, методы и технологии

**Анищенко Виктория Викторовна,**  
учитель высшей категории СЭПШ ХГУ «НУА»

Можливості дистанційного курсу як засобу підготовки до ЗНО з літератури

**Берест Тетяна Миколаївна,**  
канд. філол. наук, доц., доцент кафедри  
українознавства ХГУ «НУА»  
**Купрікова Галина Віталіївна,**  
канд. філол. наук, доц., доцент кафедри  
українознавства ХГУ «НУА»

Разработка вероятностно-временного графа верификации адаптивной системы управления конкурентоспособностью предприятия

**Бобыр Евгений Иванович,**  
д-р техн. наук, проф., профессор кафедры  
экономической кибернетики НКПИ  
**Лещенко Елена Вячеславовна,**  
канд. экон. наук, частный предприниматель

Розробка інформаційної системи вивчення ідіом німецької мови

**Борисова Наталя Володимирівна,**  
канд. техн. наук, доцент кафедри  
інтелектуальних комп'ютерних систем НТУ «ХПІ»  
**Мельник Каріна Володимирівна,**  
канд. техн. наук, доц., доцент кафедри  
програмної інженерії та інформаційних  
технологій управління НТУ «ХПІ»  
**Єршова Світлана Іванівна,**  
старший викладач кафедри програмної інженерії  
та інформаційних технологій управління  
НТУ «ХПІ»

Особенности преподавания психологических дисциплин в условиях онлайн-обучения

**Гога Наталья Павловна,**  
канд. психол. наук, доцент кафедры социологии  
и гуманитарных дисциплин ХГУ НУА

Документообіг в роботі університетського музею

**Данилевич Сергій Борисович,**

канд. фіз.-мат. наук, доц., доцент кафедри ІТМ  
ХГУ «НУА»

Анализ средств организации дистанционного обучения

**Дьячкова Ольга Владимировна,**

доцент кафедры ИТМ ХГУ «НУА»

Підвищення якості інформаційного пошуку на електронних  
ресурсах на основі методів обробки текстової інформації

**Іващенко Оксана Віталіївна,**

аспірант кафедри програмної інженерії та  
інформаційних технологій управління НТУ «ХПІ»

**Мусіян Данііл Олександрович,**

магістрант кафедри програмної інженерії та  
інформаційних технологій управління НТУ «ХПІ»

**Чередніченко Ольга Юріївна,**

канд. техн. наук, доц., доцент кафедри програмної  
інженерії та інформаційних технологій  
управління НТУ «ХПІ»

Опыт применения ЭОР в учебной дисциплине

«Информационные технологии»

**Кирвас Виктор Андреевич,**

канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой ИТМ  
ХГУ «НУА»

Рейтинг Webometrics: анализ методологии и задачи

**Козыренко Виктор Петрович,**

канд. техн. наук, доц., проректор ХГУ «НУА»  
по ИТО учебного процесса

**Козыренко Светлана Ивановна,**

канд. техн. наук, доц., доцент кафедры  
прикладной математики ХНУРЭ

Досвід використання дистанційного навчання в закладах вищої  
освіти в умовах карантину

**Костікова Марина Володимирівна,**

канд. техн. наук, доц., доцент кафедри  
інформатики і прикладної математики ХНАДУ

Використання ІТ-технологій при розв'язанні задач управління і планування перевезень в навчальному процесі

**Лабенко Дмитро Петрович,**

канд. техн. наук, доц., доцент кафедри теоретичної і практичної схемотехніки ХНУ ім. В. Н. Каразіна

Використання відкритих освітніх ресурсів і цифрового освітнього середовища в умовах пандемії

**Малько Олександр Дмитрович,**

канд. військ. наук, доц., доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки НУЦЗУ

**Шаратова Олена Павлівна,**

канд. пед. наук, доц., доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки НУЦЗУ

Технології навчання у цифровому освітньому середовищі в умовах ускладнення епідемічної ситуації і

**Малько Олександр Дмитрович,**

канд. військ. наук, доц., доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки НУЦЗУ

**Цимбал Богдан Михайлович,**

канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки НУЦЗУ

The task of creation of targeted advertising for educational services

**Melnyk Karina,**

PhD, Ass. Prof., Associate Professor of the Department of Software Engineering and Management Information Technologies NTU «KhPI»

**Borysova Natalia,**

PhD, Associate Professor of the Department of Intelligent Computer Systems NTU «KhPI»

**Maydebura Dmytro,**

student of the Department of Software Engineering and Management Information Technologies NTU «KhPI»

Моделирование учебных знаний – стимул к повышению эффективности учебной деятельности студентов

**Метешкин Константин Александрович,**

д-р техн. наук, проф., профессор кафедры земельного администрирования и геоинформационных систем ХНУГХ им. А. Н. Бекетова

**Крамаренко Алексей Романович,**

студент 4-го курса ХНУГХ им. А. Н. Бекетова

Деинтеллектуализация высшего образования. Как с этим бороться?

**Поморцева Елена Евгеньевна,**  
канд. техн. наук, доц., доцент кафедры  
земельного администрирования и  
геоинформационных систем ХНУГХ  
им. А. Н. Бекетова

Дистанционное обучение и дисциплины гуманитарного цикла:  
риски и проблемы

**Рудник Денис Геннадиевич,**  
канд. ист. наук, и.о. заведующего кафедрой  
общеобразовательной подготовки ЛНАУ

Використання парадоксів теорії ймовірностей в навчальному процесі

**Свицова Євгенія Віталіївна,**  
канд. фіз.-мат. наук, доц., доцент кафедри ІТМ  
ХГУ «НУА»

Современные виды обучения в общей технологии преподавания  
в высших учебных заведениях

**Сумец Александр Михайлович,**  
д-р экон. наук, проф., профессор кафедры  
менеджмента и публичного администрирования  
НФаУ

Использование интеллектуальных тестовых систем  
при дистанционной форме обучения

**Тимонин Владимир Алексеевич,**  
канд. техн. наук, доц., доцент кафедры  
искусственного интеллекта и программного  
обеспечения ХНУ им. В. Н. Каразина

Використання медіатексту у викладанні іспанської мови

**Яріз Євген Михайлович**  
доц. кафедри германської і романської філології  
ХГУ «НУА»

Використання комп'ютерних технологій у реалізації дистанційного  
навчання іспанській мові

**Яріз Надія Олексіївна**  
ст. викл. кафедри романської філології ХНПУ  
ім. Г. С. Сковороди



Сокращённые наименования  
кафедр и учреждений высшего образования  
участников конференции

Каф. ИТМ ХГУ «НУА»	Кафедра информационных технологий и математики Харьковского гуманитарного университета «Народная украинская академия»
ЛНАУ	Луганский национальный аграрный университет
НКПИ	Новокаховский политехнический институт
НТУ «ХПИ»	Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»
НУГЗУ	Национальный университет гражданской защиты Украины
СЭПШ ХГУ «НУА»	Специализированная экономико-правовая школа ХГУ «НУА»
ХГУ «НУА»	Харьковский гуманитарный университет «Народная украинская академия»
ХНАДУ	Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
ХНУ	Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина
ХНУГХ	Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова
ХНПУ	Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороди
ХНУРЭ	Харьковский национальный университет радиоэлектроники

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ, МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Анищенко В. В.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»,  
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-02,  
e-mail: sergestefan@mail.ru*

Дистанционное обучение (ДО) — взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты и реализуемое специфическими средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Дистанционное обучение – это одна из форм обучения. Информационные технологии в ДО являются ведущим средством. Современное дистанционное обучение строится на использовании следующих основных элементов: 1) среды передачи информации (почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети); 2) методов, зависящих от технической среды обмена информацией.

Мы рассматриваем дистанционное обучение как новую форму обучения и соответственно дистанционное образование как новую форму образования. Логично сделать вывод, что в этой системе помимо учителя и учащихся должен быть учебник, учебные пособия, т.е. средства обучения как компонент данной системы. Отсюда необходимость серьёзного научного подхода к разработке специальных курсов (учебников) для системы дистанционного обучения.

Можно выделить несколько групп целей дистанционного обучения: профессиональная подготовка и переподготовка кадров; подготовка школьников по отдельным учебным предметам к сдаче экзаменов; подготовка школьников к поступлению в учебные заведения определённого профиля; углублённое изучение темы, раздела из школьной программы или вне школьного курса; ликвидация пробелов в знаниях, умениях, навыках школьников по определённым предметам школьного цикла; базовый курс школьной программы для учащихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать школу вообще или в течение какого-то отрезка времени; дополнительное образование по интересам.

На сегодняшний день можно выделить различные формы организации дистанционных занятий: чат-занятия, веб-занятия, веб-форумы, телеконференции, отправка учебных материалов по почте.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. В практике применения дистанционного обучения используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение учащегося и преподавателя в режиме реального времени – онлайн-общение. Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и учащимся в реальном времени – так называемое офлайн-общение.

Так, синхронная методика дистанционного обучения предполагает активное взаимодействие преподавателя и учащегося и, таким образом, большую нагрузку и на учащегося, и на преподавателя.

При асинхронной методике дистанционного обучения больше ответственности за прохождение обучения возлагается на учащегося. Здесь на первый план выдвигается самообучение, индивидуальный темп обучения, регулирование этого темпа обучения.

В последнее время большинство специалистов пришли к выводу, что наибольшей эффективности при дистанционном обучении можно достичь при использовании смешанных методик дистанционного обучения. Термин «смешанное дистанционное обучение» подразумевает, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Важно, чтобы обучаемый (участник дистанционного обучения) научился самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками информации; умел с этой информацией работать, используя различные способы познавательной деятельности и имел при этом возможность работать в удобное для него время. Познавательная деятельность должна предусматривать применение знаний в решении разнообразных проблем окружающей действительности.

Насколько эффективным будет любой вид дистанционного обучения, зависит от четырёх факторов: 1. Эффективного взаимодействия преподавателя и обучаемого, несмотря на то, что они разделены расстоянием. 2. Используемых при этом педагогических технологий. 3. Эффективности разработанных методических материалов и способов их доставки. 4. Эффективности обратной связи.

## **МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ ЯК ЗАСОБУ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО З ЛІТЕРАТУРИ**

**Берест Т. М., Купрікова Г. В.**

*Харківський гуманітарний університет  
«Народна українська академія»,  
Харків, вул. Лермонтовська, 27, тел. (067)5794563,  
e-mail: tberest@ukr.net*

Ситуація у світі останнім часом спонукає до активного переходу на «віддалене» навчання. Необхідність дотримання соціальної дистанції та інших карантинних заходів, можливість убезпечити себе від захворювання спричинили значну актуалізацію дистанційного навчання. Велика частина старшокласників, оцінивши переваги такого способу здобуття знань (комфортні умови, можливість індивідуального перерозподілу часу для навчання та опанування матеріалу в зручному темпі, скорочення витрат часу тощо), схильна надавати перевагу саме цій формі додаткової освіти (мовні курси, «комп'ютерні», заняття з підготовки до ЗНО та ін.).

Вільне орієнтування сучасної молоді в гаджетах і схильність до використання їх як для проведення дозвілля, так і для освіти, зокрема й самоосвіти, також уможлиблює широке й ефективне застосування дистанційної форми навчання. Саме ці передумови, а також потреба глибокого й систематичного повторення матеріалу, з одного боку, і відпрацювання навичок роботи з тестовими завданнями – з іншого, спонукали до створення дистанційного курсу з української літератури для підготовки до ЗНО (Moodle). Проблемним місцем у повторенні матеріалу для успішного проходження тестування є також питання відбору потрібної й корисної інформації з надзвичайно великого масиву не завжди якісних текстів, завдань та «лайфхаків», представлених як у виданих посібниках, так і в інтернет-розробках, онлайн курсах та електронних бібліотеках. Можливість відбору матеріалів для дистанційного курсу, яку має його укладач, дозволяє допомогти майбутнім абітурієнтам і в цьому питанні також.

Курс «Українська література: підготовка до ЗНО» створено насамперед на допомогу слухачам факультету довузівської підготовки ХГУ «НУА» для додаткової самостійної роботи. Він цілком відповідний до програми зовнішнього незалежного оцінювання досягнень випускників навчальних закладів системи загальної середньої

освіти з української мови та літератури, затвердженої 2018 р. та чинної 2021 р., і складається з модулів, що включають теоретичні відомості (загальна характеристика твору (співвідношення з відповідним літературним напрямом, стилем, течією; визначення теми, ідеї, проблематики); характеристика літературних героїв; визначення художніх образів, сюжетних та поза сюжетних елементів тощо), тексти творів та тести за темою.

Теоретичний матеріал відібрано й подано за найбільш відповідними онлайн-курсами. Разом із доповненнями й коментарями від викладача під час занять в аудиторії чи в скайпі такий матеріал становить достатню теоретичну базу з теми, що розглядається, і не містить інформації, яку не включено до програми ЗНО.

Тексти творів для зручності слухачів курсу та відповідно до їх потреб подано в різних обсягах і форматах (повний і скорочений тексти для прочитання; повний і скорочений тексти для прослуховування, нерідко до тем включено й кінофільми, пісні, анімаційні стрічки за мотивами відповідних літературних творів). Залученню означених матеріалів до курсу передувало ретельне їх відбір з огляду на адекватне відображення змісту та дотримання орфоепічних норм при записі аудіотекстів.

Завдання до тем включають тести переважно на множинний вибір та встановлення відповідності, що узгоджується із форматом тестів ЗНО. До курсу увійшли завдання з основних та додаткових сесій минулих років, а також коректні й відповідні до програми та вимог ЗНО авторські тести. Призначення тестів у дистанційному курсі має діагностично-тренувальний характер та дозволяє звернути увагу слухачів на всі особливості й характеристики літературного процесу й окремих художніх творів. Можливість проходити тести кількаразово за умови переміщення завдань у тесті та варіантів відповідей у межах завдання, а також додавання «випадкових» завдань як із поточної теми, так і з інших, допомагає повторити й систематизувати матеріал і безпосередньо напередодні сесії ЗНО.

Підбиваючи підсумки, слід зазначити, що за сьогоднішніх реалій і відповідно до специфіки підготовки до ЗНО, дистанційні курси є досить дієвим засобом для повторення та систематизації знань зі шкільного курсу української літератури та підготовки до проходження тестування, і за умови відповідального ставлення до навчання, сумлінного проходження курсу й допомоги з боку викладача можуть забезпечити слухачам високі тестові бали.

# **РАЗРАБОТКА ВЕРОЯТНОСТНО-ВРЕМЕННОГО ГРАФА ВЕРИФИКАЦИИ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Бобыр Е. И., Лещенко Е. В.**

*Новокаховский политехнический институт  
г. Новая Каховка, ул. Первомайская, 35  
e-mail: nkpi@kavovka.net*

Основным методом верификации моделей функционирования реальных объектов является тестирование (сравнение результатов с эталонными, сигнатурный анализ). Наличие не стохастической неопределённости априорной информации о производстве и на потребительском рынке требует применения для оценки конкурентоспособности предприятия и его конкурентов моделей, учитывающих эти неопределённости, чего не могут сделать указанные выше методы верификации [1]. Поэтому при анализе структур таких моделей управления конкурентоспособностью предприятий специалистами-экономистами должны быть использованы другие методы верификации. По нашему мнению, наиболее подходит для этого метод производящих функций.

Используем для решения задачи верификации системы адаптивного управления КСП (АУ КСП) метод производящих функций для вероятностно-временных графов [2]. В качестве показателя оперативной верификации будем использовать вероятность правильного распознавания факторов производственно-финансовых ресурсов предприятия (ПФРП) в базе знаний системы.

Основой формализации семантических знаний о предметной области системы управления КСП будем считать направленный граф с помеченными вершинами и дугами – семантические сети. Вершинам ставятся в соответствие конкретные объекты, а дугам – отношения между ними. Метки вершин имеют ссылочный характер и представляют собой некоторые имена. Метки дуг обозначают элементы множества отношений между вершинами.

Используем метод производящих функций для решения задачи верификации модели системы адаптивного управления КСП.

При использовании метода производящих функций составляется вероятностно-временной граф (ВВГ), описывающий функционирование системы верификации информации в АУ КСП. Здесь пары определяют вероятность выбора дуги  $ij$  ( $P_{ij}$ ) и время ее прохождения ( $t_{ij}$ ). Вводится функция дуги  $f(P_{ij}, t_{ij})$ . Вид этой функции

должен быть таким, чтобы при нахождении произведений функции вероятности  $P_{ij}$  перемножались, а время суммировалось. Этим условиям удовлетворяет функция:

$$f_{ij}(P_{ij}, t_{ij}) = P_{ij} z^{t_{ij}}, \quad (1)$$

где  $z$  – параметр.

Тогда функция последовательности  $k_g$  дуг может быть записана в виде:

$$f_{1,2,\dots,k_g}(z) = \prod_{i=1}^{k_g} P_{i,i+1} z^{t_{i,i+1}} \quad (2)$$

Производящая функция  $F(z)$ , соответствующая графу, есть сумма функции всех путей, соединяющих начальную и конечную вершины графа. Так как конечная вершина графа может быть разделена на две, соответствующие правильному распознаванию и распознаванию с ошибкой, то производящая функция записывается в виде:

$$F(z) = F_{\text{пр}}(z) + F_{\text{оп}}(z), \quad (3)$$

где  $F_{\text{пр}}(z)$  и  $F_{\text{оп}}(z)$  – функция дуг, соединяющих начальную вершину и вершины, обозначающие соответственно правильное распознавание и распознавание с ошибкой.

Для упрощения нахождения производящей функции по определённым правилам производятся эквивалентные преобразования графа [1]. Эквивалентные преобразования осуществляются до тех пор, пока можно будет написать функцию, характеризующую переход по графу из начального состояния в конечное, т. е. производящую функцию  $F(z)$ . Среднее время выполнения процесса распознавания введённой в базу знаний информации, дисперсии и вероятности ошибки при этом определяются из соответствующих формул дифференцированием производящих функций  $Z_1$  и  $Z_2$  (правильное распознавание и распознавание с ошибкой) эквивалентного графа семантической сети.

### *Список литературы*

1. Бобыр Е.И., Лещенко Е.В. Особенности разработки модели системы управления конкурентоспособностью предприятий в учебном процессе. *Экспертные оценки элементов учебного процесса* : материалы XXI Межвузовской науч.-практ. конф., г. Харьков, 2019. С. 15–17.
2. Лосев Ю. И. Адаптивная компенсация помех в каналах связи. М.: Радио и связь, 1988. 208 с.

## **РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИВЧЕННЯ ІДІОМ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ**

**Борисова Н. В., Мельник К. В., Єршова С. І.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
Харків, вул. Кирпичова, 2, тел. 707-64-60,  
e-mail: borysova.n.v@gmail.com, karina.v.melnyk@gmail.com,  
svetlana.ershova.2016@gmail.com*

Мовна картина світу складається з основних концептів та ідей, з понять зі змістовної точки зору. Це те, що закладено «народним духом», за В. Гумбольдтом [1]. Це сукупність духовних інтелектуальних цінностей, думок і почуттів народу. Це те, що визначає індивідуальність його культури, утворює національну єдність і є етапом в самопізнанні національного духу. Ключові концепти для будь-якої мовної картини світу є лінгвоспецифічними, це означає, що підібрати аналоги даних слів в інших мовах світу досить важко. Існують схожі еквіваленти, але знайти такі, які б абсолютно збіглися за своєю семантикою, практично неможливо, з огляду на вже сформовані мовні картини світу для кожної окремої культури. Те ж стосується й ідіом – словосполучень, що не повторюють окремо взяті значення слів, які до нього входять, ідіома не адекватна узагальненому значенню включених до неї слів та словосполучень, тобто її значення не можна обчислити композиційно.

Для того щоб повноцінно спілкуватися з носіями мови, недостатньо знати граматику і володіти великим словниковим запасом. Саме знання ідіом, приказок і стійких виразів говорить про глибоке проникнення в іноземну мову, тому що ідіоми не є надмірностями мови, як часто вважають, а є невід'ємною її частиною. Нажаль, лише невелика кількість студентів, які вивчають іноземну мову, приділяють достатньо уваги цій темі. В основному це пов'язано зі складністю фразеологічної системи будь-якої мови. Полегшити задачу вивчення ідіом можуть допомогти спеціальні комп'ютерні програми.

Перед тим як створити власну програму, необхідно було проаналізувати існуючі електронні ресурси, що можуть бути використані для вивчення ідіом німецької мови. Як виявилось, електронних ресурсів, що містять німецькі ідіоми, доволі багато. Розглянемо деякі з них більш детально.

На сайті Redensarten-Index [2], який є електронним словником, що містить німецькі приказки, прислів'я, ідіоми, ідіоматичні



вирази, зразки розмовної мови, можна шукати ідіоми, які починаються з певної букви алфавіту або шукати конкретну ідіому. Результати пошуку видаються у вигляді таблиці, яка містить: стовпець з ідіомою, її значенням, прикладами використання та додатковою інформацією.

Цікавим також виявився електронний словник ідіом, розташований на сайті <http://polyidioms.narod.ru> [3]. Після вибору у верхній частині сайту мови, на якій користувач хоче подивитися ідіоми, він перейде на відповідну сторінку, де побачить список зі ста ідіом, сортованих за алфавітом. Обравши необхідну ідіому, користувач побачить таблицю з еквівалентними ідіомами з інших мов: російської, англійської, французької, іспанської та німецької, а також дослівні переклади ідіом на ці ж мови. Така форма представлення ідіом зручна для їх порівняльного аналізу у різних мовах, але для вивчення ідіом якоїсь однієї мови вона не є зручною через надлишкову інформацію, яка відволікає користувача. Крім того, на сайті немає пошуку ідіом, можна лише обирати ідіоми зі списку.

Також нас зацікавив електронний візуальний словник ідіом, розташований у блозі вивчення німецької мови [deutschlernerblog.de](http://deutschlernerblog.de) [4]. Він є досить зручним для людей, у яких найбільш розвиненим є візуальний канал сприйняття інформації. На сайті необхідну ідіому можна знайти за допомогою пошукового вікна та крім самої ідіоми, її значення, прикладів та пояснень отримати також картинку, яка допомагає зв'язати зміст ідіоми з візуальним образом, що сприяє кращому запам'ятовуванню.

Інші розглянуті нами ресурси з ідіомами німецької мови у більшості своїй надають користувачеві лише списки ідіом, іноді з прикладами використання, крім того, на багатьох ресурсах інформація не структурована, відсутня можливість пошуку ідіом, а іноді навіть відсутній алфавітний покажчик.

Отже, аналіз існуючих ресурсів дозволив визначити функціональні можливості власної інформаційної системи «*Idiomatische Redewendungen Erlernen*» для вивчення ідіом німецької мови. Основною перевагою розробленої інформаційної системи ми вважаємо те, що користувач вивчатиме ідіоми читаючи тексти, тобто у контексті, а не окремо, адже інформація в контексті засвоюється набагато краще, через те, що людина краще запам'ятовує інформацію, коли у неї є асоціації, пов'язані з нею. Алгоритм роботи інформаційної системи представлено на рис. 1.

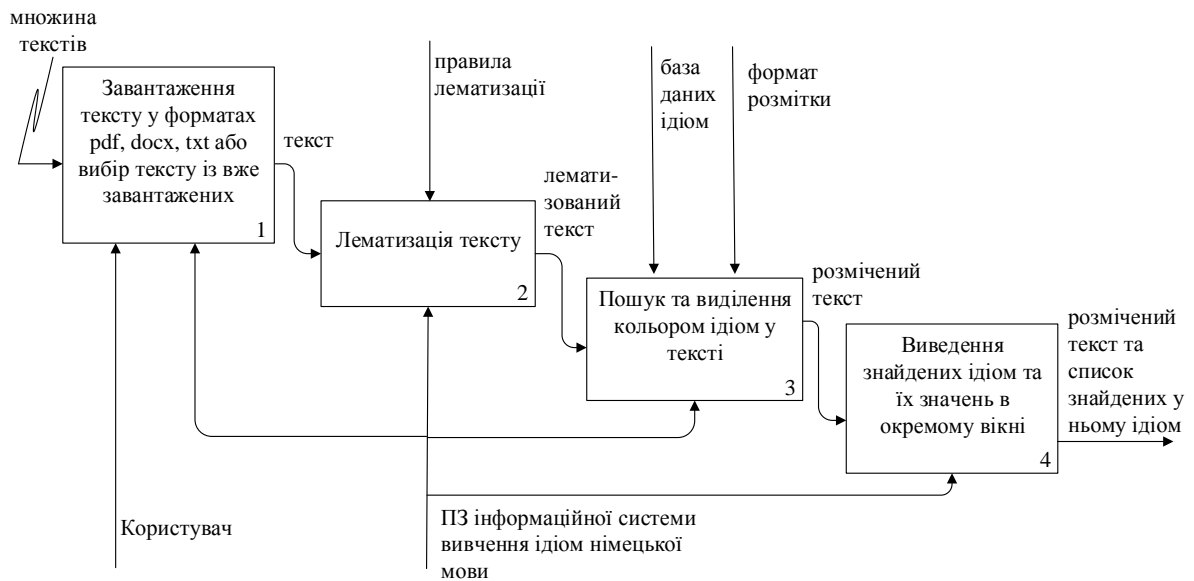


Рис. 1 – Алгоритм роботи інформаційної системи

Щоб почати вивчення ідіом, користувач має завантажити текст на німецькій мові. Тексти завантажуються з файлів у форматах *pdf*, *docx* або *txt*. При завантаженні тексту передбачена перевірка мови. Якщо користувач спробує завантажити текст не німецькою мовою або у тексті зустрічатимуться входження не на німецькій мові, якщо користувач спробує завантажити порожній файл або повторно завантажити вже відкритий текст, він отримає відповідні повідомлення. При цьому файл не відкриється, і текст не буде завантажено у відповідне поле. Крім завантаження нового тексту, користувач має можливість обрати один з вже завантажених ним раніше текстів зі списку. Після завантаження або вибору тексту автоматично здійснюється його лематизація, а потім пошук ідіом з бази даних. Базу даних було створено на основі словників [5–9], вона містить 2721 ідіому. Знайдені ідіоми виділяються безпосередньо у тексті червоним кольором, а список всіх знайдених в даному тексті ідіом та їх значень виводиться у спеціальному полі під текстом. Ідіоми виводяться у порядку, в якому вони зустрічалися у тексті (рис. 2). Якщо у тексті не виявлено ідіом, користувач отримає відповідне повідомлення.

Користувач має можливість зберегти список знайдених ідіом та відповідний текст в окремому файлі у форматі *docx*. Файли зберігаються у місце, вказане користувачем. Крім того, користувач може поповнювати базу даних ідіом через спеціальне вікно, у яке він має внести ідіому та її значення. Якщо користувач спробує внести до бази даних ідіому, яка вже є у ній, він отримає відповідне повідомлення. Також користувач може переглядати базу даних ідіом та видаляти з неї записи.

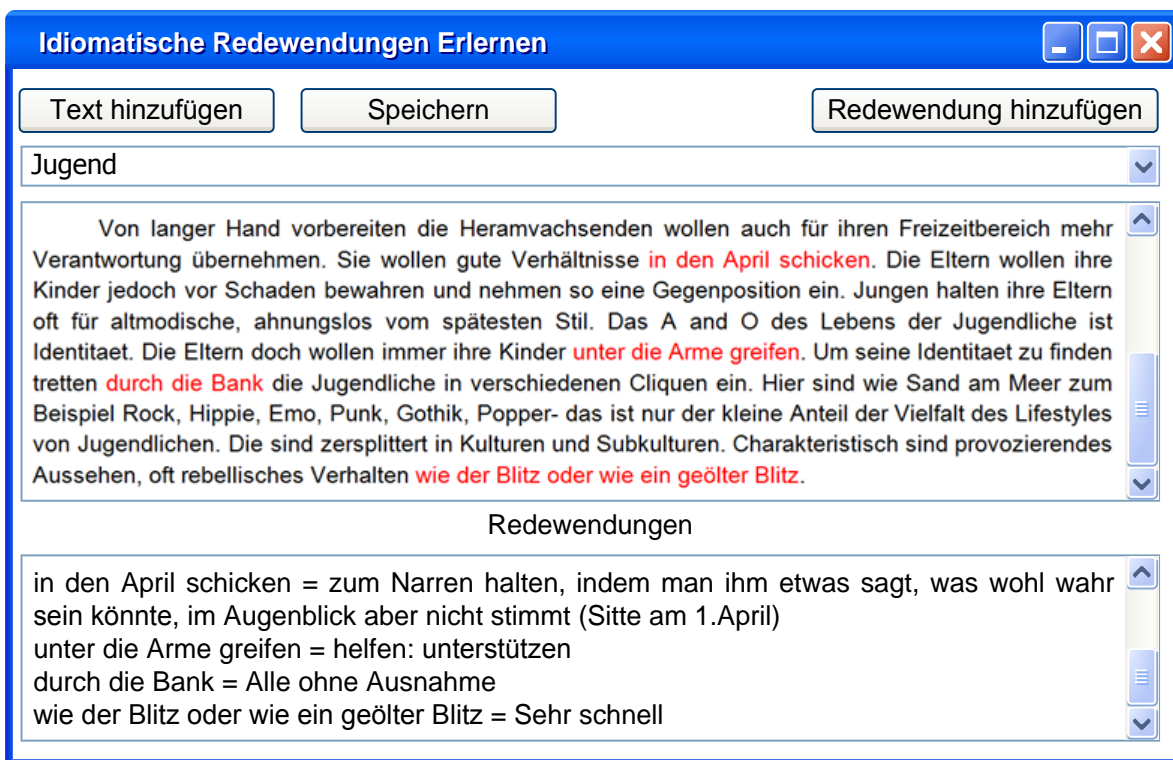


Рис. 2 – Робоче вікно програми

Для самоперевірки засвоєння матеріалу користувач може пройти тест, який може бути створений як за ідіомами з одного тексту, так і з декількох. Тест містить завдання двох типів: користувач має знайти відповідність між ідіомами та її значеннями; користувач має підібрати ідіому, що відповідає випадку, описаному у тексті.

Таким чином, розроблена інформаційна система має увесь необхідний функціонал і може бути використана будь-яким користувачем з метою вивчення ідіом німецької мови.

#### Список літератури

1. Гумбольдт В. О различии строения человеческих языков и его влияния на духовное развитие человеческого рода. *История языкознания XIX-XX веков в очерках и извлечениях* : сост. В. А. Звегинцев. Ч. I. Изд. 3-е, доп. М.: Просвещение, 1964. 464 с. С. 85-104.
2. Redensarten-Index. Wörterbuch für Redensarten, Redewendungen, idiomatische Ausdrücke, Sprichwörter, Umgangssprache. URL: <https://www.redensarten-index.de/suche.php>
3. Идиомы на пяти языках с переводом и толкованием. URL: <http://polyidioms.narod.ru/index/0-144>
4. Deutschlernerblog für Deutschlerner in aller Welt. URL: <https://deutschlernerblog.de/>

5. Duden. Redewendungen und sprichwörtliche Redensarten. Wörterbuch der deutschen Idiomatik. Berlin: Duden Verlag: Bibliographisches Institut, 2013. 928 S.
6. Graf A. E. Russische und deutsche idiomatische Redewendungen Leipzig: Veb Verlag Enzyklopädie, 1969. 223 S.
7. Herzog A. Idiомatische redewendungen von A bis Z. Ein Übungsbuch für Anfänger und Fortgeschrittene. Stuttgart: Langenscheidt bei Klett, 2013. 156 S.
8. Strutz H. German Idioms. New York: Barron's Educational Series; 2nd ed., 2010. 336 p.
9. Ullmann K. Das A und O: Deutsche Redewendungen. Ampie Loria. Stuttgart: Langenscheidt bei Klett, 2009. 128 S.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ**

**Гога Н. П.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»,  
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. (067)9013333,  
e-mail: kleona1811@gmail.com*

Идеи о том, что онлайн-обучения станут вытеснять традиционное, обсуждались как в общественном, так и научном пространстве в течение последнего десятилетия. Однако «локдаун», затронувший одновременно все сферы потребовал перестройки системы образования в предельно короткие сроки – онлайн-обучение стало реальностью для всех ступеней, уровней, специальностей и специализаций, даже там, где дистанционная форма не только сложна для реализации, но и напрямую влияет на качество полученных знаний и сформированных компетентностей.

Представляется интересным проанализировать возможности и опыт онлайн-преподавания блока психологических дисциплин.

Все учебные психологические дисциплины могут быть условно разделены на три группы:

1. *Предметно-центрированные*, к которым относятся: а) фундаментальные (общая, дифференциальная, социальная психология, психология личности, психология развития и др.; б) прикладные (клиническая, педагогическая психология, психология труда, психология управления, этнопсихология, военная психология и др.).

2. *Проблемно-центрированные*, к которым относятся психология девиантного поведения, психология общения, конфликтология,

психология семьи, организация управленческого труда, психодиагностика и т.д.

3. *Методологически-центрированные*, к которым относятся психодиагностика, экспериментальная психология, математическо-статистические методы в психологии, статистика, психологическое консультирование, психотерапия.

В зависимости от программы подготовки этот перечень может расширяться. Уместным будет добавить практическую подготовку (ознакомительные, психолого-педагогические, производственные и т.д.) и тренинги, как форму интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения (тренинг общения и взаимодействия, стрессоустойчивости, профессионального ориентирования, командообразования, целеполагания и т.д.).

Для трансляции теоретических знаний в рамках фундаментальных психологических дисциплин могут быть использованы записанные вебинары или в формате Stream, которые, однако, дают слабую обратную связь. Тестовые задания и контрольные работы, особенно для студентов, которые обучаются по индивидуальному плану (независимо от карантинных ограничений) наиболее удобно размещать в Google Класс.

Организация интерактивного взаимодействия в формате видеоконференции с помощью различных платформ (Zoom, Uran, Google Meet, Skype). Данная форма позволяет проведение как лекционных, так и семинарских и практических занятий, отработку кейсовых заданий. Одной из проблем является соблюдение так называемого «цифрового этикета», так как не всегда удаётся реализовать полноценное видеоподключение всех участников, что убирает визуальный канал восприятия информации и влияет на усвоение информации для студентов с соответствующим когнитивным стилем. Аудиальный и цифровой каналы оказывают влияние в большей степени на рациональный уровень сознания, в то время как эмоциональный уровень остаётся практически не задействован, так как нет общей социальной ситуации взаимодействия.

Формат видео конференции (при индивидуальном подключении) не позволяет в реальном времени использовать упражнения, рассчитанные на работу в парах или в малых группах, а тем более, в группе в целом. Достаточно успешным является использование компьютеризированных психологических методик и программ для их обработки (методика МЛЮ, социометрия, адаптивности), которые позволяют разнообразить занятие и выполнить программу курса.

Наиболее низкая эффективность в онлайн-режиме проведения тренингов, так они предполагают создания «эффекта группы», зачастую тактильного взаимодействия. Это может быть реализовано только в группах с высоким уровнем сплочённости, контактности, личностной эмпатии и высокого эмоционального интеллекта, развитой установки на коммуникацию.

Для поддержания контакта с группой в дополнение онлайн-занятий по расписанию хорошо зарекомендовал себя чат в различных мессенджерах (Viber, Telegram, WhatsApp, Messenger), где преподаватель может осуществлять локальное консультирование, сопровождение выполнения заданий, обсуждение дополнительных учебных вопросов для поддержания системности взаимодействия.

Таким образом, можно сделать вывод, что существует большое количество форм и методов, могут быть использованы при преподавании дисциплины, однако высокую эффективность формирования компетентностей в подготовке профессий типа «человек-человек» может обеспечить только личное взаимодействие преподавателя со студентами в общей социальной ситуации (например, в аудитории).

## **ДОКУМЕНТООБІГ В РОБОТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО МУЗЕЮ**

**Данилевич С. Б.**

*Харківський гуманітарний університет  
«Народна українська академія» ХГУ «НУА»,  
Харків, вул. Лермонтовська, 27, тел. 716-44-08,  
e-mail: danilevichsb@ukr.net*

Новітні комп'ютерні та інформаційні технології потрібні в роботі сучасного музею. Комп'ютеризація обліку фондів дозволяє всю інформацію о музейній збірці сконцентрувати всередині комп'ютера, що дає можливість відбирати групи предметів по за спільними ознаками, миттєво отримувати необхідні довідки про музейному експонаті, формувати статистичні дані, працювати з зображеннями предмета, регулярно подавати відомості про свою діяльність і тому подібне.

Електронний документообіг – це життєвий цикл електронних документів в організації:

- отримання документів;
- проходження в підрозділах;
- зберігання в архіві.

Систему електронного документообігу можна виділити як функціональну підсистему, яка виконує інтегровальну функцію для

всієї інформаційної системи організації. Саме електронний документ є одиницею управлінської інформації. Від якості і оперативності отримання її залежить робота університету в цілому і кінцевий успіх – висока якість освіти.

Електронний документообіг не заперечує використання паперових документів, але пріоритетним визнається електронний документ.

Інформаційно-довідкова система документообігу виконує наступні функції:

- облік надходжень, видачі та руху експонатів музейного фонду;
- формування звітної документації по об'єктах обліку і зберігання;
- здійснення швидкого пошуку експонатів і пов'язаної з ними інформації;
- надання доступу до колекції музею та окремим експонатів через мережу.

Вітчизняна система електронного документообігу FossDoc (розроблена в Харкові) – призначена для створення електронного архіву документів, організації корпоративного документообігу (workflow) і автоматизації бізнес-процесів (зокрема, музею).

Програмне забезпечення побудовано на підставі клієнт-серверної архітектури: сервер Fossdoc, web-сервер, База даних, Fossdoc Client, Fossdoc Web Client, Fossdoc Адміністратор.

Основні функції програми: автоматизація діловодства, підтримка різних типів документів, проектування документів (бібліотеки), гнучка маршрутизація документів, підтримка колективної роботи користувачів, вбудований поштовий сервер, електронний цифровий підпис. FossDoc може працювати з базами SQLExpress безкоштовно.

Таким чином, впровадження системи FossDoc є одним з перспективних варіантів реалізації систем електронного документообігу в музейну діяльність, що підвищить ефективність роботи музею і посприєє популяризації культурних цінностей.

### *Список літератури*

1. Офіційний сайт FossDoc. URL: <https://fossdoc.com/ru>.
2. Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні. *Зб. матеріалів I Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів*; 6–7 квітня 2017 р. Київ : КНЕУ, 2017. 213 с. URL: <https://goo.su/2LRJ>.
3. Данилевич С.Б. Информационные технологии в работе музея. *Экспертные оценки элементов учебного процесса* : материалы XXI межвуз. науч.-практ. конф., г. Харків, 2019. С. 27–29.

## **АНАЛИЗ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Дьячкова О. В.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»,  
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-08  
e-mail: olga.v.dyachkova@gmail.com*

Одним из наиболее распространенных средств организации дистанционной работы является G Suite for Education. Это набор бесплатных инструментов и сервисов Google, разработанных специально для учебных заведений. Существует также пакет G Suite Enterprise for Education с премиум-функциями для обеспечения безопасности, управления данными и настройками. Он предоставляет дополнительные корпоративные функции для администраторов и расширенные инструменты для аналитики. Далее рассматриваются возможности G Suite for Education.

Для одного аккаунта G Suite for Education доступно 10 000 пользовательских лицензий (при этом удалять неактивных пользователей необязательно). Каждому пользователю выделяется неограниченное пространство для хранения данных на Google Диске или Gmail. Об объеме этого пространства можно судить по тому факту, что для организаций с числом пользователей менее пяти для каждого из них выделяется хранилище размером 1 ТБ.

Пользователи могут работать с G Suite for Education в любых браузерах, с любых устройств (компьютеров, планшетов, смартфонов и т.д.). Облачное решение позволяет даже работать даже без подключения к Интернету (в офлайн-режиме).

Благодаря модели SaaS для пользователей решены вопросы настроек приложений и обновления, настроек доступа, включая двухэтапную аутентификацию, вопросы безопасности и защиты данных (в том числе от потерь) – например, для видеоконференций реализовано сквозное шифрование. При этом следует понимать, что администраторам системы доступен журнал аудита действий пользователей. Это означает, что можно отслеживать действия преподавателей и учащихся и иметь доступ к файлам, созданным в Google Документах, Таблицах, Презентациях и других приложениях G Suite, а также к документам, загруженным на Google Диск (таким как pdf-файлы или файлы MS Word).

Итак, какой же набор приложений могут использовать преподаватели и учащиеся для эффективной работы в ходе учебного процесса?



- *Google Classroom (Класс)*. Конечно же, это ключевой сервис. Именно он позволяет создавать учебные курсы (см. рис. 1), подписывать на них различные потоки учащихся, выкладывать учебные материалы, создавать задания, открывать / закрывать к ним доступ в определенное время, получать сданные студенческие работы и возвращать их после проверки с замечаниями или оценками. Сводку по оценкам можно увидеть по каждому учащемуся либо в виде общего списка. Студенты получают уведомления о новых материалах, заданиях, сообщениях, оценках и т.п. Конечно же, реализована интеграция с другими, перечисленными ниже, сервисами.

- *Google Meet*. Это второй ключевой сервис – видеоконференции. Став совсем недавно бесплатным в G Suite for Education, набирает популярность. Позволяет организовать защищенные видеовстречи до 100 пользователей, пока по сути безлимитные (длительностью до 300 часов, но со временем обещают ограничение 60 минут), с возможностью демонстрации экрана и записи видеовстреч. Для пользователей версии Education функция видеозаписи доступна только до конца 2020 года, после чего можно будет лишь создавать временные записи и делиться ими в домене в течение 30 дней, пока не истечет срок хранения данных. Попасть на видеоконференцию можно через браузер (со страницы сервиса Google Meet), ничего не скачивая и не устанавливая. Однако для мобильных устройств надо установить мобильное приложение (Meet для Android и iOS). Доступ возможен по ссылке, из Google Календаря, Класса, Gmail и т.п. Пока по своим возможностям и настройкам Google Meet уступает другим сервисам видеовстреч (нет статистики, нет совместной доски, загрузки файлов, виртуального фона и многого др.).

- *Google Calendar (Календарь)* позволит не только планировать учебный процесс, но и синхронизировать различные мероприятия. При этом можно создавать дополнительные календари, настроить заблаговременные уведомления пользователей, например о занятиях, сдаче работ и т.п.

- *Gmail* – почтовый сервис. Почтовый gmail-адрес понадобится не только для переписки: преподавателям как минимум для создания и хранения учебных материалов, студентам – как минимум для регистрации на курсе. Для быстрого доступа к корреспонденции можно установить на мобильное устройство приложение Gmail для Android или iOS.

- *Google Chat*. Кроме привычных функций, прямо из почты Gmail или из сервиса Google Chat можно создавать чат-комнаты для ведения продолжительных переписок. Создав чат-комнату, можно дать ей название, пригласить в нее пользователей или группы, а также разделить чат на цепочки обсуждений.

- *Google Drive (Диск)*: все учебные материалы в результате будут сохранены на диске. Размер его не ограничен! Раньше даже удаленные файлы постоянно сохранялись в Корзине, однако с недавних пор срок хранения в ней ограничен одним месяцем. Google Диск обеспечивает не только загрузку и хранение учебных материалов преподавателя, но и сданных студенческих работ. Реализованы функции поиска, систематизации, просмотра и т.п. Можно настроить автоматическую синхронизацию загружаемых / скачиваемых на свой компьютер файлов с Google Диском. Для мобильного приложения доступна опция сканирования и загрузки документов в Google Диск.

- *Google Docs (Документы, Таблицы, Презентации, Формы)* – редакторы документов. Можно с помощью голосового ввода (в браузере Chrome) набирать документы, а также редактировать и даже форматировать (изменять шрифт, добавлять таблицы, вставлять ссылки и т.п.). Отдельно следует отметить, что в Google Forms удобно создавать тесты, в т.ч. с автоматическим подытоживанием результатов. На сегодняшний день *Формы* предлагают большой выбор разных типов ответов (множественного выбора, на соответствие, открытого ввода и др.) – их перечень можно увидеть на рис. 2. Для удобства анализа результатов разумно открывать их в Google Таблицах, также целесообразно установить дополнение (нпр., Flubaroo).

- Другие сервисы Google: *Blogger, YouTube* и т. д.

В пакет G Suite for Education входят и иные сервисы – требующие настроек и участия администраторов, например:

- *Google Groups (Группы)* для создания списков рассылки, веб-форумов и почтовых ящиков для совместной работы. Можно делиться совместным доступом к документам, сайтам, календарям, указывая адреса групп вместо адресов отдельных пользователей.

- *Google Safe (Сейф)* – инструмент, позволяющий настроить правила хранения данных пользователей, управления данными и предоставления документов. С его помощью можно сохранять, искать, экспортировать, устанавливая запреты на удаление пользовательских данных: файлов Google Drive; сообщений Gmail, Google Groups, Google Chat или Hangouts; записей и журналов чатов Google Meet.

- и ряд других сервисов.

Некоторые слабо применимы в наших условиях. Например, преподаватели могли бы в своих курсах размещать задания с проверкой работ учащихся на уникальность (текст файла студента будет сравниваться с текстами интернет-ресурсов, после чего студенту предоставляется отчет об уникальности работы; каждый студент может трижды

проверить свою работу и исправить ее) – однако эта возможность существует лишь для 10 языков, среди которых нет ни русского, ни украинского.

Конечно, возможности пакета облачных приложений G Suite for Education, как и любого другого, далеки от идеала. Существенным является отсутствие полноценных средств онлайн-контроля знаний, недостаточна аналитика, бедны возможности видеоконференций. Но в условиях полномасштабного дистанционного обучения он предоставляет технологический ландшафт, позволяющий с меньшими потерями реализовывать дистанционное обучение.

## **ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОШУКУ НА ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСАХ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

**Іващенко О. В., Мусян Д. О., Чередніченко О. Ю.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків, вул. Курничова, 2, тел. 707-69-21,  
e-mail: oksana.ivashchenko@khpі.edu.ua,  
daniil.musiian@cs.khpі.edu.ua,  
olga.cherednichenko@khpі.edu.ua*

За останні роки кількість продавців та покупців на ринках електронної комерції значно зросло, тож Інтернет стали невичерпним джерелом товарів та послуг, яке може задовольнити потреби будь-якого вимогливого клієнта. Однак знайти необхідний товар дуже часто стає важким завданням для покупця, тому інтернет-магазини постійно покращують ефективність алгоритмів фільтрації, що формують список рекомендованих товарів. Так багато платформ електронної комерції, такі як Walmart, перед розміщенням інформації про новий товар перевіряють, чи товар уже існує в каталозі [1], використовуючи метод порівняння товарів. Інші платформи реалізують крок відповідності товарів під час самого пошуку. В обох випадках такий крок необхідний для поліпшення процедури пошуку товарів та вимагає виконання певних елементів інтелектуального аналізу.

Зіставлення предметів, як правило, базується на порівнянні текстових даних, наданих в описах товарів. По-перше, ці дані часто є неповними або пропущеними. По-друге, це представлено таким чином, що створює навантаження на алгоритми узгодження. Атри-

бути елемента можуть називатися по-різному і можуть містити ненормовані значення, які роблять аналіз більш складним. І іноді опис товару не сильно сприяє сприйняттю покупця. Наприклад, такі продукти, як мобільні телефони, телевізори, зволожувачі повітря, можуть бути точно описані та ідентифіковані за їх технічними параметрами. З іншого боку, одяг, взуття, сумки – це товари, які не мають багато атрибутів для опису, і навіть якщо вони є, показ та розміщення речі відіграють більшу роль для придбання предмета. У цій ситуації зображення предметів повинні відігравати важливу роль у відповідності.

Основною метою нашого дослідження є пошук шляхів підвищення якості пошуку товарних пропозицій на електронних торгових майданчиках. Ми припустили, що рішення цієї проблеми має базуватися на структуруванні пропозицій товарів. З нашої точки зору, найбільш природним способом є групування подібних предметів. Аналіз показує, що існуючі підходи, такі як використання фільтрів або рекомендацій, не завжди є ефективними. Використання фільтрів може обмежити вибір продуктів. Наприклад, опис товару не містить інформації про всі варіанти кольорів, ціна включає витрати на доставку і не відповідає вибраному асортименту, може бути допущена помилка в назві моделі, бренд не вказаний тощо. Результати рекомендаційних систем різняться на різних торгових платформах і часто використовують змішані алгоритми, що враховують не тільки характеристики товарів, але й поведінку користувачів. Як результат, деякі товари можуть не потрапити до групи вибору або групи подібності. З іншого боку, ми помітили, що людина, яка займається серфінгом через електронний ринок, завжди ідентифікує схожі товари. У цьому випадку людина покладається на зображення та короткий опис предмета. Основна ідея цього дослідження – створити ядро ключових слів, що визначають опис групи подібності.

Проаналізувавши багато сучасних підходів до оцінки, ми виявили, що попарне порівняння є найкращим способом для людини. Дотримуючись Теорії інтелекту [2], ми пропонуємо взяти до уваги здатність людського інтелекту сприймати образи. У процесі вивчення поведінки людини важливо дослідити внутрішній суб'єктивний стан та обробку інформації, які викликають той чи інший спосіб поведінки. Прикладами внутрішніх станів є зображення та зображення реальних благ. Ми представляємо образ товару і отримуємо сприйняття як оцінку внутрішнього стану. Ми припускаємо, що сприйняття зображень подібних виробів однаково. Людина порівнює зображення товарів. Якщо товари схожі, тоді відповідь повинна бути "так".

Тому, просто відстежуючи, як люди застосовують елементи, що відповідають, ми можемо отримати дані про схожість предметів. Ми пропонуємо застосувати попарне порівняння зображень предметів, щоб отримати оцінку подібності. На основі обробки матриці попарного порівняння ми можемо визначити групи подібних елементів. Ми висуваємо гіпотезу про те, що група подібних предметів має загальний опис ядра, тому ми пропонуємо побудувати ядро ключових слів для кожної групи. Отже, ми можемо розширити групу подібних елементів на основі порівняння нового елемента з ядром ключових слів. Загальна схема обробки предметів представлена на рис. 1.

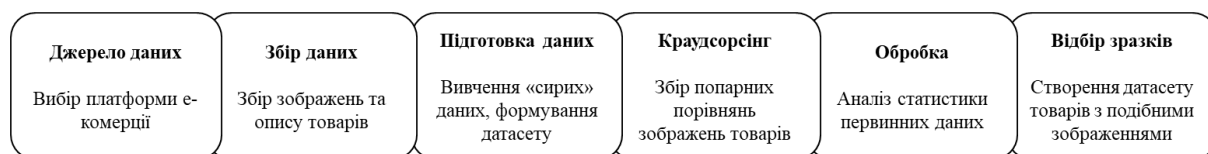


Рис. 1. Схема методу групування товарів

Таким чином, запропонований підхід дозволяє сформувати ядро ключових слів (тегів) для товарів з однакової групи, а також визначити відповідність товару до певної групи на основі порівняння близькості текстового опису та ядра тегів цієї групи.

#### *Список літератури*

1. More A. Product Matching in E-commerce Using Deep Learning (2017). URL: <https://medium.com/walmartlabs/product-matching-in-ecommerce-4f19b6aebaca>

2. Bondarenko M.F., Shabanov-Kushnarenko U.P. Theory of intelligence : handbook. Kharkiv, 2006.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭОР В УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Кирвас В. А.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»,  
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 716-44-02\*222  
e-mail: vic.kirvas@gmail.com*

Одним из направлений, существенно повышающим интерес обучающихся и рост качества образования на данном этапе, можно считать широкое внедрение в учебный процесс электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Под электронными образовательными ресурсами (ЭОР) понимают [1] средства обучения на цифровых носителях любого типа или размещённые в информационно-телекоммуникационных системах, которые воспроизводятся с помощью электронных технических средств и применяются в образовательном процессе.

Исследователи Е. Игнатенко и В. Перевозник определяют электронные образовательные ресурсы, как основной компонент информационной образовательной среды, который ориентирован на реализацию образовательного процесса с помощью информационно-коммуникационных технологий и на применение новых методов и форм обучения, таких как электронное, мобильное, сетевое, автономное, смешанное и совместное обучение [2].

Психологи под ЭОР понимают «различные средства обучения, разработанные и реализуемые на базе компьютерных технологий» [3].

В Положении [1] определяются следующие ЭОР:

- электронная версия печатного издания;
- электронная хрестоматия;
- электронное издание;
- электронный справочник;
- электронный лабораторный практикум;
- электронное учебное пособие;
- электронный образовательный игровой ресурс (ЭОИР);
- электронный учебник;
- электронный практикум;
- электронный рабочая тетрадь;
- электронный словарь;
- электронные дидактические демонстрационные;
- электронные методические рекомендации;
- компьютерный тест.

К ЭОР предъявляются следующие общие требования: функциональность; безопасность; надёжность функционирования; удобство для пользователя; кросс-платформенность; соответствие принципам государственной политики цифрового развития; соответствие законодательству Украины по защите авторских прав; соответствие международным стандартам.

В ХГУ «НУА» на факультете референт-переводчик учебная дисциплина «Информационные технологии» изучается в течении четырёх семестров. В рамках традиционных способов организации образовательного процесса все больше на кафедре информационных технологий и математики получают распространение элек-

тронные учебно-методические комплексы. В локальной сети академии для студентов каждого курса по дисциплине представляются такие ЭОР: электронная версия печатного учебного пособия, соответствующая рабочей программе и, содержащая электронный словарь терминов дисциплины; электронный практикум, содержащий совокупность практических задач, способствующих формированию необходимых информационно-коммуникационных компетенций (ИКК); электронные методические рекомендации, которые содержат интерактивные элементы и, в которых приводится методика самостоятельного изучения тем дисциплины, последовательность и рекомендации выполнения отдельных практических задач, вопросы для самоконтроля; электронные дидактические демонстрационные материалы – презентации, видео- и аудиозаписи, другие иллюстративные материалы, которые могут использоваться как вспомогательные в образовательном процессе; тесты, представленные в электронной форме и предназначенные для входного, промежуточного и итогового контроля уровня знаний, а также самоконтроля. Применяется компьютерное тестирование с помощью программного комплекса Teachlab TestMaster.

Однако на основе традиционных форм и методов обучения трудно подготовить выпускников университета, обладающих необходимой ИКК, отвечающей современным требованиям. В зависимости от степени насыщенности учебного процесса онлайн-технологиями доставки контента и характера взаимодействия участников эксперты различают, так называемое, смешанное / гибридное обучение (СО), когда 30–79% курса реализуется в Сети: комбинируется обучение в аудитории с занятиями в Сети. Во многих университетах сегодня уже не редкость встретить смешанный подход обучения (Blended Learning),

В работе [4] было отмечено, что по дисциплине «Информационные технологии» для студентов факультета «Референт-переводчик» при выборе оптимальной модели СО вначале осуществлялся её дидактический анализ, т.е. анализировался курс с точки зрения возможных методов и средств представления учебного материала, формирования и отработки знаний, умений, навыков, и в итоге, необходимых компетенций. Далее были рассмотрены психологические особенности обучающихся, уровень их общей и информационной культуры, мотивации и т.д., т.е. проведён анализ целевой аудитории. Затем были определены организационные требования и ограничения, связанные с управлением образовательным процессом и анализом качества обучения в университете. На последнем этапе приступили к непосредственной реализации и апробации выбранной модели СО.

Нами была выбрана ротационная модель Rotation Model, а конкретнее, одна из её форм, приобретающая наибольшую популярность – «перевернутый класс» (Flipped classroom). Перевернутым является сам процесс обучения. Перевернутое занятие инвертирует традиционные методы преподавания, реализуя подачу теоретического материала вне университета и переводя практическую работу на занятие в учебной аудитории. Для данной модели обучения характерно интегрирование компонентов очного и дистанционного обучения. Обязательным условием использования данной модели является наличие у обучающихся студентов компьютера с выходом в Интернет.

«Перевернутый класс», как и другая модель СО, использует чаще всего университетскую систему управления обучением, например Moodle. Студенты получают доступ к системе управления обучением университета, в которой находится весь учебный, справочный и методический материал, встроена система тестирования, есть доступ к различным электронным библиотекам и источникам. Могут использоваться и многочисленные разнообразные социальные сервисы. Нами используется особенно популярный Dropbox.

Бесплатный сервис Dropbox выполняет постоянную синхронизацию файлов в отдельной папке на компьютере пользователя и на его аккаунте на сервере Dropbox. Синхронизация происходит в фоновом режиме и начинается сразу после того, как произошло обновление либо в папке на компьютере, либо на сервере в интернете. Если у пользователя несколько компьютеров и устройств и на каждом установлена программа, работающая с одним и тем же аккаунтом, то записав файл на один компьютер он получает запись и на все остальные при условии, что у них есть выход в интернет. Удобство в том, что всё делается автоматически. Таким образом, Dropbox – это простой способ поделиться файлами, если используются разные устройства. Преподаватель некоторые папки (с учебно-методическими материалами) может сделать общими для многих аккаунтов (например, для всех студентов курса). Любое обновление файлов в такой папке на одном аккаунте сразу ведёт к автоматической записи файла на другие аккаунты, а потом и на локальные компьютеры, связанные с этими аккаунтами. Удобство также в том, что можно создавать общие папки на отдельные проекты и на отдельные темы.



Электронная среда дисциплины становится ключевым компонентом учебного процесса. Технология такого обучения заключается в следующем. Онлайн обучение осуществляется, как правило, вне университета: преподаватель предоставляет доступ в сети через Dropbox к электронным образовательным ресурсам. Цель – передать информацию разными способами, а студенты сами выбирают как именно им лучше взаимодействовать с материалом.

«Перевернутое занятие» предполагает более персонализированное, индивидуализированное и «студентоцентричное» обучение. В период внеаудиторных занятий студенты самостоятельно проходят предварительную теоретическую подготовку, просматривая в основном видеоматериалы, а также изучая другие предоставленные преподавателем ЭОР и решая отдельные проблемные задания для контроля степени понимания учебной темы. Такая работа может занимать до 80% времени, отведённого на освоение дисциплины.

Dropbox позволяет обеспечить сетевое взаимодействие студента с преподавателем, однокурсниками и другими участниками персональной учебной среды. Самая трудная работа – практическая, совместная деятельность студентов организуется в основном на учебном занятии в аудитории университета, когда преподаватель находится рядом. При этом преподаватели располагают большим временем для помощи обучающимся, а также для разбора, обсуждения, объяснения разделов, вызвавших наибольшее затруднение. На занятии имеется возможность более качественно организовать учебную деятельность, вовлекая в разные виды работ всех обучающихся в аудитории. Преподаватель во время учебных занятий вместо источника знаний выступает тренером или консультантом, точнее становится фасилитатором, а студент от пассивного потребителя становится активным участником образовательного процесса. Таким образом, благодаря сочетанию различных ЭОР и более скрупулёзной работы преподавателя с потребностями каждого студента, стал возможным индивидуализированный подход в обучении.

### *Список литературы*

1. Положення про електронні освітні ресурси : Наказ МОН України № 749 від 29.05.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0666-19?lang=uk>
2. Ігнатенко О. Електронні освітні ресурси як невід’ємна складова освітнього процесу. *Освіта. Технікуми, Коледжі*. №3,4 (41) 2016. С. 15–18.

3. Кирт Н. Л. Эффективность использования сетевого образовательного модуля в процессе изучения дисциплины «психология». *Непрерывное образование: XXI век* : науч. электронный ежеквартальный журнал. Вып. 4 (16) (winter 2016). С. 1–7. URL: <http://LLL21.petrso.ru>
4. Кирвас В. А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности студентов гуманитарных вузов в процессе профессиональной подготовки : монография, Нар. укр. акад. Харьков, 2018. 348 с.

## **РЕЙТИНГ WEBOMETRICS: АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИИ И ЗАДАЧИ**

**Козыренко В. П.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»,  
Харьков, ул. Лермонтовская, 27,  
e-mail: kvr@nua.kharkov.ua*

**Козыренко С. В.**

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники,  
Харьков, пр. Науки, 14,  
e-mail: kozyrenko.c@gmail.com*

В июле 2020 года были представлены очередные результаты рейтинговых оценок Webometrics учебных заведений. По Украине в рейтинговой таблице представлены 317 учебных заведений. Рейтинговую таблицу учебных заведений Украины возглавляет Киевский национальный университет им. Тараса Шевченка.

Методология рейтинга после январских оценок изменилась незначительно и по-прежнему основана на анализе представления учебного заведения в Интернет, оценке его образовательных и научно-исследовательских достижений. Анализ выполняется в основном на основании результатов, представляемых лабораториями Ahrefs, Majesti, Google Scholar и Scimago.

Параметры (индикаторы) рейтинговой системы представлены в таблице ниже.

Как видно из таблицы, изменения методологии имеют место только по индикатору TRANSPARENCY (or OPENNESS). Оценка выполняется по 210 авторам и лучшие 20 снимаются (репрезентативность). Для небольших учебных заведений такой подход существенно снижает конечный результат и позицию в рейтинге.

Для этого же индикатора сохранены и усилены штрафные санкции, связанные с искажениями и фальсификациями по показателю цитируемости публикаций. Фальсификации связаны с использованием чужих публикаций, включению в профайлы журналов, отдельных подразделений учебных заведений. Правомерность такого решения вызывает много вопросов. Значительная часть учебных заведений попали под штрафные санкции и потеряли свои рейтинговые позиции.

INDICATORS	MEANING	METHODOLOGY	SOURCE	WEIGHT
<b>PRESENCE</b>	Public knowledge shared	Size (number of <b>pages</b> ) of the main web-domain of the institution. It includes <b>all the subdomains</b> that share the same (central/main) web-domain	<i>Google</i>	<b>5%</b>
<b>VISIBILITY</b>	Web contents Impact	Number of <b>external networks</b> (subnets) linking to the institution's webpages (normalized and then average value)	<i>Ahrefs Majestic</i>	<b>50%</b>
<b>TRANSPARENCY (or OPENNESS)</b>	Top cited researchers	Number of <b>citations</b> from <b>Top 210 authors</b> (excl. top 20 outliers)	<i>Google Scholar Profiles</i>	<b>10%</b>
<b>EXCELLENCE (or SCHOLAR)</b>	Top cited papers	Number of <b>papers</b> amongst the top 10% most cited in each one of the 26 disciplines of the full database. Data for the five year period: <b>2014-2018</b>	<i>Scimago</i>	<b>35%</b>

Рекомендации по улучшению рейтинга учебного заведения:

1. Участие в публикациях на сайте аспирантов, магистров. Активная работа по созданию и наполнению публикациями профайлов преподавателей учебного заведения.

2. Языковые версии сайта должны включать английский язык, как основной для работы различных лабораторий и используемых поисковых средств.

3. Увеличение количества внешних ссылок от разных сайтов (доменов) силами учебного заведения. Последнее направление всегда было актуальным и достаточно сложным. Основными направлениями улучшения параметра VISIBILITY остаются:

- расширенная публикация на сайте научных и учебно-методических материалов, существенное улучшение качества электронных материалов;
- активизация научного сотрудничества с целью появления внешних ссылок на свой сайт;
- профессиональный подход к разработке, раскрутке и оптимизации сайта в поисковых системах Google, Yahoo, Bing, Google Scholar, отслеживание и анализ внешних ссылок;
- развитие собственных электронных научных библиотек свободного доступа, размещение информации в существующих библиотеках, например Google Books, использование для формирования репозитория рекомендованного Google Scholar программного обеспечения с открытым кодом – EPrints и DSpace;
- продвижение вузовской научной и образовательной информации обеспечением доступа к сайту с мобильных приложений на базе платформ iOS и Android.

4. Приоритетное размещение на сайте файлов в форматах pdf и docx.

#### *Список литературы*

1. Methodology. Ranking Web of Universities. URL: <http://webometrics.info/en/Methodology>.

### **ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ**

**Костікова М. В.**

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25, тел. 057-707-37-74,  
e-mail: kmv\_topaz@ukr.net, scriv@ukr.net*

У зв'язку з оголошенням введення загальнонаціонального карантину з 12 березня 2020 р. університети України перейшли на дистанційне навчання – це можливість вчитися й одержувати необхідні знання віддалено від навчального закладу в будь-який зручний час. Адміністрація університету, піклуючись про збереження здоров'я здобувачів вищої освіти та професорсько-викладацького складу, ухвалила рішення про внесення змін до графіку навчального

процесу на період карантину. Студенти денної форми навчання перейшли на асинхронне навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Навчальний сайт університету забезпечив дистанційну форму навчання, що може бути реалізована як в умовах географічної віддаленості слухача і викладача (зокрема за умов карантину), так і безпосередньо в університеті з метою формування самостійної діяльності слухача щодо засвоєння програми навчання за фахом.

Дистанційна освіта дуже важлива для тих, хто проживає у важкодоступні до закладу навчання населених пунктах, людей з інвалідністю, обдарованих дітей, юнаків і дівчат, здатних самостійно опанувати матеріалом, для студентів, які з родинних обставин не можуть відвідувати заняття, і громадян України, що проживають за кордоном. У такій формі навчання дуже важливий елемент самодисципліни й самоорганізації студента.

Використання дистанційних технологій при навчанні, тобто конкретних платформ і інструментів, таких як Moodle, Google Meet, Zoom, Viber, Skype, Telegram та ін., дозволило студентам і викладачу спілкуватися, виконувати й перевіряти завдання, контролювати відвідуваність, організувати семестровий контроль тощо. Деякі консультації, в разі потреби, проводилися в режимі відео конференцій. Ці технології можуть бути інтегровані на будь-якому етапі навчального курсу. Тут важлива ініціатива викладача по впровадженню таких технологій, готовність студентів їх використовувати і технічна можливість обох сторін ці технології застосовувати. В період карантину за дисциплінами, що викладаються, проводилось редагування ряду матеріалів курсів дистанційного навчання. А саме додавалися і корегувалися деякі ресурси та елементи курсів.

Цілі впровадження і використання інформаційних технологій в освіті, як правило, пов'язуються з створенням нових можливостей в освітніх системах для всіх її учасників (тих, хто здобуває освіту; тих, хто навчає і виховує; тих, хто організовує і управляє освітою) і їх взаємодії.

Всі теми для опрацювання під час карантину були вказані у дистанційних курсах в форумі «Новини й оголошення», а також в ресурсі «Пояснение». Під час карантину кожному студенту було запропоновано, використовуючи відповідний дистанційний курс, виконати наступне:

- самостійно вивчити теоретичні відомості з теми лабораторної роботи (практичного заняття);
- виконати на ПК (при наявності відповідного програмного забезпе-

чення на ПК) робочі завдання лабораторної роботи (практичного заняття) та записати файл з результатами виконання на флешку з подальшим наданням викладачу;

– оформити у зошиті звіт з лабораторної роботи (практичного заняття);

– здати тестове завдання з відповідної теми.

Файли з фотографіями оформлених у зошиті звітів, файли з результатами виконання на комп'ютері робочих завдань лабораторних робіт (практичних занять) відправлялися студентами на адресу електронної пошти викладача для перевірки.

Проводився скринінг участі студентів у дистанційному навчанні з дисциплін, що вивчалися. Результати аналізу контролю відвідуваності обговорювались з кураторами, старостами академічних груп. У зв'язку з тим, що деякі студенти відкладали опрацювання тем на невідзначений час, з ними проводилась пояснювальна робота, для ліквідування недоліків у роботі.

Нажаль, не всі студенти мали можливість доступу до ПК, Інтернету, наявності відповідного програмного забезпечення на ПК. Тому після послаблення карантинних обмежень і дотримання всіх вимог щодо спілкування були проведені додаткові очні консультації. Був затверджений тимчасовий порядок проведення іспитів та заліків, захисту курсових робіт (проектів) за дистанційною формою в університеті у період карантину з метою забезпечення виконання освітніх програм, зокрема шляхом організації освітнього процесу із використанням технологій дистанційного навчання. Для організації дистанційної форми проведення підсумкового контролю були створені тестові завдання.

Для поглибленого вивчення дисциплін на початку семестру на вибір студентів надавався перелік тем для опрацювання, результатом було написання доповіді. Під час карантину здійснювалося дистанційне керівництво науково-дослідною роботою студентів з підготовки доповідей та тез для університетської конференції. Кращі доповіді представлялися на студентську наукову конференцію університету.

Підводячи висновок, відзначимо, що стрімливий перехід українських університетів на дистанційне навчання це величезний і складний виклик, який приніс педагогічному середовищу надзвичайні труднощі й проблеми. Разом з тим це й чудовий шанс зробити українську освіту більш конкурентоспроможною, гнучкою, привабливою і якісною. Від того, як ми скористаємося цим шансом, залежить майбутнє вищої освіти в Україні.

# **ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ УПРАВЛІННЯ І ПЛАНУВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

**Лабенко Д. П.**

*Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна,  
м. Харків, пл. Свободи, 6,  
e-mail: labenko.56@gmail.com*

Займаючи специфічне положення в економічній інфраструктурі, транспорт є частиною продуктивних сил суспільства і являє собою самостійну галузь матеріального виробництва, яка забезпечує нормальну діяльність економічної системи в цілому. Як правило, процес транспортування контролюється, але найчастіше простого моніторингу недостатньо. Знизити ризики матеріальних втрат дозволяє впровадження автоматизованих систем з контролю руху транспорту. Сама по собі транспортна система – це утворює пов'язане ціле сукупність працівників, транспортних засобів (ТЗ) і обладнання, елементів транспортної інфраструктури та інфраструктури суб'єктів перевезення, включаючи систему управління (СУ), спрямована на ефективне переміщення вантажів

СУ ТЗ передбачає розв'язання тих чи інших прикладних задач для ухвалення відповідних рішень відповідальними особами (управлінцями), які раніше в основному покладалися головним чином на свою інтуїцію. Керуючись при ухваленні рішень виключно інтуїцією, управлінець може робити висновки тільки із кінцевих результатів раніше прийнятих рішень, а таке навчання дуже дорого обходиться. Тому, основною задачею СУ є, як один із варіантів, практичні навички створення і використання моделей лінійного програмування і доступних засобів їх реалізації за допомогою ІТ-технологій, що дозволить автоматизувати процес ухвалення рішень. Експертний аналіз одержаних результатів моделювання створює можливість вибору найкращого із запропонованих варіантів [1, 2].

Створення та використання моделей лінійного програмування і доступних засобів їх реалізації за допомогою різних пакетів прикладних (спеціальних) програм дозволяє автоматизувати процес ухвалення рішень для вибору найкращого варіанту. Особливо важливо навчити цьому здобувачів вищої освіти відповідного профілю. В навчальному процесі ряду ЗВО до навчальних планів введені відповідні дисципліни, що дозволяє реалізувати процес розв'язання прикладних задач в рамках підготовки відповідних фахівців.

Розглянемо приклад розв'язання лінійної транспортної задачі засобами пакету прикладних програм MatLab. Усі моделі лінійного програмування мають дві загальні основні особливості. Перша – наявність обмежень. Друга – у кожній моделі лінійного програмування існує єдиний показник ефективності, який необхідно мінімізувати, або максимізувати.

Математична модель транспортної задачі має вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} x_{ij} \rightarrow \min \\ \sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \quad (i=1, \dots, m) \\ \sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j \quad (j=1, \dots, n) \\ x_{ij} \geq 0 \quad (i=1, \dots, m, \quad j=1, \dots, n) \end{array} \right.$$

де  $x_{ij}$  – кількість продукції, що поставляється зі складу, а  $C_{ij}$  – вартість перевезення із складу до споживачів.

Розглянемо наступну задачу. Три зерносховища знаходяться в містах Миколаєві, Харкові та Херсоні, на яких зберігається 100, 200 та 100 тон вантажу відповідно. Вони мають поставити вантаж в наступні міста потреба в яких наступна: Одесу – 250 т, Вінницю – 150 т, Львів – 100 т.

Необхідно розробити план перевезення зерна із конкретних зерносховищ до конкретних користувачів. Вартість  $C_{ij}$  перевезення 1 тони зерна між постачальниками та споживачами задані у вигляді таблиці:

Постачальник	Споживач			Запаси вантажу
	Одеса	Вінниця	Львів	
Миколаїв	2	5	1	100
Харків	6	3	4	200
Херсон	1	3	2	100
Потреба	250	150	100	

Другими словами, необхідно обчислити мінімум цільової функції

$$F=2x_{11}+5x_{12}+x_{13}+6x_{21}+3x_{22}+4x_{23}+x_{31}+3x_{32}+2x_{33}$$

при заданій системі обмежень



$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 100 \\ x_4 + x_5 + x_6 = 200 \\ x_7 + x_8 + x_9 = 100 \\ x_1 + x_4 + x_7 = 250 \\ x_2 + x_5 + x_8 = 150 \\ x_3 + x_6 + x_9 = 100 \end{cases}$$

Для розв'язання цієї задачі використаємо пакет прикладних програм MatLab, що дозволяє створювати моделі лінійного програмування та розв'язувати задачі управління і планування для СУ ТЗ.

Для цього створимо:

1. Вектор вартості перевезень вантажів між містами:

$$C = \{2 \ 5 \ 1 \ 6 \ 3 \ 4 \ 1 \ 3 \ 2\}$$

2. Бінарну матрицю коефіцієнтів системи обмежень:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

3. Вектор правих частин обмежень:

$$C = \{100 \ 200 \ 100 \ 250 \ 150 \ 100\}$$

4. Нульовий вектор для задання умов невід'ємності об'ємів перевезень:

$$v_p = \{0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0\}$$

Лістинг програми розв'язання поставленої задачі в системі MatLab з використанням функцій та коментарями наведений на рис. 1.

За даними розрахунками мінімальна вартість перевезення складе 1150 (1.1500e+03) умовних одиниць. Варто звернути увагу на той факт, що задача розв'язується, по суті, в один рядок з використанням однієї функції (команди) linprog. Алгоритм, закладений в дану функцію (команду), займає декілька сторінок в науковій літературі, а щоб розв'язати задачу вручну за допомогою паперу і ручки, слід витратити досить багато часу. Не варто зменшувати важливість розуміння суті алгоритму рішення. Однак застосування су-

часних програмних засобів в практиці розв'язання подібних завдань СУ дозволить більш ефективно використовувати робочий час управлінців.

```

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.

>> %C - вектор коефіцієнтів
>> C=[2;5;1;6;3;4;1;3;2];
>> % A - матриця бінарних коефіцієнтів в обмеженнях
>> A=[1 1 1 0 0 0 0 0 0; 0 0 0 1 1 1 0 0 0; ...
0 0 0 0 0 0 1 1 1; 1 0 0 1 0 0 1 0 0; ...
0 1 0 0 1 0 0 1 0; 0 0 1 0 0 1 0 0 1];
>> % B- праві частини обмежень
>> B=[100;200;100;250;150;100];
>> % Нульовий вектор для задання умови
>> % невід'ємності обсягу перевезень
>> vp = zeros(9,1);
>> % Обчислення розрахункових обсягів перевезень
>> [x,fper] = linprog(C, [], [], A, B, vp)
x =
    100.0000
         0.0000
         0.0000
     50.0000
     50.0000
    100.0000
    100.0000
         0.0000
         0.0000

fper =
    1.1500e+03
fx >> |

```

Рис. 1. Лістинг програми розв'язання задачі

Таким чином, використовуючи методи лінійного програмування за допомогою системи MatLab, можна досить просто і швидко створювати лінійні моделі і одержувати результати розв'язання задач управління при прийнятті відповідних рішень.

#### Список літератури

1. Мур, Джеффри, Уэзерфорд, Лари и др. Экономическое моделирование в Microsoft Excel. М. : Издательский дом "Вильямс", 2004. 1024 с.
2. Лабенко Д.П. Використання середовища Excel для розв'язання задачі про призначення. *Систематика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці* : Зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф. 16 березня 2017 р., м. Харків, ХНАДУ, 2017. С. 44–47.

# **ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ І ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ**

**Малько О. Д., Шароватова О. П.**

*Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків, вул. Чернишевська, 94, тел. 0971390503,  
e-mail: malko\_ad@ukr.net*

В умовах пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19), організація навчального процесу в закладах освіти обумовлює необхідність проведення активного пошуку і використання комп'ютерних інноваційних інформаційних технологій. Разом з тим, сьогодні стрімко відбувається переоцінка ролі комп'ютерних технологій та їх місця в системі освіти, внаслідок стрімкого розвитку можливостей мережі Інтернет. Процеси інформатизації освіти в останні роки пов'язані з її цифровізацією, при цьому, усе більшого поширення набуває мобільне, адаптивне та інші види електронного навчання на цифрових пристроях. Аналіз розвитку таких технологій навчання дозволяє вести мову про те, що поняття «комп'ютерні технології», яке протягом останніх десятиліть складало суть інформаційних технологій, сьогодні поступово витісняється поняттями «електронні технології» та «цифрові технології» [1].

Водночас, відбуваються певні видозміни електронних освітніх ресурсів, формується нове покоління навчальних засобів – цифрові освітні ресурси (Digital Learning Resources, DLR). Наразі перевага віддається відкритим освітнім ресурсам, які можуть працювати на будь-якому цифровому пристрої, тобто відкритим цифровим освітнім ресурсам (Open Digital Learning Resources) [1].

Відкриті освітні ресурси (OER) є матеріалами для забезпечення навчання та досліджень, в режимі онлайн, у будь-яких середовищах і вони знаходяться у вільному доступі або випущені за відкритою ліцензією. OER включають у себе доступні в цифровій формі підручники та навчальні посібники, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, методичні матеріали для всіх видів занять відео, аудіо, програми моделювання, ресурси оцінювання та будь-який інший контент, який використовується в освіті. За необхідності, до відкритих освітніх ресурсів належить і друкований контент, виданий за відкритою ліцензією (за умов відсутності Інтернету).

Користувачі, без особливих зусиль, можуть дистанційно отримати доступ до відкритих освітніх ресурсів, які складають широкий

спектр високоякісних та гнучких навчальних матеріалів. При цьому, забезпечується можливість їх використання, розповсюдження і переробки. Викладачі можуть коригувати свої робочі програми навчальних дисциплін і пристосовувати їх для задоволення освітніх потреб та інтересів учнів й здобувачів вищої освіти і співпраці з колегами по всьому світу.

Сьогодні, в системі освіти, доцільно, також, вести мову про розвиток як цифрових технологій, так і цифрових освітніх середовищ. Цифрове освітнє середовище (ЦОС) являє собою відкриту сукупність інформаційних систем, призначених для забезпечення різних видів занять в освітньому процесі. Зрозуміло, що основоположним принципом побудови ЦОС є відкритість, яка базується на наданні широкого спектру освітніх послуг кожному користувачу. При цьому, користувач може використовувати інформаційні системи, які входять в склад ЦОС або допрацьовувати їх для задоволення своїх освітніх потреб.

Поряд з відкритістю, принципами побудови цифрового освітнього середовища є наступні:

- принцип єдності, сутність якого полягає в узгодженому використанні цифрових технологій в єдиній освітній і технологічній системі, що дозволяє вирішувати завдання в ЦОС;

- принцип доступності, що полягає в забезпеченні необмеженої функціональності комерційних і некомерційних елементів ЦОС для конкретного учня чи здобувача вищої освіти за допомогою мережі Інтернет;

- принцип конкурентності, реалізація якого забезпечує можливість повної або часткової заміни технології цифрового освітнього середовища конкуруючими технологіями;

- принцип відповідальності, що полягає в забезпеченні прав і можливостей кожному учаснику освітнього процесу для вирішення завдань інформатизації, в рамках власної потреби та відповідальності;

- принцип достатності, що полягає в забезпеченні відповідності складу інформаційної системи цілям, повноваженням і можливостям споживача освітніх послуг;

- принцип саморозвитку передбачає, що кожний учень чи здобувач вищої освіти розуміє необхідність оволодіння знаннями не примусово, а таким чином, що хоче навчатися і для цього використовує всі можливості відкритого освітнього середовища та ЦОС.

Таким чином, інформатизація освіти і необхідність проведення навчального процесу в умовах пандемії змушують все більше

застосовувати в освіті цифрові технології. Це актуалізує потребу в розробці і проектуванні не тільки відкритих освітніх ресурсів, як однієї з обов'язкових умов реалізації освіти на сучасному етапі, а й ЦОС, в рамках якого може ефективно здійснюватися онлайн навчання в складних умовах стрімкого поширення коронавірусної хвороби (COVID-19).

#### *Список літератури*

1. Семеніхіна О.В., Юрченко А.О., Сбруева А. А. та ін. Відкриті цифрові освітні ресурси в галузі ІТ: Кількісний аналіз.// Інформаційні технології і засоби навчання, 2020, Том 75, №1, С. 331-348. URL: e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua .

2. Н. Воронова. Цифрові освітні ресурси в теорії і практиці сучасної зарубіжної освіти// Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти. – Вип. 9. – Слов'янськ, 2019. С.37-47. URL: <http://profped.ddpu.edu.ua/article/view/174534/174511>.

### **ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ В УМОВАХ УСКЛАДНЕННЯ ЕПІДЕМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ**

**Малько О. Д., Цимбал Б.М.**

*Національний університет цивільного захисту України,  
м. Харків, вул. Чернишевська, 94, тел. 0971390503,  
e-mail: malko\_ad@ukr.net*

Внаслідок поширення коронавірусної хвороби (COVID-19) і ускладнення епідемічної ситуації, організація освітньої діяльності у закладах освіти здійснюється з урахуванням необхідності забезпечення належних протиепідемічних заходів, спрямованих на запобігання ускладнення епідемічної ситуації. За таких умов різко підвищується роль технологій дистанційного навчання. При цьому, технології дистанційного навчання можуть використовуватись закладами освіти при проведенні занять через мережу Інтернет [1]. Наразі, відбувається чергове оновлення електронних освітніх ресурсів і зарубіжні науковці наголошують на необхідності використання нового покоління навчальних засобів, які ввійдуть до цифрового навчального середовища (ЦОС). До таких засобів відносять цифрові технології та інструменти навчальної діяльності [2].

Одними з найпоширеніших цифрових технологій ЦОС є хмарні технології. Це кардинально новий сервіс, який дозволяє віддалено використовувати засоби обробки і зберігання даних. Уточнимо, що під хмарними технологіями розуміється модель зручного мережевого доступу до загального фонду інформаційних ресурсів, які можна швидко надати при мінімальних управлінських зусиллях і взаємодії з постачальником. В рамках хмарних технологій розглядається поняття «хмарно-орієнтоване ІКТ-навчання», під яким розуміють сукупність методів, засобів і прийомів діяльності, що використовуються для:

- організації і супроводу навчального процесу;
- збору, систематизації, зберігання, обробки, передачі, надання повідомлень і даних навчального призначення;
- застосування динамічного масиву віртуалізованих апаратних і програмних ресурсів, доступних через мережу незалежно від термінального пристрою [3].

В рамках ЦОС широке розповсюдження знайшла система (технологія) адаптивного навчання, в якій комп'ютер використовується як провідний навчальний інтерактивний пристрій. Метою створення адаптивної навчальної системи є розширення її можливостей за рахунок індивідуалізації і створення моделі здобувача вищої освіти (учня). Така модель створюється з використанням адаптивного навчання, адаптивного тестування і адаптивної навігації у навчальному матеріалі та формування взаємодії з конкретним користувачем освітніх послуг. Використання адаптивних методів у навчальних системах є доцільним в тих випадках, коли в навчальній системі в якості її елементів визначаються здобувачі вищої освіти (учні) з різними цілями, мотивацією, рівнем знань і досвідом.

Однією з прогресивних технологій ЦОС є «віртуальний клас». Зазначена технологія являє собою віртуальне навчальне середовище, яке базується в Інтернеті з доступом через портал або створюється за рахунок програмного забезпечення. В умовах сьогодення поширені цифрові освітні технології МВОК (масові відкриті онлайн-курси). Такі курси дистанційного електронного навчання надаються деякими закладами вищої освіти або навчальними центрами для бажаючих. В рамках такого навчання, здобувачі вищої освіти, дистанційно, в будь-якій, зручній для них, формі можуть отримати кваліфіковану допомогу по конкретному вузькому напрямку своєї підготовки, відповідно до свого рівня знань, потреб і професійних інтересів.

Онлайн-навчання в рамках ЦОС передбачає застосування технологій синхронного і асинхронного навчання. Синхронні онлайн-заняття розраховані на одночасну участь в них здобувачів вищої освіти і викладачів в конкретний час. Асинхронні курси полягають в тому, що викладачі викладають в Інтернет навчальний матеріал і завдання, а здобувачі вищої освіти, в свою чергу, працюють з ними в будь-який зручний для них час.

Технологія «Змішане навчання» передбачає суміщення реального навчання здобувача вищої освіти «обличчям до обличчя» з викладачем в аудиторії і інтерактивних можливостей ЦОС. Протилежністю зазначеної технології є «Зворотне навчання», сутність якого полягає в проведенні читання лекцій викладачем і вивчення положень дисципліни здобувачами вищої освіти в онлайн режимі, а їх підготовка до занять здійснюється у запланованій, згідно розкладу занять, навчальній аудиторії.

До педагогічних технологій, що використовуються в рамках ЦОС, також, відносять «Самостійно спрямоване навчання», під яким розуміється процес отримання знань, за умов якого здобувач вищої освіти сам, без сторонньої допомоги, приймає рішення щодо забезпечення своїх освітніх потреб. При цьому він формулює цілі, яких хоче досягти, визначає людські та інші джерела знань, вибирає і здійснює освітню стратегію і сам оцінює отримані знання. Технологія управління навчальним процесом передбачає використання програмного продукту або сайту для проведення такого навчання і оцінки його результатів.

У світі, однією з поширених, сьогодні, цифрових освітніх технологій є «Мобільне навчання». Дана технологія дозволяє отримувати навчальні матеріали на персональні цифрові пристрої (ноутбуки, смартфони, планшети або мобільні телефони).

У ЦОС, в процесі онлайн-навчання, викладачами, часто, використовується «Система управління курсом». Дана технологія являє собою набір інструментів (програмного забезпечення), завдяки якому викладач отримує можливість створювати навчальні матеріали та викладати їх в мережу Інтернет без застосування HTML або іншої мови програмування.

У системі цифрового навчання чільне місце займають технології «e-Learning» (електронного навчання), що включають широкий спектр додатків і процесів, спрямованих на забезпечення доступу здобувачів вищої освіти до навчальних матеріалів.

Технологія «ігрофікація (гейміфікація)» передбачає використання ігрових онлайн-технологій з дидактичною метою. Гейміфікація

використовує такі атрибути, як бали, рівні, списки лідерів, нагороди, виклики. Це, переважно, ті механізми, які широко застосовуються в відеоіграх. Варіантом гейміфікації є веб-квест, який передбачає використання інформаційних ресурсів мережі Інтернет і їх інтеграцію в навчальний процес. Це здійснюється з метою ефективного формування ряду компетенцій: соціальних, навчальних, комунікативних, інформаційних.

Узагальнюючи вищенаведене, можна зазначити, що інформатизація освіти і умови, що склалися внаслідок ускладнення епідемічної ситуації вимагають застосування інноваційних педагогічних технологій, заснованих на використанні цифрових технологій. До таких технологій сьогодні відносять: адаптивне, хмарне, мобільне, змішане, зворотне та ін. види навчання. Дані технології дозволяють оптимізувати освітній процес, підвищити рівень його співвідношення з індивідуальними потребами здобувачів вищої освіти, їх інтересами, рівнем знань, професійним досвідом і освітніми цілями.

#### *Список літератури*

1. Положення про дистанційне навчання : Наказ МОН від 25.04.2013 № 466. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>
2. Налётова И.В. Изменения системы образования под влиянием онлайн-технологий. *Теория методология: проблемы, тенденции. Гаудеамус*. 2015. № 2. С. 9–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-sistemy-obrazovaniya-pod-vliyaniem-onlayn-tehnologiy/viewer>.
3. Авадаева И.В., Анисимова-Ткалич С. К., Везетиу Е.В., Вовк Е. В. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды : монография. Нижний Новгород : НОО "Профессиональная наука", 2018. URL: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>.

## **THE TASK OF CREATION OF TARGETED ADVERTISING FOR EDUCATIONAL SERVICES**

**Melnyk K., Borysova N., Maydebura D.**

*National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute",  
Kharkiv, Kyrpychova str., 2, tel. 7076474  
e-mail: karina.v.melnyk@gmail.com, borysova.n.v@gmail.com,  
dima.mayd@gmail.com*

The epidemiological situation in the world is one the reason of the widespread implementation of information technologies in all spheres



of life. Many organizations are forced to completely change their current business processes and to work remotely. It means that fundamental changes are needed in management and communications. The installation of modern equipment and software are necessary as well. This process is called digitalization. Digitalization allows organizations to grow much faster than before. It minimizes human error and delays. As a result, the efficiency of business processes increases.

A digital transformation is happening not only in organizations from the service sector, but also in the process of providing educational services. Many universities are forced to switch to online and blended education. It entails a change in the entire educational process. Now many students have the opportunity to study at world-renowned universities in other countries, sitting at home. Therefore, in order to attract applicants and to retain students, it is necessary to develop new curricula, choose tools for creating educational materials, choose a tool for delivering information, and develop effective advertising for educational services that will attract new people. Advertising should be non-intrusive. It should be aimed only at those users who might be interested in it. That is, advertisements for educational services should be shown only to those users, who satisfies a certain set of requirements from the leadership of the educational institution [1]. This type of advertising is called targeted advertising. Targeted advertising has a directional effect, so its effectiveness exceeds other formats.

There are many benefits of targeted advertising:

- The allocation of the target audience makes possibility to personalize advertising offers and weed out non-target users. If the ad meets the user's needs, then the likelihood of targeted action is higher and the risk of irritation is less.
- The ad is shown to a limited audience, which will reduce campaign costs.
- It gives accurate selection of the users in comparison with other advertising tools.

At the same time, there are several disadvantages. For example, there is a risk of missing a potentially interested part of users if the advertising parameters are set in-correctly. It is also necessary to monitor the results to improve the effectiveness of targeted advertising.

The main task in creating of targeted advertising is the task of segmenting users into two classes: the first one is the target group of applicants; the second one is non-target users. This formulation of the problem refers to the classification task [2].

Let's consider the formal problem statement of the potential applicants segmenting according to needs educational services. Let  $A$  is a set of applicants, while  $B$  denote a set of user classes as, in this case – is target and non-target applicants. Then it is necessary to find an algorithm or a mapping from one set to another, in which each element of the first set becomes in one-to-one correspondence with a specific element of the second set.

To solve the problem of creation of the targeted advertising for educational services, it is necessary to solve a number of subtasks:

1. Select a set of indicators based on the analysis of the domain area. The users will be assessed for compliance with the image of a potential applicant based on the set of indicators.
2. Conduct an analytical review of existing methods for solving the user classification task.
3. Develop a user segmentation model based on the analysis results.
4. Create advertising messages and conduct mass mailing of targeted advertising.
5. Assess the effectiveness of the advertising campaign.

To solve the first task, a stakeholder identifies informative features and their values, which characterize certain educational services: various specialties for obtaining a first diploma of higher education, diploma of a second higher education, various applied courses, a preparatory department for schoolchildren, advanced training.

There are many different approaches to solving the user classification task: cluster analysis, neural networks, Bayesian classifier, Bayesian networks, decision trees, Case Based Reasoning, regression analysis [3]. Each approach is characterized by its own advantages and peculiarities of use. Depending on the type of educational service, initial data about users, the goals pursued by the leadership of the educational institution, different approaches can be chosen for solving the classification task. For instance, if educational institution has large statistics on admission, the stakeholder can build and train particular neural network for each type of educational services. If there is not a lot of input data, then it is recommended to use the Bayesian classifier. This approach gives good classification results even on small samples.

To solve the fourth task, it is proposed to use an information system based on a service-oriented architecture (SOA). This architectural pattern provides communication between services via a communications protocol. It is proposed to use a platform like RabbitMQ for the message-oriented middleware in SOA [1, 4].

In order to assess the effectiveness of educational institution's efforts to attract applicants, we can use the conversion rate. It shows the increase of the number of the students relative to the total number of advertisements sent. The obtained data will help to adjust the advertising campaign.

Based on the aforementioned, one can conclude that the proposed strategy for creation of targeted advertising for educational services will allow managing the process of attracting applicants more effectively.

### *List of references*

1. Мельник К. В., Киркин С. В. Аспекты применения информационных технологий для создания таргетированной рекламы. *Abstracts XXV International scientific-practical conference MicroCAD-2017*. Issue 1. Kharkiv: NTU «KhPI», 2017. P. 29.
2. Melnyk K., Kirkin S. Intelligent Data Processing in Creating Targeted Advertising. *Proceedings of the 1st International Conference Computational Linguistics And Intelligent Systems (COLINS 2017)*. P. 1. Kharkiv : NTU «KhPI», 2017. P. 131–132.
3. García-Laencina P. J., Figueiras-Vidal A. R., San-cho-Gómez J.-L, Machine learning techniques for solving classification problems with missing input data. *Proceedings of the 12th World Multi-Conference on Systems, Cybernetics and Informatics*. Orlando, USA. 2008. URL: [https://www.researchgate.net/publication/257207344\\_Combining\\_Missing\\_Data\\_Imputation\\_and\\_Pattern\\_Classification\\_in\\_a\\_Multi-Layer\\_Perceptron](https://www.researchgate.net/publication/257207344_Combining_Missing_Data_Imputation_and_Pattern_Classification_in_a_Multi-Layer_Perceptron) [accessed Oct 28 2020].
4. RabbitMQ is the most widely deployed open source message broker. URL: <https://www.rabbitmq.com/> [accessed Oct 28 2020].

# **МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗНАНИЙ – СТИМУЛ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

**Метешкин К. А., Крамаренко А. Р.**

*Харьковский национальный университет  
городского хозяйства им. А. Н. Бекетова,  
г. Харьков, ул. Маршала Бажанова, 17, тел. 707-31-04,  
e-mail: meteshkin@gmail.com, kramarenko.oleksii@yandex.ua*

Современные условия развития общества, характеризуются многими учеными как кризис отношений почти во всех сферах человеческой деятельности. Не исключением является и сфера образования. Одним из подходов к преодолению кризисных явлений правительство Украины видит в диджитализации общества (государство в смартфоне) [1], в том числе и образовательной сферы. Наряду с оцифровкой водительских удостоверений, электронных карточек и т.д., планируется создать базу данных студенческих билетов. К сожалению, разработчики проекта «государство в смартфоне» в настоящее время решают задачи, связанные в основном с хранением и передачей информации, т. е. с построением и использованием распределённых баз данных. Вместе с тем современные интеллектуальные информационные технологии [2] предполагают обработку полученной информации на основе знаний. А, это означает, что оцифровать документы не представляет особого труда, а вот познать логику деятельности или функционирования тех или иных государственных систем, например, экономической, транспортной, медицинской, социального обеспечения, в том числе и образовательных систем, непросто. Решить такие задачи, на наш взгляд, можно только на основе научных методов познания, среди которых важное место занимают анализ, синтез, методы обобщения, конкретизации и метод моделирования. На рис. 1 показана обобщенная схема реализации дидактического принципа наглядности на основе моделирования учебных знаний. Здесь выделены три класса моделей, логика и содержание которых должна соответствовать требованиям образовательных стандартов. Модели учебных знаний научно-педагогических работников (НПР) представляют собой модели учебных дисциплин в виде учебных пособий, учебников или дистанционных курсов Moodle. Учебные знания студентов представляются специально созданными моделями, отражающими суть изучаемого материала дисциплин. Модели учебных планов представляются семантическими сетями, отражающими

суть структурно-логической схемы. На кафедре земельного администрирования и геоинформационных систем ХНУГХ им. А. Н. Бекетова в рамках реинжиниринга кафедры создана цифровая платформа моделей знаний, как преподавателей, так и студентов [3], которая позволяет в процессе учёбы студентам систематизировать свои знания.

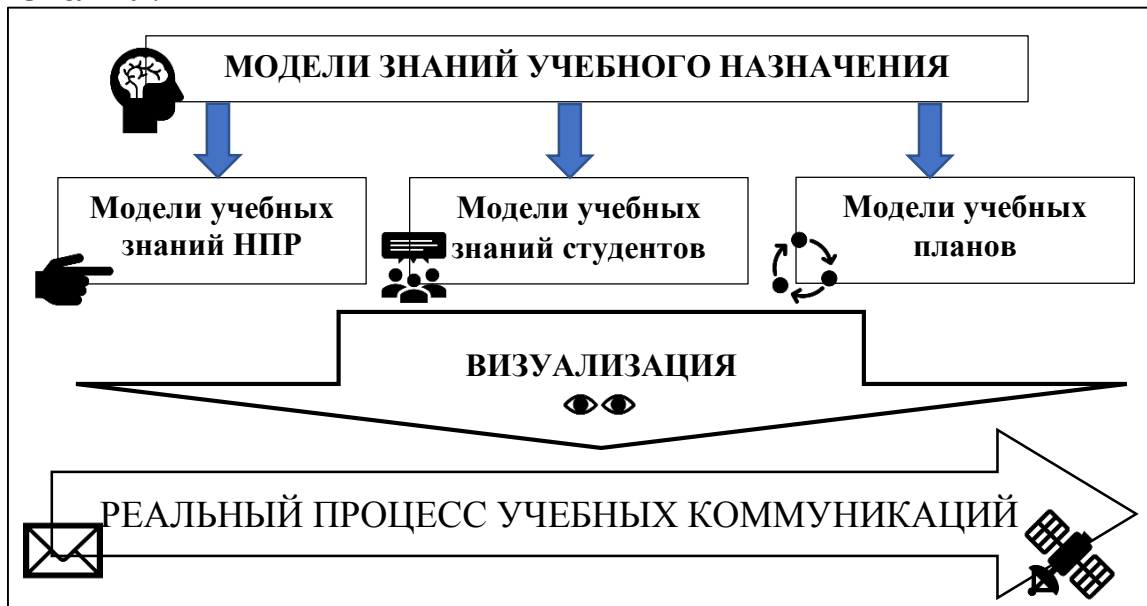


Рис. 1 – Обобщённая схема реализации принципа наглядности на основе моделирования учебных знаний

Эта образовательная стандартизованная технология названа «Систематизация». Она является методической основой разработанной технологии. Технология «Систематизация» предполагает разработку студентами моделей своих знаний по изучаемым дисциплинам и в конце обучения создание Атласа профессиональных знаний по приобретаемой специальности. Экспериментальные исследования по созданию студентами моделей своих знаний показали, что моделирование изучаемой предметной области стимулирует студентов к учебной деятельности. Стимулирование студентов к изучению учебного материала обусловлена тем, что итоговое оценивание знаний и умений осуществляется преподавателем не по экзаменационным билетам, которые как правило, содержат два вопроса и задачу, а по содержанию и структуре модели его знаний, которую студент выносит на защиту в экзаменационную сессию.

#### *Список литературы*

1. Государство в смартфоне: правительство презентовало приложение «Дія». URL: <https://tsn.ua/ru/ukrayina/gosudarstvo-v->

smartfone-pravitelstvo-prezentovalo-prilozhenie-dlya-smartfonov-diya-1487046.html

2. Системи оброблення інформації. Інтелектуальні інформаційні технології: терміни та визначення. ДСТУ 2481-94.
3. Цифровая платформа моделей знаний. URL: <http://kaf-gis.kh.ua/cifrovaya-platforma-modeley-znaniy>

## **ДЕИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. КАК С ЭТИМ БОРОТЬСЯ?**

**Поморцева Е. Е.**

*Харьковский национальный университет  
городского хозяйства имени А. Н. Бекетова  
г. Харьков, ул. Маршала Бажанова, 17,  
e-mail: elenapomor7@gmail.com*

Перед научно-педагогическими работниками вузов в настоящее время стоит довольно сложная и практически неразрешимая задача – удержать планку тех стандартов в преподавании дисциплин, которая была установлена им же, лет 15–20 назад и являлась тогда нормой. Но как это сделать, когда Министерство образования и науки Украины навязывает такой уровень бюрократизации, который достигает сегодня гротескно-чудовищных размеров? Вместо того чтобы заниматься совершенствованием своего мастерства, более глубоким изучением и продумыванием преподаваемых предметов, наукой, преподаватель должен бесконечно составлять различные учебно-методические комплексы, рабочие программы, являющиеся многостраничной, никому не нужной макулатурой. Более того, по договору он должен строго по графику писать определённое количество научных статей в год и его должны процитировать не менее энного количества раз. Как можно творческое дело, а научная статья таковой как раз и является, прогнозировать и измерять в количестве часов, отведённых на её написание?

Также серьёзно стоит вопрос преемственности – то есть кадровый. Талантливая молодёжь из числа студентов или аспирантов прекрасно видит и понимает реальное положение своих учителей. И естественно, у неё возникает вопрос «А хочу ли я для себя такого будущего? Пока я молод, полон сил и не боюсь конкуренции на мировом уровне, может, мне при первой возможности уехать из страны?» Процесс распада, деинтеллектуализации образования, таким образом, ускоряется.

Также отсутствие мотивации научно-педагогических работников вносит существенный вклад в этот процесс. Кроме достаточно низких социальных стандартов и гарантий, в частности оплаты труда, в системе высшего образования от научно-педагогических работников требуется дополнительно знание иностранного языка (уровень B2) и публикации в отдельно взятых наукометрических базах – Scopus, Web of Science. Поэтому часто перед преподавателями стоит выбор – либо совершенствовать профессиональные знания, либо изучать иностранный язык, или же собирать деньги на иностранные публикации.

Серьёзной проблемой для высшего образования и украинского государства в целом становится отток украинских студентов на учёбу в заграничные вузы. Все большее количество молодых украинцев местом учёбы выбирают вузы Польши, Германии, США и даже Китая. Ведь цены на обучение во многих ведущих зарубежных вузах вполне сопоставимы с ценами на обучение в Украине. Само по себе образование за рубежом может считаться позитивным опытом. Но ведь получив образование за рубежом, украинская молодёжь не возвращается на Украину применять знания для её блага, а остаётся работать и жить в Европе.

В свете современных учебных планов студентам существенно сократили количество часов на изучение фундаментальных предметов, заполнив время новомодными дисциплинами. Студенту довольно сложно, практически невозможно самостоятельно освоить темы, вынесенные на самостоятельное изучение, не имея при этом надлежащей базы [1, 2]. О самостоятельном изучении, а дистанционное образование практически приравнивается к такому, может идти речь только в том случае, когда студент получает второе образование. То есть когда у человека уже есть хорошая база, возможно несколько лет практического опыта в выбранной специальности, но не хватает, так сказать отточенности в некоторых деталях. Элементарная нехватка часов на аудиторные занятия приводит к тому, что подготовка будущих специалистов проходит по репродуктивной модели – студенты усваивают определённую совокупность фактов и знаний, могут их шаблонно применять, но не способны решать незнакомые для них задачи. Довольно большой процент выпускников украинских вузов очень плохо ориентируются в избранных профессиях по собственной небрежности и нежеланию учиться. Но тем не менее они получают дипломы бакалавров и даже магистров, не будучи отчисленными за неуспеваемость либо недостаточный уровень знаний. Виной тому политика Министерства образования и науки Украины в плане финансирования вузов.

Что же делать педагогу в условиях, когда большинство студентов кинестетики и визуалы и являются обладателями так называемого «клипового мышления» – то есть не могут применить полученные знания, проводить аналогии, обобщать [3]? То есть их мозг не может быстро произвести действия по плану – он действует по короткой схеме. С одной стороны, педагогу необходимо придерживаться рабочих планов, с другой стороны надо стараться не «понижать планку», излагать материал в том же объёме, требовать от студентов усвоения материала на должном уровне. Пора понять, что нельзя все взвалить на педагога. И какие бы новые формы преподнесения материала он не использовал, есть политика, проводимая Министерством образования и науки, предусматривающая как раз сокращение количества ставок этих самых педагогов. Что в свою очередь приведёт к увеличению и без того немалой нагрузки на отдельно взятого научно-педагогического работника вуза.

#### *Список литературы*

1. Поморцева Е.Е., Мауссе Ф.С., Конь Д.А. Опыт использования трансдисциплинарности при решении практических задач. Зб. наук. праць Харківськ. нац. ун-ту Повітряних Сил. Вип. 1 (55). Харків, 2018. С. 172–179.
2. Поморцева Е. Е. Маслий Л. А., Конь Д. А., Сальников М. В. Особенности изучения геоинформационных систем в высшей школе. *Системи обробки інформації*. 2016. № 2. С. 220–226.
3. Поморцева Е.Е. «Клиповое мышление» студентов и новые подходы к изложению материала. *Экспертные оценки элементов учебного процесса* : XXI межвуз. науч.-практ. конф. Харьков, 2019. С. 66–69.

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ДИСЦИПЛИНЫ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА: РИСКИ И ПРОБЛЕМЫ**

**Рудник Д. Г.**

*Луганский национальный аграрный университет  
Луганская обл., г. Старобельськ, ул. Слобожанская, 68,  
тел. 0662857686  
e-mail: denisrudnik@ukr.net*

Пандемия оказала значительное влияние на систему образования мира в целом и Украины в частности. В обществе идёт оживлённая дискуссия о возможном вреде применения технологий дистанционного обучения. Как правило, указывают на проблемы готовности материально-технической базы вузов, отсутствие навыков



работы профессорско-преподавательского состава с информационно-коммуникационными технологиями, отсутствие единого подхода и программного обеспечения, а также обращают внимание на социальные риски – отсутствие межличностного общения, обратной эмоциональной связи, нарушение социальных контактов и социализации студентов (особенно младших курсов) [1, с. 313]. Но, несмотря на недостатки, дистанционное обучение является вынужденным и оправданным шагом, направленным на сохранение самой системы образования, недопущения разрыва в знаниях, умениях и навыках студентов. Отсюда возникает необходимость выработки новых методик преподавания и организации учебного процесса.

Одним из вариантов организации дистанционного обучения может быть централизованное внедрение программного обеспечения. Так, в Луганском национальном аграрном университете (г. Старобельск, Луганская обл.) в сотрудничестве с корпорацией Microsoft активно используются корпоративные мессенджер Teams, электронная почта и платформа Office 365, совмещённая с облачным хранилищем размером 1 ТБ на каждого пользователя. К данной программе администраторы Центра современных образовательных и информационных технологий были подключены все участники образовательного процесса – студенты, преподаватели, учебно-вспомогательный персонал и администрация. Такая организация обучения решает сразу несколько задач: централизованный контроль посещаемости занятий и качества преподавания, своевременная и квалифицированная техническая поддержка, гарантированный доступ к образовательной платформе студентов даже в условиях слабого покрытия сетью Интернет.

Однако, несмотря на попытки решения проблем, связанных с организацией обучения, остаётся вопрос мотивации студентов к получению знаний. И особенно это касается дисциплин социально-гуманитарного цикла, а именно истории Украины, политологии, социологии, социальной антропологии, философии хозяйственной деятельности. Преподаватель аграрного университета сталкивается с необходимостью обосновать для студента само изучение таких дисциплин. Часто можно столкнуться с непониманием студентом возможностей применения компетенций, которые формирует история или политология, в реальной жизни.

Как показывает практика, студенты при самостоятельной работе могут идти по самому простому пути – использование общедоступных материалов сети Интернет, скачивают уже готовые ответы на вопросы и пытаются выдать их за свои (т.е. налицо нарушение принципов академической добропорядочности, что является ещё

одной острой проблемой, требующей решения). В ситуации дистанционного режима обучения эта проблема усугубилась. Изучение гуманитарных дисциплин требует составления конспектов, устное выступление и последующая сдача конспекта преподавателю, для чего используется средства платформы Moodle. Со своей стороны, преподаватель вынужден не только проверять полноту ответа на вопрос, качество подготовки и проработки рекомендованной литературы, но и выступать в роли контроллера, не допускающего списывания из Интернета. На помощь преподавателю могут прийти бесплатные сервисы проверки работ на плагиат, роль которых существенно расширяется и распространяется уже не только на научные, но и на учебные работы [2].

Решение проблемы возможно через составление планов семинарского занятия таким образом, чтобы исключить репродуктивный уровень работы студента, по возможности проводить занятие с включённой видеочкамерой (одновременно это может помочь получить обратную связь со студентом и хотя бы на толику улучшить условия социализации студенческой группы. Но качество видеосвязи зависит от скорости интернет-подключения студентов, проживающих в отдалённых районах), требовать от студента выполнения рукописного конспекта, не смотря на возражения, предоставления списка использованной литературы (именно работа с литературой позволяет сформировать компетенции, которые предусмотрены ОПП специальности). Преподаватель, со своей стороны, обязан постоянно повышать свою квалификацию, в первую очередь, по своей специальности, а также по информационным технологиям, методике преподавания в условиях дистанционного обучения, развивать заинтересованность студентов в своём предмете.

Таким образом, вынужденное введение дистанционного обучения, несмотря на очевидные риски для системы образования, может открыть для студента и преподавателя новые возможности профессионального роста и межличностного общения при условии активного непрерывного самообразования и повышения компьютерной грамотности.

#### *Список литературы*

1. Borysowa O. W., Rudnik D. H. Die Probleme der agrarischen Hochschulausbildung infolge der Pandemie. *Соціально-гуманітарні дослідження та інноваційна діяльність* : матеріали II Міжнар. наук. конф., 26–27 червня 2020 р. Дніпровськ. нац. ун-т імені Олеся Гончара [та ін.]. Дніпро, 2020. С. 313–314.

2. Руднік Д. Г., Руднік М. Г. Використання безкоштовних сервісів перевірки на плагіат наукових та навчальних робіт, *Експертные оценки элементов учебного процесса* : программа и материалы XVII межвуз. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2016 г. Харьков, 2016. С. 73–75.

## **ВИКОРИСТАННЯ ПАРАДОКСІВ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

**Свіщова Є. В.**

*Харківський гуманітарний університет  
«Народна українська академія»,  
м. Харків, вул. Лермонтовська, 27, тел. 716-44-02,  
e-mail: esvishchova@gmail.com*

Слово «парадокс» вигадали люди, яким не по нутру істина і які в той же час не знають, що заперечити проти неї.

*Михайло Салтиков-Щедрін*

Прогрес в математиці, як і в інших науках, багато в чому визначається такими питаннями і результатами, що змушують змінити наші колишні уявлення і побачити, що нові розв'язання і природні, і прекрасні. Парадокси, тобто такі результати, що суперечать інтуїції, але є вірними, можливо, є найкращим прикладом проблем такого виду. Історія математики завжди містила багато цікавих парадоксів. Особливо багата парадоксами математика випадкового. На думку Карла Пірсона, в математиці немає іншого такого розділу, в якому так само легко припуститися помилки, як в теорії ймовірностей.

Парадокс – це істина, яка настільки суперечить здоровому глузду, що повірити в неї важко навіть після того, як правильність її підтверджена доведенням. Чудовий приклад цьому – парадокс із днями народження. Виберемо навмання 23 людини. Яка ймовірність того, що принаймні двоє з них народилися в один і той же день одного і того ж місяця (але, можливо, в різні роки)? Інтуїтивно відчувається, що ймовірність такої події повинна бути дуже малою. Насправді ж вона виявляється трохи вище за 0,5. А для групи з 60 або більше осіб така ймовірність взагалі перевищує 0,99! Це легко довести, використовуючи теорему множення і той факт, що сума ймовірностей прямої та протилежної подій дорівнює одиниці. Таким чином,

твердження не є парадоксом в строгому науковому сенсі – у ньому немає логічного протиріччя, а є лише різниця між результатами математичних розрахунків та інтуїтивним сприйняттям ситуації.

Ще один яскравий приклад – одна із задач теорії ймовірностей, відома як парадокс Монті Холла. Задача формулюється як опис гри, яка заснована на відомому американському телешоу «Let's Make a Deal» і названа на честь ведучого цієї передачі. Вона була опублікована в 1990 році в журналі Parade Magazine і викликала обурені відгуки читачів, багато з яких мали наукові ступені. Гра полягає в наступному: ведучий повідомляє гравцю, що за однією з трьох дверей, які він бачить перед собою, знаходиться автомобіль, а за двома іншими – кози, і пропонує вибрати одну з дверей. Гравець робить свій вибір, після цього ведучий, який знає, де знаходиться автомобіль, а де – кози, відкриває одну з дверей, що залишилась і за якою знаходиться коза, і питає: чи не бажає гравець змінити свій вибір? Чи стануть більшими шанси виграти автомобіль, якщо гравець прийме пропозицію ведучого? Більшість людей вважає, що після того як буде відкрита одна з дверей, імовірність знаходження автомобіля за будь-якою з двох закритих дорівнює  $1/2$ . Тобто вони гадають, що немає різниці, змінювати або не змінювати своє рішення. Однак це невірно! Зовсім нескладно підрахувати (причому зробити це можна різними способами), що ймовірність виграшу збільшиться до  $2/3$ , якщо гравець змінить свій початковий вибір. Багато людей з трудом усвідомлюють відповідь навіть після того, як їм наводять докладний розв'язок задачі, тому що він суперечить інтуїтивному сприйняттю ситуації.

Парадоксальність таких вірних тверджень є наслідком недосконалої нашої інтуїції, яка, як правило, стосовно математики дуже поверхнева і в більшості випадків не в змозі проникнути в глибокі взаємозв'язки. Такі дивні і неймовірні твердження повинні бути прийняті як вірні, незважаючи на те, що вони виходять за межі нашої інтуїції та уяви.

Математична освіта базується, в першу чергу, на розв'язанні великої кількості різноманітних задач. Тому цікавість задачі – велика справа. Задача може бути цікавою з багатьох причин: тому що цікавий зміст умови, тому що інтуїтивно не зрозуміла можлива відповідь, тому що вона ілюструє важливий принцип, тому що вона важка, тому що в розв'язанні захована "родзинка" або просто тому що відповідь елегантна і проста. Є така думка, що розв'язання цікавих задач – це засіб для відпочинку, приємного проведення часу, але насправді їхня роль в становленні особистості набагато важливіша.

Не викликає сумніву, що розв'язання таких задач є дуже потужним інструментом розвитку людського інтелекту. Кожному з нас протягом життя багато разів доводиться опинитися в незвичному становищі, вихід з якого можна знайти за допомогою логічних міркувань. Розв'язання цікавих задач дає таку можливість десятки разів вже в дитинстві і юності, саме тоді, коли формується інтелект людини.

Парадокси теорії ймовірностей – це яскраві приклади саме таких задач. Вони цікаві й повчальні, з їх допомогою в захоплюючій і доступній формі можна викласти такі фундаментальні поняття теорії ймовірностей, як класична і геометрична ймовірність, умовні ймовірності, функція розподілу і багато інших. Аналіз парадоксів можна проводити на заняттях із теорії ймовірностей, що буде вести до більш глибокого розуміння дисципліни студентами і бути одним із кращих способів розвитку їх інтелекту та справжньої математичної інтуїції.

Висловлювання, що виглядало абсурдним, після перевірки виявляється вірним. Парадокс зникає, а знання збільшуються. Математичні парадокси випадкового надзвичайно важливі, тому що вони чинять фундаментальний вплив на формування наших поглядів і філософських уявлень.

#### *Список літератури*

1. Гарднер М. *Математические головоломки и развлечения*. М. : Мир, 1999. 447 с.
2. Леман И. *Увлекательная математика*. М. : Знание, 1985, 272 с.
3. Мостеллер Ф. *Пятьдесят занимательных вероятностных задач с решениями*. М. : Наука, 1975. 104 с.
4. Секей Г. *Парадоксы в теории вероятностей и математической статистике*. М. : Мир, 2003. 240 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ В ОБЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**Сумец А.М.**

*Национальный фармацевтический университет,  
Харьков, ул. Александра Невского, 18, тел. 0663935782,  
e-mail: sumets.alexander@gmail.com*

В энциклопедии образовательных технологий [1, с. 144] указано, что «системы образования наиболее развитых стран мира в последние десять-двадцать лет перешли к новому этапу, который характеризуется изменением: отношения к «знаниям, умениям и

навыкам» как к приоритетной цели образования; это место начинают занимать ценности мышления, творчества, компетентностей личности; традиционных подходов к его содержанию — переход к сообразному со временным уровнем развития общества компетентностному подходу; иерархии целей образования: интегративные цели обучения доминируют над предметными, деятельностный подход вытесняет преподающий; образовательных ценностей и смыслов: не «вы должны выучить и воспроизвести...», а «мы поможем вам овладеть и применить...»; характера педагогических отношений: авторитаризм уступает место сотрудничеству, вдалбливание знаний «сверху» – партнёрству в познании и деятельности».

На данный момент времени отечественное образование реформируется в соответствии с мировыми тенденциями. И мы являемся свидетелями того, что в образовании происходит дальнейшее развитие: предлагаются иное содержание, новые подходы, новое право, новые отношения, новое поведение. Наши европейские коллеги настойчиво предлагают перейти на иные, а точнее европейские, технологии преподавания. Но почему они так уверены, что предлагаемые ими технологии являются лучшими? Что бы ответить на вопрос, какая технология даёт лучший результат в процессе обучения студентов обратимся к их анализу.

На протяжении длительного периода технология преподавания (или как часто пишут и говорят технология обучения) была подвержена различного рода усовершенствованиям, в основном за счёт модификации процесса обучения. Поэтому на сегодняшний день уже установились и содержательно наполнены такие виды обучения как проблемное и концентрированное, модульное и развивающее, дифференцированное и активное (контекстное), игровое и обучение развитию критического мышления. Перечисленная гамма видов обучения характеризуется общими признаками. Их можно сформулировать таким образом [2]:

- процессуальный двусторонний характер взаимосвязанной деятельности преподавателя и групп учащихся (либо одного обучаемого), т.е. их совместная деятельность в процессе обучения;
- совокупность разнообразных приёмов, алгоритмов, процедур и методов обучения студентов;
- проектирование и организация процесса обучения в соответствии с получением определённых компетентностных знаний;
- наличие комфортных условий для раскрытия, формирования, реализации и развития личностного потенциала учащихся.

Однако, несмотря на общность вышеперечисленных признаков, указанные виды обучения студентов отличаются целями, сущностью и, главное, механизмом их реализации, т.е. методами и подходами обучения (см. табл.).

*Таблица*

**Сравнительная характеристика современных видов обучения в общей технологии преподавания**

<b>Вид обучения</b>	<b>Цель</b>	<b>Сущность</b>	<b>Механизм</b>
Проблемное обучение	Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, решая которые обучаемые активно усваивают знания	Поисковые методы; постановка познавательных задач
Концентрированное обучение	Создание максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса	Глубокое изучение предметов за счет объединения занятий в блоки	Методы обучения, учитывающие динамику работоспособности обучающихся
Модульное обучение	Обеспечение гибкости, приспособление его к индивидуальным потребностям личности, уровню его базовой подготовки	Самостоятельная работа обучающихся с индивидуальной учебной программой	Проблемный подход, индивидуальный темп обучения
Развивающее обучение	Развитие личности и ее способностей	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию	Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей	Усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного (стандарт)	Методы индивидуального обучения

<b>Вид обучения</b>	<b>Цель</b>	<b>Сущность</b>	<b>Механизм</b>
Активное (контекстное) обучение	Обеспечение активности обучаемых	Моделирование предметного и социального содержания учебной (профильной, профессиональной) деятельности	Методы активного обучения
Игровое обучение	Обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений	Самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации	Игровые методы вовлечения обучаемых в творческую деятельность
Обучение развитию критического мышления	Обеспечение развития критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс	Способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения	Интерактивные методы обучения; вовлечение учащихся в различные виды деятельности; соблюдение трех этапов реализации технологии: вызов (актуализация субъектного опыта); осмысление; рефлексия

Источник: [2].

Какие же из представленного перечня методы способствуют развитию творческой активности обучаемых? Для ответа на поставленный вопрос был проведён анкетный опрос среди преподавателей высших учебных заведений Украины, которые преподают дисциплины экономической и менеджерской направленности.

Избранной группе преподавателей был задан один и тот же вопрос: «Какой из существующих видов обучения является более эффективным?». Обработка полученных ответов показала, что фактически 87 % преподавателей считают проблемное обучение одним из самых эффективных методов обучения для развития у студентов творческой активности, 9 % указали одновременно на проблемное обучение и обучение развитию критического мышления, остальные 4 % опрошиваемых отдали предпочтение одновременно активному, игровому и развивающему обучению.

Однако на данный момент времени сложившаяся практика преподавания в университетах использует в основном концентри-



рованное обучение, где задействованы методы, учитывающие динамику работоспособности студентов, и операционная система университетов выстроена на преобладающем использовании «лекционно-практической» технологии обучения, где изучение фактически всех предметов происходит в основном за счёт объединения занятий в определённые блоки (темы, модули).

Сегодня уже не подлежит сомнению, что при концентрированном обучении не только невозможно научить студента всему тому, что потребует от него профессиональная деятельность в ближайшем будущем, но и фактически трудно развить его творческую активность в процессе обучения. Научно установлено, что обучаемые запоминают 10 % прочитанного материала, 20 % – услышанного, 30 % – увиденного, 50 % – увиденного и услышанного одновременно, 80 % того, что они сами говорят, и 90 % – полученного в результате личной деятельности. Поэтому в настоящее время происходит смещение центра тяжести образовательных технологий в сторону проблемного обучения с определённой долей самостоятельной работы студентов, с учётом возможностей современных информационных систем и растущей популярности визуализации восприятия материала. Такое обучение ориентировано на усвоение способов и форм работы, которые позволят ему в дальнейшем продолжить образование и самообразование на протяжении всей жизни.

Учитывая вышеизложенное, следует констатировать, что проблемное обучение на сегодняшний день является более предпочтительным. В связи с этим возникает потребность детального анализа системы обучения студентов в отечественных университетах и переосмысливание существующих подходов к образовательному процессу.

### *Список литературы*

1. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий . Т. 2 – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
2. Современные технологии обучения: общая характеристика, особенности реализации. URL: <http://orenipk.ru/kp/distant/ped/ped/tech.htm>.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕСТОВЫХ СИСТЕМ ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Тимонин В. А.**

*Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина  
г. Харьков, площадь Свободы, 4, тел. 707-50-19,  
e-mail: tva55info@gmail.com*

При дистанционной форме обучения без использования тестов не обойтись как на этапе получения знаний, так и на этапе проверки полученных знаний, а также на этапе проверки умения применять эти знания к решению задач. Проблемы контроля знаний, а особенно проблема объективности оценивания, в настоящий момент стоят очень остро. В связи с тем, что при дистанционном обучении среди студентов отсутствует систематическое изучение, усвоение информации идёт стихийно, не каждый студент умеет поддерживать у себя мотивацию к самостоятельной работе, а соответствующие коррективы в организацию учебного процесса вносятся несвоевременно, процесс обучения оказывается не эффективным. К тому же сказывается отсутствие такого эффективного мотиватора учебной деятельности как постоянный контроль со стороны преподавателя. Те преподаватели, которые работают с 1-м курсом в вузах, знают, насколько важно у первокурсников, особенно в первое время, проверять домашнее задание и регулярно организовывать проверочные и контрольные работы. Очень низок процент студентов, которым такой контроль не нужен, они и так осознают, что самостоятельная работа над предметом необходима. Итоговый контроль знаний в дистанционном обучении имеет определённую специфику: преподаватель должен быть уверен, что на другом конце телекоммуникационной цепочки находится именно тот человек, который претендует на получение не только определённых знаний, но и документа об освоении образовательной программы, что вызывает определённые проблемы, которые могут быть решены с помощью визуализации процесса.

С повсеместным внедрением компьютерных технологий решение задачи контроля знаний выходит на качественно новый уровень. Применение компьютеризированных систем контроля позволяет резко снизить временные затраты (приблизительно в 5 раз) на опрос по знанию теоретического материала и проверку знаний и умений, полученных в процессе проведения лабораторной или практической работы. С внедрением компьютеризированных систем контроля знаний организация контроля знаний выходит на новый уровень – разработка и внедрение интеллектуальной системы, включающей в себя совокупность "тестов с изменяющейся структурой". Тестирование

начинает с вопроса средней сложности. Ответивший правильно получает следующий вопрос, более сложный; если ответ был неверный, уровень сложности следующего вопроса будет более низким. Процесс продолжается до тех пор, пока система тестирования не определит уровень знаний студента.

Компьютеризированная интеллектуальная система тестирования представляет собой многоуровневую систему (рис. 1). Каждый уровень включает в себя множество тестовых заданий (ТЗ) средней сложности. В случае отрицательного ответа на тестовое задание принимается решение о дополнительной проверке путем уточняющих заданий (УЗ). Если уточняющие задания выполнены правильно, то принимается решение о правильности выполнения основного задания, в противном случае – основное тестовое задание считается выполнено неверным.

В зависимости от результатов тестирования компьютеризированная система контроля знаний принимает решение о переводе процесса тестирования на более высокий или низкий уровень.

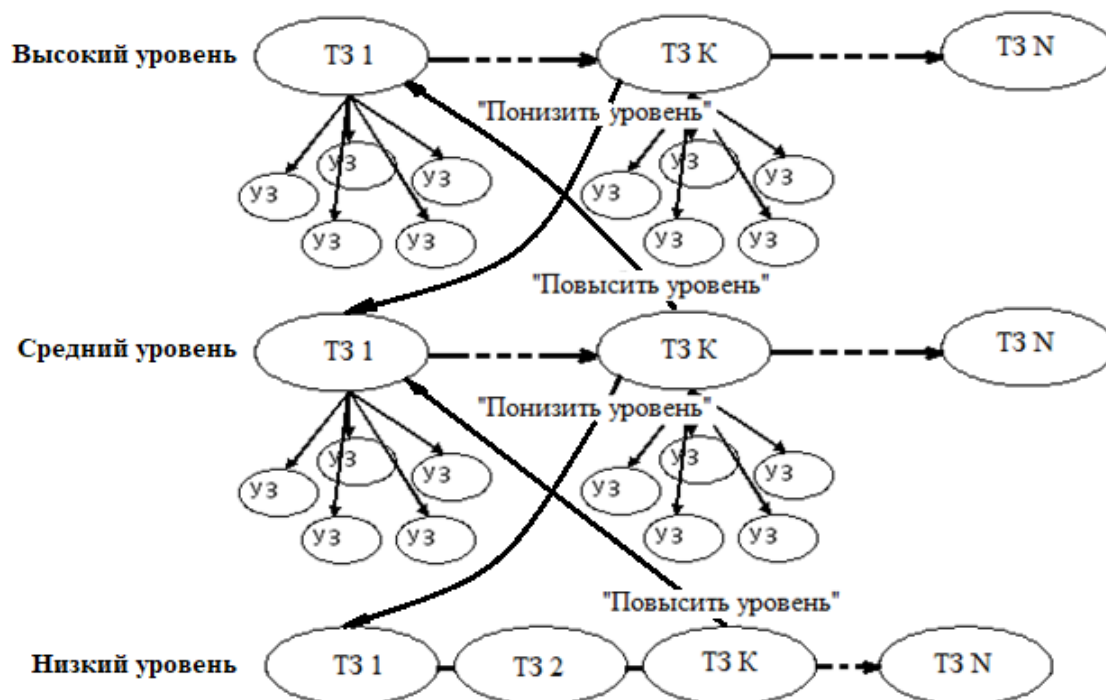


Рис. 1 – Интеллектуальная система контроля

При составлении тестовых заданий интеллектуальной системы необходимо руководствоваться следующими правилами:

- однозначность заданий (тестовые задания не должны допускать произвольного толкования);
- однозначность ответов (исключается возможность формулирования многозначных ответов);
- соответствие изученному (нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована учащимися);

- подбор дистракторов (неправильные ответы должны конструироваться на основе типичных ошибок и должны быть правдоподобными);
- уникальность (вопросы не должны повторять формулировок учебника).

Анализ результатов тестирования позволяет преподавателю получить ответы на многие вопросы, связанные со сложностью вопроса, постановкой вопроса, степенью готовности студента и др.

Использование компьютеризированных систем контроля обеспечивает формирование тестовых заданий по материалам различных видов занятий, проведение текущего контроля на занятиях при минимальных временных затратах, ведение учёта результатов контроля по темам дисциплины, формирование интегрированной оценки за всю дисциплину.

Предлагаемая система позволяет получить более объективную и достоверную оценку знаний; снизить уровень случайности по сравнению с традиционной системой. Однако более остро встанут вопросы, связанные с разработкой уточняющих заданий; выработкой критерия принятия решений, как о количестве уточняющих заданий, так и о переводе на другой уровень; заданием времени тестирования.

При дистанционном обучении необходимо грамотное управление и своевременное корректирование учебного процесса. Для этого со стороны преподавателя необходим непрерывный контроль над его течением. Для обучающей стороны важно своевременно получать данные о том, в какой степени обучающиеся овладевают новыми знаниями и умениями. Грамотно организованное тестирование может быть инструментом для установления уровня соответствия результатов образования в любой момент учебного процесса и компетенций, которые определены в образовательных стандартах.

## **ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАТЕКСТУ У ВИКЛАДАННІ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ**

**Яриз Е. М.**

*Харьковский гуманитарный университет  
«Народная украинская академия»  
г. Харьков, ул. Лермонтовская, 27, тел. 69-30-53  
e-mail: eugenio2012@mail.ru*

Зважаючи на інтеграційний процес в Україні щодо вступу до Європейського Союзу, іноземні мови займають особливе місце у викладанні, оскільки наше суспільство перебуває в активній співпраці з багатьма іноземними державами. Крім того, знання мови

дозволяє реалізувати себе не тільки в професійному, а й у науковому плані, тому що безліч наукових праць написано іноземною мовою. Це дозволяє людині вийти на абсолютно новий рівень володіння знаннями. Іноземна мова як навчальний предмет стає на більш високу планку і займає важливу позицію в сучасній освіті.

Нові інформаційні технології ефективно допомагають викладачу наблизити аудиторне заняття до умов природного мовного середовища.

Розглянемо більш детально прийоми використання медіатекстів у викладанні іноземної мови. Поняття «медіатекст» виникла в англomовній літературі, в кінці 90-х років ХХ століття і широко використовується в дослідженнях, проведених останнім часом у сфері масових комунікацій. Медіатекст прийшов на зміну традиційному друкованому тексту, коли виникли нові різновиди текстів, що мають відношення до радіо, телебачення, кінематографії, відео, Інтернету.

«Медіа» (від латинської мови *media*) означає кошти, зв'язок, поєднання, сплетіння. Саме через це смислове наповнення терміну до поняття «медіатекст» відносять будь-який носій інформації: малюнки, твори мистецтва, книги.

Під «медіатекстом» розуміють повідомлення, яке можна викласти в будь-якому жанрі медіа, призначене як для прослуховування, так і для зорового його сприйняття аудиторією.

Медіатекст є об'єктом вивчення таких зарубіжних вчених як Т. Ван Дейк, А. Белл, М. Монтгомері, Р. Фаулер і Н. Фейерклаф. Вони розглядають тексти масової інформації з точки зору різних напрямків і жанрів (газетна стаття, телепередача, відеокліп, фільм тощо). Серед вітчизняних вчених виділяють такі прізвища, як А. Васильєва, С. Бернштейн, В. Костомаров та інші.

Сучасне тлумачення цього феномена сприймається як «повідомлення, що містить інформацію і викладене в будь-якому вигляді і жанрі медіа».

Традиційно медіатекст підрозділяється на окремі жанри відповідно до особливостей їх композиції і структури. У вітчизняній науці існують такі жанри як нарис, репортаж, огляд, фейлетон, інтерв'ю, замітка, звіт і так далі. В англійській мові виділяють тематичну статтю, інтерв'ю, аналітику, коментар, новини.

Процес навчання іноземним мовам в суспільстві, в якому відбувається глобалізація в політичній, соціальній, культурній та економічній сферах, здійснюється спільно взаємопов'язаному навчанні мови і культурі, паралельно слідуючи формуванню іншомовної комунікативної компетенції.

На сьогодні у розпорядженні педагогів є різні методики викладання іноземних мов з використанням медіатекстів. Слід зазначити,

що одним із засобів формування компетенції міжкультурної комунікації іноземною мовою є застосування автентичних текстів. Це можуть бути статті з іноземних газет і журналів, радіопередачі або телевізійні випуски, які у сукупності входять до складу медіатексту.

Медіатексти здатні передати мову в її повному стані і відобразити події, що відбуваються в світі з точки зору носія іноземної мови.

Експертна думка наполягає на тому, що медіатексти доцільно використовувати на середньому або старшому етапі, коли відбувається часткове або повне розуміння прочитаного автентичного тексту.

Використання медіатекстів при навчанні іноземній мові має ряд переваг. Це і відображення щоденних подій, що відбуваються в реаліях носіїв мови і викликають особливий інтерес у студентів. Також важливим фактором є мотивація. Вона дозволяє краще зрозуміти культурну складову, тобто стиль життя і поведінку в країні мови, що вивчається, паралельно формуючи міжкультурну комунікацію.

При виборі медіатекстів треба брати до уваги рівень підготовки студентів. Вони повинні відповідати принципу посильності. Основні критерії відбору включають мовну і смислову доступність, зрозумілість змісту, які необхідні для адекватної інтерпретації; культурологічну та пізнавальну цінність; обсяг, тематику і проблематику.

Згодом викладач має їх ускладнювати, включаючи в них компоненти, що мають розвивати студентів в сенсі аналітичного сприйняття прочитаного та розвитку естетичного судження.

Медіатекст з позиції лінгводидактики складається з чотирьох складових: мови, формату, змісту, методичних вимог.

Методика роботи з медіатекстами підрозділяється на три етапи: дотекстовий, текстовий, післятекстовий.

Під час дотекстового етапу викладач зачіпає тематику і проблематику, ставлячи перед студентами методичні завдання, які покликані розвивати у них асоціативні зв'язки з метою попередження труднощів мовного та екстралінгвістичного характеру. Для цього доцільно використовувати ключові слова або слова-підказки, а також семантизацію, включаючи антоніми, синоніми, переклад і тлумачення.

Текстовий етап має на увазі розвиток умінь і навичок функціональної грамотності, де методичні завдання проявляються в тому, щоб розвинути навички розуміння основної та додаткової інформації, вести обговорення і дискусії на базі прочитаного, узагальнювати і порівнювати, формувати вміння критично оцінювати явища, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Післятекстовий, заключний етап спрямований на те, щоб розвинути комунікативні вміння. На цьому етапі методичні завдання мають бути спрямовані на розвиток вмінь діалогічного та монологічного мовлення, подолання мовного бар'єру, на розвиток вмінь аргументувати,

узагальнювати, диференціювати інформацію, а також розвивати письмові навички і запобігати виникненню найбільш поширених помилок.

На кафедрі германської і романської філології ХГУ НУА в процесі навчання іспанській мові широко використовуються медіатексти, починаючи з першого курсу. Викладачі активно використовують інтернет-ресурси.

Одним із них є сайт AUDIO-LINGUA.UK. Він увібрав у себе аудіотексти різної тематики, що супроводжуються фонограмами. Це дає викладачу широкий вибір навчального матеріалу різних ступенів складності. При прослуховуванні фонограми студенти мають змогу уповільнювати її швидкість для кращого сприйняття автентичної вимови, або пришвидшувати її для відпрацювання мовленнєвих навичок з урахуванням темпераменту носіїв.

Викладачі кафедри мають досвід у роботі з вправами дотекстового і післятекстового характеру, як то: 1 етап – прослухати уповільнену фонограму і вписати в текст пропущені літери; 2 етап – прослухати уповільнену фонограму та вписати в текст пропущені слова, 3 етап – прослухати фонограму і дати відповідь на запитання щодо змісту, переказати зміст тексту.

Методика використання медіатекстів підтвердила свою високу ефективність і здатна задовільнити бажання самого вибагливого студента у володінні іноземною мовою.

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІСПАНСЬКІЙ МОВІ**

**Яріз Н. О.**

*Харківський національний педагогічний  
університет імені Г. С. Сковороди  
м. Харків, вул. Валентинівська, 2, тел. 69-30-53  
e-mail: yarizesperanza2017@gmail.com*

У XXI столітті обов'язковою умовою успішного просування по кар'єрних сходах є знання іноземної мови. У зв'язку з цим зростають вимоги до підготовки викладачів іноземної мови. У педагогічних вузах змінюються стандарти підготовки молодих фахівців. До сучасних педагогів пред'являються високі вимоги щодо їх професійної компетенції. Відповідаючи на виклики часу, сучасні вузи мають у своєму розпорядженні всілякі засоби і передові методики навчання, які можуть забезпечити формування у студентів комуні-

кативної компетенції, що передбачає не тільки розвиток мовленнєвих умінь і мовних навичок, а й засвоєння лінгвокраєзнавчих і соціокультурних знань.

З урахуванням перегляду аудиторного навантаження на користь збільшення годин самостійної підготовки перед вузами виникла проблема підвищення ефективності навчання. Для цього проводиться перегляд навчальних програм і планів, і, як наслідок, пошук нових підходів і прийомів з метою оптимізації процесу навчання в нових умовах.

Граматико-перекладний метод, який багато років був основою викладання іноземних мов в національних вузах, втрачає свою актуальність. Стає очевидним те, що в навчальний процес необхідно впроваджувати сучасні освітні технології з метою підвищення якості підготовки молодих фахівців за рахунок інтенсифікації навчального процесу та активізації самостійної роботи студентів.

Одним із засобів інтенсифікації навчального процесу є використання комп'ютерних технологій як в аудиторії, так і в дистанційному навчанні. Особливо це стало актуальним в наш час, коли пандемія захопила світовий простір, і єдиним засобом боротьби з нею є режим самоізоляції всіх громадян.

Сучасні викладачі змушені освоювати методику викладання іноземних мов за допомогою комп'ютерних технологій.

У Харківському національному педагогічному університеті імені Г. С. Сковороди їх застосування набуває масового характеру. На кафедрі романської філології особливою популярністю користується іспанська мова, яку викладають як другу іноземну. Це підтверджується щорічною наповнюваністю груп нового набору.

На кафедрі освоюються прийоми застосування телекомунікаційних технологій у дистанційному навчанні іноземних мов на базі системи електронного навчання і тестування Moodle (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище).

Незаперечними перевагами дистанційного методу викладання є:

- а) передача на відстані інформації будь-яких обсягів і будь-якого виду: візуального, звукового, текстового і графічного;
- б) зберігання будь-яких обсягів інформації в пам'яті комп'ютера або, при необхідності, із застосуванням хмарної технології;
- в) можливість оперативно вносити зміни протягом необхідного часу, редагувати навчальний матеріал, робити його роздруківки, тощо;
- г) використання матеріалу різних інформаційних джерел.



Дистанційне навчання успішно застосовується у всіх формах: очної та заочної. Воно відкриває нові горизонти в навчанні студентів з обмеженими можливостями. Іноді його застосування можливе лише за допомогою телекомунікаційних та інформаційних технологій.

Під дистанційною освітою розуміється особлива форма заочної освіти, під час якої, замість традиційних форм, проводяться заняття з використанням інтернет-ресурсів та аудіовізуальних засобів на базі всіляких програм, що з'явилися на початку ХХІ століття.

Правильне застосування інтернет-технологій в освітньому процесі сприяє розвитку навичок роботи студентів, якісному засвоєнню матеріалу, що вивчається і застосування його на практиці.

Отже, можна говорити про дистанційну освіту як про новий етап розвитку всієї освітньої системи. Відповідно до сказаного вище ми визначаємо дистанційну освіту як освіту, що відбувається в ситуації просторового поділу викладача і студента, або студентів один від одного.

Нова форма навчання іноземних мов не замінює очне або заочне навчання, а доповнює його з метою поглиблення і розширення передбачених програмою знань. Не можна недооцінювати роль викладача на початковому етапі. Починаючи з третього курсу, студенти накопичують достатній запас теоретичних знань і практичних навичок для того, щоб покращувати його із застосуванням методики дистанційної освіти.

Набутий досвід дозволяє викладачам іспанської мови виділити наступне:

1. Інтернет-технології дозволяють студентам працювати з оригінальним аудіовізуальним матеріалом, що сприяє набуттю навичок сприйняття на слух в природному темпі.

2. Режим відео конференції дозволяє викладачеві в бесіді зі студентом перевірити якість засвоєного програмового матеріалу.

3. Режим демонстрації екрану викладача студенту дозволяє замінити необхідну при подачі нового матеріалу дошку.

4. Робота з текстом на заняттях з аналітичного читання дозволяє студенту виконувати специфічні завдання, дотримуючись інструкції викладача або умовами вправи.

Природно, ці результати можуть бути досягнуті при певних умовах, а саме:

- а) наявність стійкого зв'язку Інтернет;
- б) обладнання робочого місця викладача і студента адекватним гаджетом;
- в) високий рівень свідомості студента;
- г) хороші навички користувача Інтернет-технологій обох учасників навчального процесу.

Це потребує солідних фінансових витрат, але ефект від їхнього вкладення не змусить довго чекати.

## АЛФАВИТНИЙ СПИСОК АВТОРОВ

<b>В</b>		<b>Л</b>	
Borysova N. ....	48	Лабенко Д. П. ....	38
<b>М</b>		Лещенко Е. В. ....	13
Maydebura D. ....	48	<b>М</b>	
Melnyk K. ....	48	Малько О. Д. ....	42, 44
<b>А</b>		Мельник К. В. ....	15
Анищенко В. В. ....	9	Метешкин К. А. ....	51
<b>Б</b>		Мусяян Д.О. ....	26
Берест Т. М. ....	11	<b>П</b>	
Бобыр Е. И. ....	13	Поморцева Е. Е. ....	53
Борисова Н. В. ....	15	<b>Р</b>	
<b>Г</b>		Рудник Д. Г. ....	55
Гога Н. П. ....	19	<b>С</b>	
<b>Д</b>		Свіцова Є. В. ....	58
Данилевич С. Б. ....	21	Сумец А.М. ....	60
Дьячкова О. В. ....	23	<b>Т</b>	
<b>Є</b>		Тимонин В. А. ....	65
Єршова С. І. ....	15	<b>Ц</b>	
<b>І</b>		Цимбал Б.М. ....	44
Іващенко О.В. ....	26	<b>Ч</b>	
<b>К</b>		Чередніченко О.Ю. ....	26
Кирвас В. А. ....	28	<b>Ш</b>	
Козыренко В. П. ....	33	Шароватова О. П. ....	42
Козыренко С. В. ....	33	<b>Я</b>	
Костікова М. В. ....	35	Яриз Е. М. ....	67
Крамаренко А. Р. ....	51	Яриз Н. О. ....	70
Купрікова Г. В. ....	11		

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Программа конференции .....</b>	<b>3</b>
Анищенко В. В. <b>ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ, МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>9</b>
Берест Т. М., Купрікова Г. В. <b>МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ ЯК ЗАСОБУ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО З ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>11</b>
Бобыр Е. И., Лещенко Е. В. <b>РАЗРАБОТКА ВЕРОЯТНОСТНО-ВРЕМЕННОГО ГРАФА ВЕРИФИКАЦИИ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>13</b>
Борисова Н. В., Мельник К. В., Ершова С. І. <b>РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИВЧЕННЯ ІДІОМ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ .....</b>	<b>15</b>
Гога Н. П. <b>ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>19</b>
Данилевич С. Б. <b>ДОКУМЕНТООБІГ В РОБОТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО МУЗЕЮ .....</b>	<b>21</b>
Дьячкова О. В. <b>АНАЛИЗ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ....</b>	<b>23</b>
Іващенко О. В., Мусіян Д. О., Чередніченко О. Ю. <b>ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОШУКУ НА ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСАХ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....</b>	<b>26</b>
Кирвас В. А. <b>ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭОР В УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» .....</b>	<b>28</b>
Козыренко В. П., Козыренко С. В. <b>РЕЙТИНГ WEBOMETRICS: АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИИ И ЗАДАЧИ .....</b>	<b>33</b>
Костікова М. В. <b>ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ .....</b>	<b>35</b>

Лабенко Д. П. <b>ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ УПРАВЛІННЯ І ПЛАНУВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ .....</b>	<b>38</b>
Малько О. Д., Шароватова О. П. <b>ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ І ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.....</b>	<b>42</b>
Melnyk K., Borysova N., Maydebura D. <b>THE TASK OF CREATION OF TARGETED ADVERTISING FOR EDUCATIONAL SERVICES .....</b>	<b>47</b>
Метешкин К. А., Крамаренко А. Р. <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗНАНИЙ – СТИМУЛ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ .....</b>	<b>51</b>
Поморцева Е. Е. <b>ДЕИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. КАК С ЭТИМ БОРОТЬСЯ? .....</b>	<b>53</b>
Рудник Д. Г. <b>ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ДИСЦИПЛИНЫ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА: РИСКИ И ПРОБЛЕМЫ.....</b>	<b>55</b>
Свіцова Є. В <b>ВИКОРИСТАННЯ ПАРАДОКСІВ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ .....</b>	<b>58</b>
Сумец А.М. <b>СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ В ОБЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....</b>	<b>60</b>
Тимонин В. А. <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕСТОВЫХ СИСТЕМ ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>65</b>
Яриз Е. М. <b>ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАТЕКСТУ У ВИКЛАДАННІ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ..</b>	<b>67</b>
Яріз Н. О. <b>ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІСПАНСЬКІЙ МОВІ .....</b>	<b>70</b>
<b>Алфавитный список авторов.....</b>	<b>73</b>

*Наукове видання*

**ЕКСПЕРТНІ ОЦІНКИ  
ЕЛЕМЕНТІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

**ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ**

XXII міжвузівської науково-практичної конференції

21 листопада 2020 р.

В авторській редакції

Відповідальний за випуск *В. А. Кірвас*  
Комп'ютерна верстка *О. В. Дьячкова, В. А. Кірвас*

Підписано до друку 12.11.2020. Формат 60×84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».  
Ум. друк. арк. 6,1. Обл.-вид. арк. 4,8.  
Тираж 300 прим. Зам. № \_\_\_\_\_

Видавництво  
Народної української академії  
Свідоцтво № 1153 від 16.12.2002.

Надруковано у видавництві  
Народної української академії

Україна, 61000, Харків, МСП, вул. Лермонтовська, 27.