

**Міністерство освіти і науки України
Український інститут науково-технічної
експертизи та інформації**

**ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА:
РЕСУРСИ І ТЕХНОЛОГІЇ**

**Матеріали XVII міжнародної науково-практичної
конференції**

27 вересня 2018 р.

Київ

2018

УДК 316.3:001.102+004.9](4+407)(082)

П 78

П 78 **Побудова** інформаційного суспільства: ресурси і технології : матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 27 вересня 2018 р. // МОН України; УкрІНТЕІ. – Київ : УкрІНТЕІ, 2018. – 170 с.

ISBN 978-966-479-096-0

Матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції «Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології» охоплюють актуальні наукові і практичні проблеми розвитку суспільства в епоху цифровізації.

Призначено для фахівців з інноваційної діяльності та трансферу технологій, представників галузевих інститутів, закладів вищої освіти, усім зацікавлених.

Матеріали конференції подано у авторській редакції

УДК 316.3:001.102+004.9](4+407)(082)

ISBN 978-966-479-096-0

© УкрІНТЕІ, 2018

ЗМІСТ

<i>Єгоров І. Ю., Чмир О.С.</i> Показники цифровізації: європейські підходи та українські реалії.....	5
<i>Федулова Л. І.</i> Інвестиційний фактор забезпечення розвитку цифрової економіки в Україні.....	8
<i>Ржеуський А. В., Кунанець Н. Е., Пасічник В. В.</i> Порівняльний аналіз систем дистанційного навчання для обрання ефективної платформи забезпечення освітньої діяльності ЗВО.....	14
<i>Андрощук Г. О.</i> Технологічні тренди четвертої промислової революції: аспекти інтелектуальної власності.....	20
<i>Кваша Т. К.</i> Практика використання дослідно-аналітичної платформи «Derwent Innovation» на прикладі галузі «водопостачання та водовідведення».....	27
<i>Паладченко О. Ф., Молчанова І. В.</i> Інноваційна діяльність закладів вищої освіти та наукових установ МОН України за пріоритетними напрямками у 2017 році.....	36
<i>Юрченко Т.А., Соколовська Н.Б.</i> Система віддаленої електронної реєстрації НДДКР та захищених дисертацій.....	42
<i>Наджафов З., Гусейнова А.</i> DOI (цифровий ідентифікатор об'єкта) – нові вимоги наукових баз.....	58
<i>Артамонова Н. О., Капінос М. М.</i> Технологія блокчейн у сфері інтелектуальної власності.....	62
<i>Плескач В.Л., Домрачев В.М., Плескач М.В.</i> Становлення цифрової економіки в Україні та основні виклики для суспільства	68
<i>Ковальчук М. О.</i> Мультимедійні технології та навчальні системи: досвід та перспективи їх використання у підготовці майбутніх фахівців із дизайну.....	72
<i>Мамонова Г. В., Чугаєва О. В.</i> Цифрова освіта: формально чи ні?.....	77
<i>Литвинова В.В., Литвинова О.І.</i> Інструменти перевірки текстових документів на оригінальність та виявлення плагіату.....	80
<i>Калінін Є.І.</i> Застосування комп'ютерних мультимедійних технологій для вивчення загальнотехнічних дисциплін.....	91

<i>Краснощок В. М., Совершенна І. О.</i> Аналіз розвитку цифрових технологій в світі та Україні	97
<i>Грига В. Ю., Рижкова Ю. О.</i> Індикатори розвитку цифрової економіки в країнах ЄС та в Україні.....	103
<i>Шахбазян К. С.</i> Вимоги до обробки персональних даних в ЄС при їх використанні в цифровому просторі.....	110
<i>Козуб Г. О.</i> Гейміфікація як сучасна освітня технологія.....	114
<i>Козуб Ю. Г., Козуб Г. О.</i> Сучасні web-технології в освіті.....	118
<i>Семенов А. Ю.</i> Вплив інформаційного суспільства на розвиток фінансових послуг.....	123
<i>Шевченко С. М.</i> Диференційований підхід до навчання російських та єврейських дітей в технологічних умовах незалежної України (1991-2010).....	128
<i>Попов М. В., Богатель Н. В.</i> Індексація наукової періодики. Міжнародні каталоги	134
<i>Курінний А.І.</i> Програмний комплекс автоматичного формування агрегованої з інтернет-джерел інформації	147
<i>Белей Л. М.</i> Цифрові дані, отримані в результаті лісівничих досліджень: обробка та збереження.....	151
<i>Нехаєнко О. В.</i> Риски и особенности внедрения технологий электронного правительства в Украине.....	154
<i>Багінський О. А.</i> Цифрові технології в освіті та наукових дослідженнях.....	158
<i>Балибіна О. С.</i> Технології Big Data і загрози маніпулювання прийняттям політичних рішень	160
<i>Малонога С. О.</i> Роль розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури у підвищенні результативності організації системи екстреної медичної допомоги.....	164
<i>Петренко А. І., Кириленко А. І.</i> інформаційна безпека: імплементація законів Євросоюзу в законодавство України.....	169

СУЧАСНІ WEB-ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Козуб Ю. Г., к. т. н.,
доцент кафедри фізико-технічних
систем та інформатики

Козуб Г. О., к. т. н.,
доцент кафедри інформаційних
технологій та систем
ДЗ «Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка»

В теперішній час роль web-технологій в освітній сфері, безсумнівно велика і модель освітнього процесу «учитель-учень» переходить в модель «учитель-комп'ютер-учень». Неможливо однозначно сказати, що традиційне навчання відходить на другий план, але варто зауважити, що традиційна освіта трансформується під впливом нових освітніх технологій.

Однак для більш ефективного використання інтернет-технологій в навчальному процесі викладачеві варто розуміти, які технології підходять для вивчення нового матеріалу, повторення, закріплення чи інших видів навчальної діяльності, які традиційні методи навчання можна поєднувати з використанням мультимедіа-технологій, а також яких результатів можна досягти, застосовуючи web-ресурси безпосередньо в ході уроку і для самостійної роботи. Відповідно, для раціонального використання web-технологій необхідно звернутися до їх можливих класифікацій.

Всі існуючі на даний момент освітні інтернет-технології можна класифікувати за рядом ознак:

- за ступенем підготовки (загальна, додаткова, професійна);
- за віковою категорією (для школярів 5-9 класів, школярів 10-11 класів, школярів профільних класів, студентів коледжів, абітурієнтів, студентів гуманітарних і технічних спеціальностей, викладачів, а також працівників підприємств різної спрямованості);
- за типом комунікації (самонавчання, індивідуальне навчання, групове навчання);
- за ступенем інтерактивності (часткова, повна).

Основна класифікація web-технологій проводиться за формами організації діяльності: вебінар, онлайн-платформа, телеконференція, блог-технологія, web-квест, хмарні технології, web-додаток,

електронний підручник, віртуальна лабораторія, онлайн тестове середовище, онлайн-середовище програмування, електронна бібліотека та інші.

З точки зору методичного використання, web-технології підрозділяються на наступні групи:

- для вивчення нового матеріалу;
- для повторення матеріалу;
- для отримання додаткової інформації;
- для закріплення матеріалу і його перевірки.

Як правило, неможливо класифікувати web-технології однозначно. Зупинимося на деяких з популярних освітніх інтернет-технологій - до освітньої онлайн-платформи і використанню хмарних технологій.

Розглянемо один з відомих освітніх web-ресурсів - освітню онлайн-платформу. Сьогодні така технологія навчання стає досить поширеною, зокрема в колі професіоналів, які бажають підвищити як компетенції, так і особистісні знання.

Сучасний ринок онлайн-освіти пропонує великий вибір онлайн-платформ для різних вікових груп і різних спеціальностей. Також представлені і онлайн-платформи для отримання додаткової освіти в максимально скорочені терміни. Сьогодні відомі такі англійські платформи, як Coursera, Udacity, Khan Academy. В основному, вони призначені для студентів як гуманітарних, так і технічних спеціальностей. Що стосується українських онлайн-платформ, деякі розроблені для отримання безпосередньо навичок, необхідних у роботі («Громадська освіта», «Отримання знань»), а деякі спрямовані на самонавчання і саморозвиток: «Підприємництво», «Відкритий Університет Майдану», «Підготовка до ЗНО» і « The Open University ».

Питання полягає в тому, як найбільш ефективно використовувати дану web-технологію в рамках шкільного навчання. Безумовно, онлайн-платформа підходить тільки в якості додаткового ресурсу або ресурсу для самоосвіти. Використання її в якості базового ресурсу для отримання нового матеріалу, його закріплення і перевірки отриманих знань неможлива по низці причин таких, як, по-перше, відсутність матеріально-технічного забезпечення (комп'ютерів) в класі на певну кількість учнів, по-друге, сам зміст курсу онлайн-платформи, як правило, передбачає наявність базових навичок в тій чи іншій темі.

Відзначимо, що важливим критерієм при виборі ресурсу для шкільного користування є безкоштовність і наявність курсів на рідній мові. Якщо розглядати онлайн-платформу як ресурс для самоосвіти школяра, то необхідно врахувати зручність і зрозумілість роботи платформи. Таким чином, для того, щоб використовувати онлайн-платформу як доповнення до шкільного навчання, необхідно подивитися, чи відповідає вона необхідним критеріям і яким чином вона буде використовуватися в освітньому процесі (засіб отримання додаткових знань / альтернативний ресурс самоосвіти).

Віртуальна лабораторія представляє собою інформаційне джерело, який забезпечує навчаються освоєння практичних умінь і навичок і дозволяє моделювати процеси навколишнього світу [1]. Суть роботи віртуальної лабораторії аналогічна традиційному проведенню заняття: інструкція до виконання лабораторній роботи, тест, формування звіту та захист роботи. Існують кілька типів віртуальних лабораторій: процедурний, декларативний і гібридний [2]. Примітно, що для досягнення найбільшої ефективності варто використовувати комбінований тип web-лабораторій. Матлін А. О., Фоменков С. А. розробили авторську методику створення віртуальної лабораторії, яку може застосувати будь-який викладач при створенні свого web-ресурсу.

Використання віртуальної лабораторії в навчальному процесі має як переваги, так і недоліки. До переваг можна віднести скорочення однотипного обладнання для експериментів, підвищення наочності експериментів при відсутності необхідного обладнання в навчальному закладі, розвиток мислення учнів за допомогою нових інтернет-технологій, підвищення якості інформаційного забезпечення освітнього процесу, автоматизація процесу контролю результатів експериментів. Також варто відзначити, що при проведенні експериментів зменшується ризик травм: опіків при роботі з вогнем або хімічними речовинами і так далі. До недоліків можна віднести відсутність тактильних відчуттів при проведенні експериментів. Тому віртуальні лабораторії повинні не замінювати реальні експерименти, а доповнювати їх [2]. Експерти відзначають, що при використанні віртуальних лабораторій ефективність практичних занять підвищується на 30%, а успішність учнів збільшується в 0,5 бала.

В даний час в освітньому процесі також ефективно використання хмарних технологій - технологій розподіленої обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси надаються користувачеві як інтернет-сервіс.

Хмарні технології дозволяють ефективно використовувати навчальні площі, що призводить до скорочення витрат на створення традиційних комп'ютерних класів. Більш того, вони забезпечують поділ ресурсів і гнучкість підключення сервісів, а також зворотний зв'язок з викладачем шляхом оцінювання роботи, виконаної за допомогою обраних ним освітніх технологій. Як правило, хмарні технології дозволяють швидко створювати продукти (презентації, документи, таблиці тощо) і вносити в них зміни шляхом колективної роботи [3].

Серед сучасних освітніх хмарних технологій можна виділити, наприклад, онлайн сервіси для створення презентацій (Prezi, Haiku Deck, ThingLink, Glogster, PowToon, Knovio, Zentation, Slidedog, Rawshorts, Slides, Piktochart, Empressr, Popplet, Zoho Show). Дані сервіси - альтернатива стандартній офісній програмі PowerPoint. Їх використання має певні переваги.

По-перше, учні можуть одночасно працювати над шкільним проектом, перебуваючи вдома.

По-друге, готовий продукт можна опублікувати на сайті або в блозі.

Слід зазначити, що деякі перераховані вище сервіси активно використовуються школярами і викладачами. Причина непопулярності більшості сервісів полягає в тому, що особи не знайомі зі специфікою роботи в тому чи іншому онлайн-середовищі, як наслідок, школярі вважають за краще створювати презентації за допомогою знайомого в використанні сервісу PowerPoint або Google-презентації. Говорячи про Google-сервісах (документах, презентаціях, таблицях і диску), відзначимо, що вони досить поширені в освітньому середовищі: за допомогою Google-форм можливе створення різних анкет і опитувань, Google sites дозволяє створити простий сайт, тим хто не має навичок програмування.

Очевидно, що на відміну від хмарних технологій, інші web-технології, такі як webінари, електронні підручники, web-квести та інші, більш поширені в освітньому середовищі. Можливо, з розвитком комп'ютерного прогресу вони стануть більш популярними в освітньому процесі.

Таким чином, ми бачимо, що використання web-технологій в навчанні може підвищити не тільки мотивацію учнів, а й результати навчання. Інтернет-технології продовжують впроваджуватися в якості експериментів в навчальний процес дошкільних та шкільних установ, а також центрів професійної підготовки та закладів вищої освіти.

Література

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/glossary/>.
2. Матлин А. О. Методика построения виртуальной лабораторной работы с помощью автоматизированной системы создания интерактивных тренажеров / А. О.Матлин, С. А.Фоменков. – Известия Волгоградского государственного технического университета. 2012. № 12. С. 142–144.
3. Хоружников С.Э. Использование облачных технологий в учебном процессе // [Электронный ресурс] С.Э.Хоружников, Т.В.Зудилова, Н.А.Осипов, В.В. Прыгун. – Приборостроение. 2012. №12. Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-oblachnyh-tehnologiy-v-uchebnom-protsesse>.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА:
РЕСУРСИ І ТЕХНОЛОГІЇ**
**Матеріали XVII міжнародної науково-практичної
конференції**

м. Київ, 27 вересня 2018 р.

Підписано до друку 20.09.2018
Формат 60x84 1/16. Умов. друк. арк. 10,0.
Наклад 100 прим. Зам. 0509.

Віддруковано в ДНУ «Український інститут науково-технічної
експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ)
03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180
Тел. (044) 521-00-10

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців
серія ДК № 5332 від 12.04.2017 р.