

*Андрос М.Є.,
старший викладач кафедри відкритих освітніх систем
та інформаційно-комунікаційних технологій
Центральний інститут післядипломної освіти
ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України
ORCID: 0000-0002-6651-1853 , androsme72@ukr.net
Україна, м. Київ*

ДИСТАНЦІЙНЕ ТЕСТУВАННЯ: УКРАЇНСЬКИЙ ДИСКУРС

Сьогодні поняття он-лайн-навчання (освіта за допомогою веб-ресурсів) міцно закріпилося у свідомості сучасних здобувачів освіти, а мережа Інтернет перетворилася на освітній простір, надаючи оптимальні можливості для доступу до освітніх інформаційних ресурсів та співпраці. Стрімкими темпами розвиваються інноваційні підходи до навчання: дистанційне навчання, мобільне навчання, он-лайн-навчання, комбіноване (змішане, гібридне) навчання. У провідних світових закладах освіти активно запроваджується дистанційне навчання, що базуються на основі використання сучасних ІКТ та технологій дистанційного навчання і передбачає створення максимально зручних умов для здобувачів освіти.

Не став, нарешті, виключенням в зазначеному питанні, і український освітній простір, що перестав бути в ролі наздоганяючого, і, на наш погляд, в деяких аспектах, перетворився на модерновий викладацький он-лайн-потяг. Дана робота присвячена одній із технологій дистанційного навчання, — дистанційному тестуванню.

Ключові слова: дистанційне навчання, дистанційне тестування, платформи дистанційного навчання, веб-ресурси в освітньому процесі.

Andros M.E.

Senior Lecturer of the Department of Open Educational Systems and Information and Communication Technologies of the State Higher Education Institution "University of Educational Management", ORCID: 0000-0002-6651-1853, androsme72@ukr.net

Ukraine, Kyiv

ONLINE EDUCATIONAL TESTING: UKRAINIAN DISCOURSE

Today, the concept of online learning (web-based education) has become entrenched in the minds of modern-day education seekers, and the Internet has evolved into an educational space, providing optimal access to educational information resources and collaboration. Innovative approaches to learning are developing rapidly: distance learning, mobile learning, online learning, blended (blended, hybrid) learning. Leading world educational institutions are actively introducing distance learning based on the use of modern information and communication technologies and distance learning technologies, and provides for the creation of the most convenient conditions for education seekers.

Finally, the Ukrainian educational space, which ceased to be a catch-up, and, in our view, in some respects, turned into a modern teaching on-line train. This work is devoted to one of the technologies of distance learning - distance testing.

Key words: *distance learning, distance testing, distance learning platforms, web resources in the educational process.*

Постановка проблеми. Як відомо одним із найважливіших елементів в системі дистанційного навчання є тестування, яке потребує правильного формування з урахуванням особливостей здобувачів освіти дистанційних курсів, специфіки предметної галузі навчання і вимог щодо забезпечення якості знань. Необхідно звернути увагу на той факт, що освітній і контролюючий етапи в системах дистанційного навчання залишаються абсолютно ізольованими процесами, тобто механізми чіткого зворотного зв'язку відсутні. Спостерігаємо звичайну практику: здійснюється оцінювання

знань по всьому навчальному курсу без вектору диференційованих оцінок по розділах курсу. Таке становище суттєво знижує як достовірність результатів тестувань, так і можливість цілеспрямованого управління процесом навчання (оптимізації траєкторії індивідуального навчання). Навчальний потенціал тестових завдань є величезним, але він практично не досліджений.

Мета статті. Теоретико-методологічний аналіз та огляд практичного застосування технології дистанційного тестування для оцінки, моніторингу, контролю знань та якості навчання здобувачів освіти в сучасних умовах розвитку українського освітнього простору.

Стан розробленості проблеми. Теоретичні і практичні аспекти дистанційного навчання (в тому числі, моніторинг та оцінка знань здобувачів освіти шляхом дистанційного тестування та моніторинг як інструмент визначення якості освіти), інтерактивні технології в освіті дорослих розглядалися у працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених. Із вітчизняних авторів зазначимо: А. А. Андреева, В. Ю. Ващенко, В. Ю. Бикова, В. О. Куклева, В. М. Кухаренка, Т. О. Лукіну, А. Ф. Манако, Є. С. Полат, О. В. Рибалко, С. О. Семерікова, Н. Г. Сиротенко, С.О. Сисоєву, П. В. Стефаненка, А. М. Стрюка, А. В. Хуторського та ін. Проблемами використання новітніх ІКТ в освітньому процесі займалися: М. І. Жалдак, Т. І. Коваль, О. Г. Колгатін, Н. В. Морзе, С. А. Раков, та ін. Питання інформатизації і комп'ютеризації освітнього процесу у середній і вищій школі розглядали: А. М. Коломієць, О. В. Співаковський, Ю. В. Триус та ін. Проблеми формування інформаційно-комунікаційної компетентності здобувачів освіти різних спеціальностей розглядали О. М. Гончарова, Л.А. Карташова, А. П. Кудін, О. В. Овчарук, К. П. Осадча, О. М. Спирін та ін. В роботах В. Ю. Бикова, Л.Л. Ляхоцької, В. В. Олійника, Є. С. Полат, Н. Т. Тверезовської, Б. І. Шуневича, обґрунтовано доцільність та можливість використання технологій дистанційного навчання як у закладах вищої, так і загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Насамперед, зазначимо, яке місце займає дистанційне тестування в освітньому просторі України. Якщо дистанційне

навчання визначаємо як освітню технологію відповідно до нового Закону України «Про освіту», то дистанційне тестування є педагогічною технологією із своїми специфічними функціями. Враховуючи, що кожна із форм здобуття освіти (відповідно до статті 9 зазначеного Закону) [1], - інституційна, індивідуальна, дуальна, - передбачає педагогічний контроль та оцінювання, передовсім, тестування, то відповідно, дистанційне тестування визначаємо як педагогічну технологію.

Предмет педагогічного оцінювання, тобто, що підлягає оцінюванню: рівень засвоєння знань і вмінь здобувачів освіти, успішність їхнього просування в навчанні, навчальні досягнення, рівень володіння певною системою людських цінностей.

Під педагогічним тестуванням ми розуміємо систему тестових завдань, упорядковану за певною логікою (стратегією) їх подання, яка забезпечує інформативність оцінювання рівня і якості освітніх результатів, здобутих здобувачами освіти в навчальному процесі. Тобто як результат оцінювання виступає не лише кількісний показник, але і якісний. Контрольно-оцінювальна діяльність педагога в сучасних умовах реалізації компетентнісного підходу в освітньому просторі України акцентується на: з'ясування рівня засвоєння учнями предметної системи знань і вмінь та компетентнісному підході до навчання: на з'ясуванні сформованості тих чи інших ключових і предметних компетентностей як освітнього результату.

Приблизно до початку XXI століття, використання тестування зводилося до так званого «бланкового», письмового тестування. З початком використання в освітньому процесі, як світовому, так і вітчизняному, комп'ютерної техніки, тести були цифровані, та використовувалися на змінних, зовнішніх носіях, що були сумісними до використання із комп'ютером: компакт-диски, дискети, флеш-пам'ять. Початок XXI століття ознаменувався появою нового поняття на теренах інформаційно-комунікаційних технологій: так звані «хмарні» технології, що передбачають віддалене розміщення, зберігання та використання інформації на

спеціалізованих технічних майданчиках, так званих Data Center, зрозуміло, що і в освітніх цілях, також.

Під дистанційним тестування ми розуміємо автоматизоване тестування в освітньому процесі (англ. *Automated testing in educational process*) - проведення опитування та контроль успішності з використанням веб-додатків або прикладних програм. Тобто, фактично, реалізація дистанційного тестування може відбуватися як із застосуванням як програмного забезпечення на фізичних носіях інформації, так і за допомогою програмного забезпечення «хмарного» розміщення.

Відмітимо основні функції, що виконує дистанційне тестування [2]:

- **діагностична** (можливість моментального виявлення рівня знань, оцінка когнітивного компоненту освітнього процесу),
- **контролююча** (тестування на початку освітнього процесу, моніторинг на певному відрізку освітнього процесу, рубіжний, заключний, оцінювальний, підсумковий контроль),
- **навчальна** (удосконалення знань здобувача освіти, їх систематизація при декількох спробах тестування),
- **мотиваційна** (заохочення до кращих результатів у здобувача освіти, розвиваючий компонент),
- **виховна** (можливість / неможливість розвинути волю, характер здобувача освіти, звичку до регулярної діяльності, дисциплінованість, акуратність, чесність, відповідальність),
- **прогностична** (інформація як для здобувача освіти, так і для викладача: чи достатньо сформувалися певні знання, навички, уміння для засвоєння наступної частини інформації, прогноз змін у навчанні, з'ясування, які запитання тесту викликали найбільші труднощі при наданні відповіді, відповідне корегування освітніх програм та тем викладачем).

Попередньо, необхідно зупинити на характеристиках та вимогах щодо створення дистанційного тесту, що мають бути виконаними, якщо ставиться за мету створення дійсно професійного освітнього тесту.

– **Валідність тесту** — це комплексна характеристика, яка визначається як параметрами засобу та процедури вимірювання, так і властивостями ознаки, яка досліджується. Отже, валідність методу — це відповідність того, що вимірюється даним методом, тому, що потрібно вимірювати.

– **Надійність методу вимірювання** — це міра стійкості результатів, що впливає на точність, з якою можна виміряти ту чи іншу конкретну ознаку. Перевірка надійності методу стосується насамперед відновлення результатів при повторних вимірах.

– **Ефективність** — порівняльний критерій, що дозволяє порівняти тести. Ефективним можна назвати тест, за допомогою якого краще, ніж за допомогою інших тестів, вимірюються знання здобувача освіти потрібного рівня підготовки, з меншим числом завдань, якісніше, швидше, дешевше, і все це – по можливості одночасно.

Глобально, всі веб-ресурси (іншими словами, так звані «хмарні», он-лайн ресурси), що стосуються використання дистанційного тестування в освітньому просторі України (при цьому, наголосимо, умовно-безкоштовно, тому що інтернет-з'єднання потребує угоду з інтернет провайдером, а це, звісно, не безкоштовно), можна поділити на **чотири великі групи**:

1) використання спеціальних веб-додатків для створення опитувальників та тестування **на базі великих он-лайн платформ** (типу Google або Microsoft Office 365). Дані веб-додатки, звісно, як і самі он-лайн платформи, можна використовувати не лише в освітніх цілях;

2) використання он-лайн-платформ навчальних курсів (так званих **LMS-платформ**, (англ. *Learning Management System*), за допомогою яких будується весь процес дистанційного навчання з усіма функціями управління освітнім процесом, із так званим «відкритим кодом», - тобто можливістю доопрацювання в подальшому процесі експлуатації, виникненні необхідності певного вдосконалення та доробки, в тому числі, тестів);

3) використання **он-лайн-платформ, що стосуються виключно дистанційного тестування** (в тому числі он-лайн тренажери) із власною бібліотекою тестів та конструктором тестів;

4) використання **великих освітніх он-лайн платформ та порталів**, що вже мають окремо вбудовані сервіси із переліком тестів за конкретними освітніми напрямками (здебільшого, лише із бібліотекою тестів).

Розглянемо окремо кожну групу, акцентуючи увагу на українських веб-ресурсах.

Активним популяризатором дистанційного навчання з використанням сучасних технологій є ДЗВО «Університет менеджменту освіти». Особливості процесу проведення навчання для слухачів курсів підвищення кваліфікації (КПК) зумовили створення спеціальних інформаційно-комунікаційних умов для бажаючих отримати знання післядипломної освіти. Основною **формою підвищення кваліфікації** слухачів у ЦПО (Центральний інститут післядипломної освіти) є **очно-дистанційна**. В ЦПО використовуються дві платформи дистанційного навчання: **LMS Efront** (основна) та **LMS Moodle**.

Всі Слухачі КПК (на дистанційному етапі навчання) забезпечуються необхідним, спеціально розробленим комплексом навчальних електронних посібників, що також передбачає самоперевірку слухача у формі самотестування. Кожен зі Слухачів може скористатися електронними носіями навчального матеріалу. Контроль якості знань може відбуватися за змішаною схемою, що передбачає і дистанційне тестування, і написання випускної роботи практичної спрямованості.

Для отримання доступу до матеріалів дистанційного етапу навчання на курсах підвищення кваліфікації за допомогою платформ ДН (LMS Efront та LMS Moodle) необхідна реєстрація нового користувача (Слухача КПК) на відповідній платформі ДН, лише після цього Слухач КПК отримує доступ до матеріалів занять та вбудованого веб-сервісу – дистанційне тестування. **Звертаємо увагу, що зазначені веб-сервіси дистанційного тестування є складовою частиною платформ дистанційного навчання.**

Зазначимо, що в сучасних умовах застосування он-лайн платформ для післядипломної освіти, LMS Moodle та E-Front вже виявили свої недоліки та, зважаючи на неможливість технічного оновлення, потребують заміни. Постало питання створення Відкритого університету післядипломної освіти, побудованого на оригінальній он-лайн платформі дистанційного навчання із залученням до розробки освітнього контенту викладачів не лише «Університету менеджменту освіти». Он-лайн платформа наразі перебуває на етапі активного розгортання.

Крім зазначених платформ, що використовуються для забезпечення проведення дистанційного навчання, викладачі ЦПО використовують також можливості «хмарних» платформ – MS Office 365 та пакету G Suite for Education (попередня назва Google Apps for Education) , які також містять вбудовані веб-сервіси, що забезпечують проведення дистанційного тестування: MS “FORMS”, Google Форми.

Отже, розглянемо по-перше, можливості дистанційного тестування за допомогою вбудованого веб-сервісу на платформі Google G Suite for Education.

GOOGLE форми [3]. Google Форми - частина офісного інструментарію Google Drive. Мабуть, це один з найшвидших і простих способів створити своє опитування або тест: необхідно лише написати завдання та вибрати тип відповіді (вибір з кількох варіантів, декілька варіантів правильних відповідей, написання власного варіанту). Одержаний тест можна відправити авторизованим користувачам зазначеного сервісу електронною поштою або надати доступ на свій Google Disc. Для прискорення роботи рекомендовано додати пагін Flubaroo – він автоматично перевіряє відповіді користувачів і ставить оцінки відповідно до заданих критеріїв. Google Форми абсолютно безкоштовні – для використання ресурсу потрібно лише мати акаунт Google, що є основним аргументом між вибором між Google Форми та Microsoft Forms.

Недоліком виступає невелика варіативність створення відповідей до тесту (всього п'ять варіантів відповідей).

В ДЗВО «Університет менеджменту освіти» впроваджено програмне забезпечення **Microsoft Office 365** – це новий програмний продукт, що поєднує набір веб-сервісів, який поширюється на основі передплати за схемою «програмне забезпечення плюс послуги» (англ. *Software plus services*). Набір надає доступ до різних програм і послуг на основі платформи Microsoft Office, електронною поштою бізнес-класу, функціоналу для спілкування та управління документами.

В переліку основних сервісних програм на платформі Office 365 є конструктивний елемент під назвою **Forms**. За допомогою зазначеного сервісу існує можливість створювати тести для перевірки знань, різноманітні анкети та опитувальники.

Так званий «конструктор» для створення тестів досить зручний у користуванні і не потребує значних додаткових знань з інформаційних технологій – необхідно заповнити запропоновану форму за такими складовими: текст запитання, варіанти відповідей, вибір однієї правильної відповіді чи відповідей з множини, зміна переліку питань для кожного наступного тестування. Існує можливість перегляду індивідуального результату кожного протестованого слухача. Результати дистанційного тестування можна надіслати електронною поштою, або розмістити для сумісної роботи (перегляду) в «хмаринці» «OneDrive» MS Office 365.

Далі розглянемо українські **самостійні он-лайн ресурси дистанційного тестування** (не в рамках LMS платформ дистанційного навчання) – це або самостійні тест-платформи, за допомогою яких можна перевіряти рівень знань, або безпосередньо брати участь у розробці та створенні тестових запитань і тестів в межах дистанційного курсу навчання, або відокремлені веб-сервіси, - за визначеними напрямками освітнього процесу.

Зауважимо, що всі розглянуті нижче веб-ресурси та веб-платформи

побудовані на основі технології «web-2.0», тобто є можливість як використовувати бібліотеки тестів, що генеровані модератором ресурсу, або створювати он-лайн тести, використовуючи вбудований конструктор.

МАЙСТЕР-ТЕСТ. Майстер-Тест [4] – це безкоштовний освітній інтернет-сервіс, що дає змогу створювати інтерактивні тести.

За допомогою запропонованого веб-ресурсу можливо створювати як онлайн тести (із так званим «відкритим кодом доступу»), так і «скачати» та використовувати тест без підключення до Інтернету із запропонованого каталогу вже створених тестів (без можливості внесення змін до них). Для цього не потрібно встановлювати на комп'ютер додаткове програмне забезпечення.

Перевагою виступає безкоштовність при реєстрації, простий та надійний конструктор тестів (5 варіантів створення відповідей), можливість спілкування та отримання результатів тестування використовуючи електронну пошту, наявність українського інтерфейсу.

Недолік: дуже не надійний перелік вже інтегрованих модератором тестів з точки зору правильності складення тестових питань та відповідей на них, крім цього, – зовсім неструктурований каталог тестів за напрямками освітнього процесу.

Online Test Pad [5]. Власне український веб-ресурс із можливістю створення інтерактивних тестів (14 типів запитань тесту: один вибір, мультिवибір, введення числа, тексту, відповідь у вільній формі, встановлення послідовностей, відповідностей, заповнення пропусків, - числа, тексту, інтерактивний диктант, послідовне виключення, слайдер (повзунок), завантаження файлу, службовий текст). Крім цього, веб-ресурс містить досить значну базу тестів для використання в освітніх цілях, а також психологічний блок тестування та розважальні тести. Вражаюча варіативність типів запитань в конструкторі тестів вказує, що новостворені тести можна і потрібно використовувати не лише для контролю та оцінки відтворення знань, а і для розвитку, вдосконалення безперервного процесу пізнання та освіти. Можемо

стверджувати, що зазначений веб-ресурс майже ідеальний он-лайн сервіс для створення та використання вже готових, надійних, валідних тестів для освітнього простору України.

Be Smart [6]– веб-ресурс, створений з метою допомогти кожному здобувачеві освіти закладу загальної середньої освіти успішно скласти зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) та вступити до закладу вищої освіти. Кожен учень отримує безкоштовний доступ до комплексу навчальних матеріалів та тестів.

ClassTime [7]. Національний доробок платформи дистанційного навчання для закладів загальної середньої освіти. Платформа виступає помічником для вчителя закладу загальної середньої освіти, що збагачує урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу усього класу в живому часі. Зручно відстежувати усі відповіді в он-лайн вигляді, що дає миттєве розуміння продуктивності учнів. Оптимізується викладання матеріалу за лічені секунди. Учні приєднуються до навчальної сесії без реєстрацій або з власним Google/Microsoft акаунтом. Автоматизоване оцінювання. Автоматично генеровані Excel та PDF звіти - це найшвидший спосіб зберігати та поширювати результати сесій з учнями, батьками чи адміністрацією закладу освіти. Платформа, після реєстрації, безкоштовна. Власне, сервіс з дистанційного тестування є елементом платформи дистанційного навчання.

Всеосвіта [8]. «Спільнота активних освітян». Загальноосвітня національна онлайн-платформа із вбудованим сервісом «Тести». Даний сервіс включає в себе як вже створену бібліотеку тестів за освітніми напрямками та рівнем класу загальної середньої освіти, так і конструктор тестів. Можливість створення тестів заявляється після інтуїтивно простої реєстрації на зазначеній платформі.

На урок [9]. Освітній проект – он-лайн освітня платформа, що також має вбудований сервіс «Тести»: бібліотека тестів за предметом навчання та

рівнем класу закладу загальної середньої освіти та конструктор тестів після нескладної реєстрації.

Висновки. Відгуки про продуктивність є важливою частиною освітнього середовища, оцінка результатів навчання є одним з найбільш важливих заходів у галузі освіти. Іноді важно визначити, які трансформації відбуваються в свідомості здобувачів освіти, тому педагог повинен знайти шлях для того, щоб дізнатися, що вони розуміють або не розуміють. Правильно розроблений та складений тест може дати критичну інформацію про навчальну роботу здобувача освіти. Завдяки швидкому зворотному зв'язку, дистанційний тест може також стати важливим інструментом для здобувачів освіти, що забезпечить оцінку їхньої власної діяльності та допоможе їм стати більш успішними.

Отже, **тестування в системі дистанційного навчання** є одним із найважливіших елементів, що вимагає правильного формування з урахуванням ментальних особливостей дистанційних здобувачів освіти, специфіки предметної галузі навчання і вимог щодо забезпечення якості знань. Важливою умовою дистанційного тестування, як універсального педагогічного інструмента, є частота його проведення, яка залежить від дисципліни, її ролі і місця в навчальному плані, особливостей засвоєння знань. Слід зробити тестування звичною і зручною формою регулярного контролю знань здобувачів освіти.

Необхідно пам'ятати, що дистанційне тестування – це не самоціль, а ефективна форма засвоєння знання – узагальнення і впорядкування вивченого. Контрольно-оцінювальна функція навчання, що направлена на перевірку відтворення знання – це лише елемент добре організованого і технологічно продуманого освітнього процесу. Не потрібно забувати і про інші основні функції дистанційного тестування (мотивуючу, навчальну, виховну, прогностичну), – в такому випадку воно перетвориться на цікавий та ефективний засіб усвідомленого розвитку та вдосконалення особистості здобувача освіти протягом всього життєвого шляху та забезпечить якість

освітнього процесу в сучасних умовах глобальних викликів для української освіти.

Література

1. Стаття 9. Форми здобуття освіти. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-9.htm (дата звернення 23.11.2019 р.).
2. Андрос Мирослав. Тестування як елемент ефективності проведення дистанційного навчання. URL: <https://www.ourboox.com/books/rozvytok-informacijno-komunikacijno/> (дата звернення 23.11.2019 р.).
3. Google форми. URL: https://docs.google.com/forms/d/1_h-wdUO21UI2ZJ02hBN5i7N3QQQLxTTqJiP-ZhtsQL8/edit
4. Веб-ресурс Майстер-тест. URL: <http://master-test.net/uk>
5. Веб-ресурс Online Test Pad. URL: <https://onlinetestpad.com/ua/tests>
6. Веб-ресурс Be Smart. URL : <https://besmart.study/>
7. Веб-ресурс ClassTime. URL: <https://www.classtime.com/uk/>
8. Веб-ресурс Всеосвіта. URL: <https://vseosvita.ua/test>
9. Веб-ресурс На урок. URL: <https://naurok.com.ua/test>

References

1. Stattya 9. Formy` zdobuttya osvity`. Zakon Ukrayiny` «Pro osvitu» vid 05.09.2017 # 2145-VIII. URL: https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-9.htm (data zvernennya 23.11.2019 r.).
2. Andros Myroslav. Testuvannya yak element efekty`vnosti provedennya dy`stancijnogo navchannya. URL: <https://www.ourboox.com/books/rozvy`tok-informacijno-komunikacijno/> (data zvernennya 23.11.2019 r.).
3. Google formy`. URL: https://docs.google.com/forms/d/1_h-wdUO21UI2ZJ02hBN5i7N3QQQLxTTqJiP-ZhtsQL8/edit
4. Veb-resurs Majster-test. URL: <http://master-test.net/uk>
5. Veb-resurs Online Test Pad. URL: <https://onlinetestpad.com/ua/tests>
6. Veb-resurs Be Smart. URL : <https://besmart.study/>
7. Veb-resurs ClassTime. URL: <https://www.classtime.com/uk/>
8. Veb-resurs Vseosvita. URL: <https://vseosvita.ua/test>
9. Veb-resurs Na urok. URL: <https://naurok.com.ua/test>