



навчання й нові технології організації навчальної діяльності, комунікації тим закладам, де немає відповідних потужних ІТ-підрозділів та матеріально-технічних

ресурсів. Найбільш доступними та популярними для створення ІОС в загальноосвітніх навчальних закладах є хмарні сервіси – Office 365 від Microsoft та GSuite від Google.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти / В. Ю. Биков // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. (12–14 лис. топ. 2012 р.) ; редкол. : М. М. Козяр, І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало. – Київ ; Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – Вип. 3, ч. 1. – 346 с. – С. 14–26.

2. Всеукраїнський проект «Хмарні сервіси в освіті» (2014–2017 н. р.) (Cloud services in education) у загальноосвітніх навчальних закладах України : матеріали Колегії Міністерства освіти і науки України від 31 березня 2016 р. Доповідна про хід реалізації дослідно-експериментальної роботи Всеукраїнського рівня за темою «Хмарні сервіси в освіті».

3. Литвинова С. Г. Хмарні технології як засіб розбудови інноваційної школи [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова // Розвиток сучасної природничо-математичної освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (21–28 жовт. 2013 р.) : електронний зб. наук. пр. Запорізького обл. ін-ту післядипломної пед. освіти. – Запоріжжя, 2013. – Вип. 4(14). – Режим доступу : [http://www.zoippo.zp.ua/pages/el\\_gurnal/el\\_gurnal.html](http://www.zoippo.zp.ua/pages/el_gurnal/el_gurnal.html). – Дата останнього доступу: 26.10.2017. – Назва з екрана.

4. Нова українська школа: концептуальні засади

реформування середньої школи [Електронний ресурс] // Концепція нової української школи. МОН України. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/12/05/konczepczyia.pdf>. – Дата останнього доступу: 26.10.2017. – Назва з екрана.

5. Склейтер Нил. Облачные вычисления в образовании: аналитическая записка / Нил Склейтер ; пер. с англ. ; Ин-т ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – М., 2010. – 12 с.

6. Ярмахов Б. Google Apps для образования / Б. Ярмахов. Л. Рождественская. – СПб. : Питер, 2015. – 224 с. : ил.

7. Google Довідка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://support.google.com/>. – Дата останнього доступу: 26.10.2017. – Назва з екрана.

8. Google Compute Engine ranked #1 in price-performance by independent benchmarking firm [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cloudplatformonline.com/g-suite-cloud-spectator.html>. – Дата останнього доступу: 26.10.2017. – Назва з екрана.

9. Hewitt C. ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing / С. Hewitt // IEEE Internet Computing. – 2008. – Vol. 12, № 5. – P. 96–99.

## ТЕСТУВАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У технологіях дистанційного навчання, що використовує світова педагогічна практика, тестуванню приділяється значна увага. Однак слід зазначити, що у більшості вітчизняних дистанційних освітніх послуг тестування ще далеко від досконалості. Як стверджують чимало експертів, тестування як форма оцінки не є ідеальною, проте, у дистанційному навчанні саме тести найчастіше є запорукою якості отриманих знань.

Світова педагогічна наука має значний досвід проведення перевірки знань студентів (або тих осіб, хто навчається чи є слухачем курсів підвищення кваліфікації, далі – Студент) на основі тестів. І, як свідчать праці західних учених педагогів, практика проведення таких контрольних заходів без особливих труднощів була адаптована в дистанційних

навчальних курсах. Іншу думку щодо тестування висловлюють вітчизняні дослідники, беручи до уваги ментальні особливості нашого регіону [3].

Загальне визначення поняття «Тест» (test (англ.) – випробування, перевірка, проба, мірило, критерій, досвід) – коротке стандартизоване випробування, унаслідок якого здійснюється спроба оцінити той чи інший процес.

Тестування в педагогіці виконує три основні взаємопов'язані функції: діагностичну, навчальну і виховну.

• **Діагностична функція** полягає у виявленні рівня знань, умінь, навичок студента. Це основна і найочевидніша функція тестування. За об'єктивністю, широтою і швидкістю діагностування тестування перевершує всі інші форми педагогічного контролю.



• **Навчальна функція** тестування полягає в мотивуванні студента до активізації роботи із засвоєння навчального матеріалу. Для посилення навчальної функції дистанційного тестування можуть бути використані додаткові заходи стимулювання, такі, як роздача викладачем приблизного переліку питань для самостійної підготовки, наявність у самому тесті навідних запитань і підказок, спільний розбір результатів тесту.

• **Виховна функція** проявляється в періодичності та неминучості тестового контролю. Це дисциплінує, організовує і спрямовує діяльність студентів, допомагає виявити й усунути прогалини в знаннях, формує прагнення розвинути свої здібності.

Дистанційне тестування із використанням сучасних ІТ-технологій має ряд переваг перед традиційними формами і методами контролю. Воно дає можливість більш раціонально використовувати час навчального заходу (лекцій, практичного заняття, дистанційного курсу), охопити більший обсяг змісту, швидко встановити зворотний зв'язок зі студентами та визначити результати засвоєння матеріалу, зосередити увагу на прогалинах у знаннях та вміннях, внести в них корективи.

Основними достоїнствами цієї форми контролю знань є [1]:

- можливість детальної перевірки засвоєння студентами кожної теми дистанційного курсу;
- здійснення оперативної діагностики рівня засвоєння навчального матеріалу кожним студентом;
- забезпечення одночасної перевірки знань студентів усієї навчальної групи, формування у них мотивації для підготовки до кожного заняття;
- правильно оформлений тест, що підвищує інтерес до предмета;
- можливість індивідуалізувати роботу зі студентами;
- економія навчального часу під час контролю знань та оцінювання результатів навчання;
- застосування тестів дає змогу вирішувати проблему саморозвитку.

Більшості науково-педагогічних працівників відомо, що тести, звичайно, містять завдання та пояснення або зразки правильного виконання цього завдання. Зрозуміло, що еталон для творчої роботи розробити досить складно, тому тести незначною мірою використовують для перевірки знань та умінь на вищих рівнях засвоєння.

Специфіку тестової перевірки знань зумовлюють також особливості окремих галузей знань, представлених у дистанційних курсах. Скажімо, значна частина управлінських знань меншою мірою під-

дається технологізації, порівняно з дисциплінами природничо-математичного циклу. Тут можливості широкої інтерпретації знань мають імовірнісний характер пізнавальної діяльності, що здійснюється в інтерактивному інформаційному освітньому середовищі. Відповідно – тестові завдання мають враховувати всі ці елементи.

Нині використовується багато різновидів тестів. Умовно їх можна поділити на дві групи [2].

*Перша група* – тести з вибираними відповідями, до яких належать:

- *тести пізнання* – це завдання, що вимагають альтернативної відповіді: «згоден» або «не згоден», «так» чи «ні» тощо;
- *тести розрізнення* – містять варіанти відповідей, із яких треба вибрати одну або декілька;
- *тести співвідношення* – в них пропонується знайти загальне (схоже) або відмінне в об'єктах, зіставляти за властивостями, параметрами, класами тощо;
- *тести-задачі* – тут дається умова задачі, потрібні дані та варіанти відповідей у цифровій або буквеній формах; студенту потрібно вибрати правильний варіант (задача також може бути сформульована так, що потрібно вибрати правильну послідовність дій та операцій або визначити залежність якихось чинників).

Тестові завдання можуть бути представлені в різних формах: словесній, графічній, табличній, символічній тощо.

Усі ці тести розраховано на перевірку знань, уявлень і частково розуміння матеріалу (тобто відповідають рівню засвоєння). Такі тести якнайкраще застосовувати для поточного контролю або самоконтролю, у дистанційних курсах.

*Друга група* тестів не містить еталонів (варіантів відповідей). Такі тести використовуються для перевірки розуміння матеріалу, а також деяких умінь. До них належать:

- *тести-підстановки* – у таких завданнях, що можуть подаватися в різноманітних формах, пропущені деякі складові – слова, елементи схем, графіків тощо (студент повинен заповнити пропуски);
- *конструктивні тести* не містять підказок і варіантів відповідей; вони вимагають від студента самостійного конструювання відповіді: написання формули, формулювання властивостей, операційної послідовності, виконання схеми тощо. Ці тести теж діляться на два підвиди:

а) *тести-задачі* – відмінність від подібного різновиду першої групи полягає в тому, що в ньому не пропонується варіанти відповідей; а спільним



у них є те, що відповідь однозначна, а оцінка залежить від ступеня правильності;

б) *тести-процеси* – призначаються для перевірки підготовленості студентів до розроблення змісту та послідовності різних процесів (скажімо, процесу розроблення управлінського рішення).

Якщо під час поточного контролю в процесі дистанційного навчання застосовуються зазвичай тести одного типу, то під час підсумкового контролю виникає необхідність комбінування різних типів тестів. Тим самим підсумковий тест створює можливість перевірки ступеня засвоєння знань на всіх рівнях.

У проектуванні дистанційного навчального курсу дисципліни обсяг тестових питань – прерогатива самого викладача. Однак очевидно, що чим більше питань для самоперевірки заплановано, тим більшою буде ймовірність забезпечення відповідного рівня якості засвоєння знань. Найкращим підходом у педагогічному проектуванні дистанційного курсу вважається постановка питань для самоперевірки також у вигляді тестів, до яких студент може повертатися кілька разів, перевіряючи власний рівень засвоєння знань. Однак важливим є й те, що для підсумкового контролю слід застосовувати окремо розроблені тести, що відрізняються від поточних, для самоперевірки та підсумкових, та за можливості здійснювати перевірку знань за безпосередньою участю викладача. У процесі дистанційного навчання студент має можливість списувати. Щоб запобігти цьому, слід складати тести так, щоб у них не було прямих асоціацій з текстом, представленим у мультимедійному чи іншому навчальному джерелі. Інакше кажучи, питання та варіанти відповідей не повинні текстуально збігатися з назвами пунктів, параграфів і розділів інформаційного джерела. Тому добре, коли тести мають ситуаційний характер.

Під час дистанційного навчання тестування може проводитися як при безпосередньому контакті викладача зі студентом, так і у формі онлайн: у попередньо обумовлений час студент входить на контрольну сторінку курсу, де розміщено онлайн-тест з короткою інструкцією. Він відповідає на питання, не виходячи з мережі в режимі реального часу (тобто викладач бачить на моніторі хід відповіді). Оцінка може виставлятися автоматично (якщо в тесті лише вибираються відповіді або відповідь може однозначно відповідати еталону) або викладачем (якщо в тесті є відкриті питання). Час відповідей слід обмежувати. Не надана вчасно відповідь на питання змінюється наступним питанням. Для створення таких тестів існують загальнодоступні, спеціально розроблені засоби, а їх розроблення є нескладним.

Оффлайнове тестування не «прив'язує» студента і викладача до конкретного моменту часу. Тести в певний час з'являються на сайті, студент виходить з мережі, відповідає на тест, а потім пересилає його результати електронною поштою. Варіант: студент входить на сайт курсу, заповнює відповідні місця тесту і, натискаючи на відповідну кнопку, посилає результати тесту. Час відповіді, як правило, теж обмежений: скажімо, вимагається надіслати відповідь через годину після отримання.

Час отримання та відправлення тесту фіксує програма, тому тут не може бути непорозумінь. Часовий критерій при відповідях на тести вважається дуже важливим, і його слід чітко дотримуватися. Найближчим заміном, придатним для отримання та фіксування часу надходження відповідей на тестові завдання, може бути СМС-повідомлення на мобільний телефон, що також є способом фіксації та зберігання отриманих відповідей, реєстрації часу їх надходження.

При оффлайновому тестуванні зростає ризик того, що студент відповідатиме не самостійно або отримає зовнішню підказку правильної відповіді, але тут, як уже йшлося, потрібно використовувати як методичні, так і виховні маніпулювання. Хоча, на нашу думку, забезпечити гарантію реального рівня знань може лише безпосередній контакт під час проведення підсумкового контролю знань.

У світі також поширена так звана прокторська система: студент за дистанційною формою навчання складає іспит за місцем проживання спеціально відібраній людині – проктору [4]. Проктором може бути викладач відповідної кваліфікації. Він фактично наймається на роботу, його перевіряють, потім дають право приймати іспити у студентів окремого регіону. Всі екзаменаційні матеріали при цьому присилаються не студенту, а саме проктору, він же потім надсилає їх назад до навчального закладу. За сучасних умов в Україні прокторську систему навчання замінюють розгалужені мережі філій навчальних закладів.

Активним популяризатором дистанційного навчання з використанням сучасних технологій є ДВНЗ «Університет менеджменту освіти». Особливості процесу проведення навчання для слухачів курсів підвищення кваліфікації зумовили створення спеціальних інформаційно-комунікаційних умов для бажаючих отримати знання. Основною **формою підвищення кваліфікації** слухачів у ЦППО (Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти) є **очно-дистанційна**. У ЦППО використовуються дві платформи дистанційного навчання: Efront та Moodle.



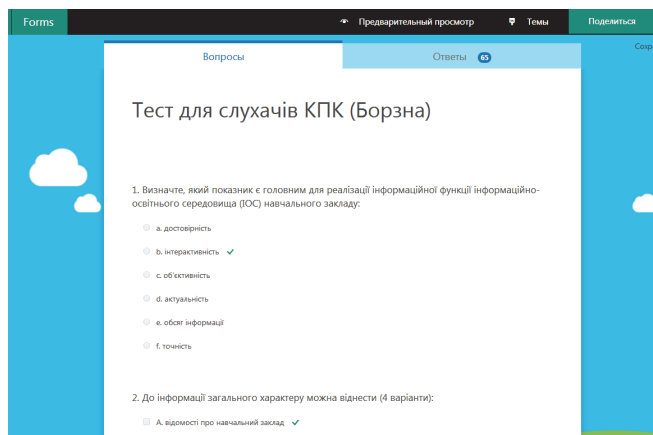
Усі слухачі-дистанційники забезпечуються необхідним, спеціально розробленим комплексом навчальних електронних посібників, що також передбачає самоперевірку студента у формі самотестування. Кожен зі слухачів курсів може скористатися електронними носіями навчального матеріалу. Контроль якості знань може здійснюватися за змішаною схемою, що передбачає і тестування, і написання випускної роботи практичної спрямованості.

Крім цього, в Університеті менеджменту освіти впроваджено програмне забезпечення **Microsoft Office 365**.

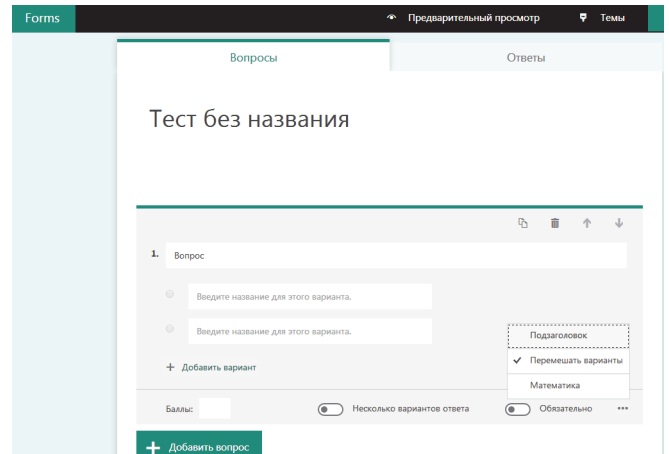
Це новий програмний продукт, що поєднує набір веб-сервісів, який розповсюджується на основі передплати за схемою «програмне забезпечення + послуги» (англ. Software plus services). Набір надає доступ до різних програм і послуг на основі платформи Microsoft Office, електронною поштою бізнес-класу, функціоналу для спілкування та управління документами.

Одним із сервісів, що пропонується MS Office 365, є сервіс, що має назву «**FORMS**» («Формс»). За допомогою зазначеного сервісу є можливість створювати тести для перевірки знань, різноманітні анкети та опитувальники.

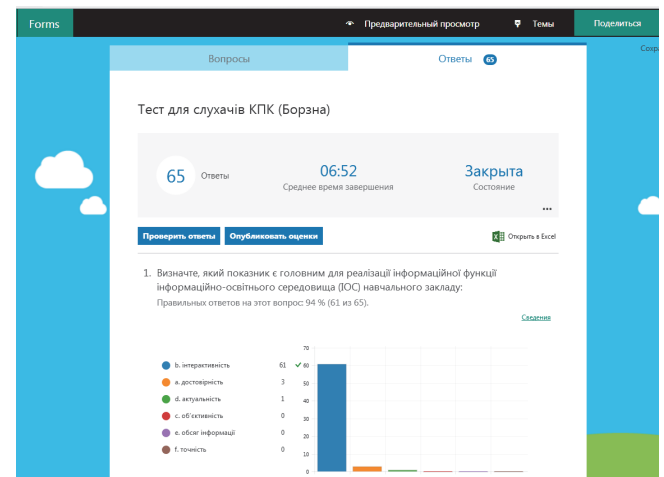
Тести в сервісі «Формс» створюються (конструюються), базуючись на виборі правильної відповіді (однієї чи множинної) та з використанням можливості самостійного заповнення поля «відповідь».



Так званий конструктор для створення тестів досить зручний у користуванні і не потребує значних додаткових знань з ІТ-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.



Перегляд загальних статистичних даних за результатами дистанційного тестування виглядає так:



Крім цього, існує можливість перегляду індивідуального результату кожного протестованого студента:

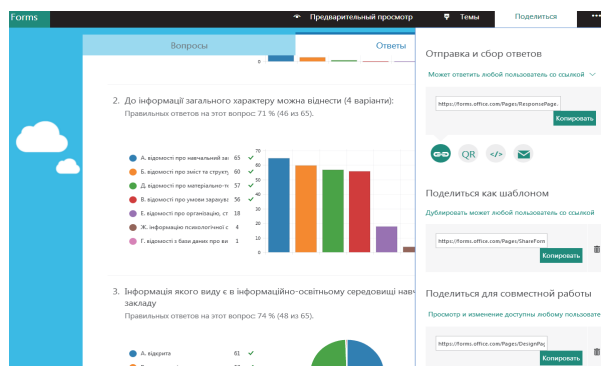
1. Визначте, який показник є головним для реалізації інформаційної функції інформаційно-освітнього середовища (ІОС) навчального закладу:

65 Ответы

Идентификатор	Имя	Ответы	Результат
1	anonymus	б. интерактивность	✓
2	anonymus	а. достоверность	✗
3	anonymus	б. интерактивность	✓
4	anonymus	б. интерактивность	✓
5	anonymus	б. интерактивность	✓
6	anonymus	б. интерактивность	✓
7	anonymus	б. интерактивность	✓
8	anonymus	б. интерактивность	✓
9	anonymus	а. достоверность	✗
10	anonymus	б. интерактивность	✓
11	anonymus	б. интерактивность	✓
12	anonymus	б. интерактивность	✓
13	anonymus	б. интерактивность	✓
14	anonymus	б. интерактивность	✓
15	anonymus	б. интерактивность	✓



Результати дистанційного тестування можна надіслати електронною поштою або розмістити для сумісної роботи (перегляду) в хмаринці «OneDrive» MS Office 365.



Ми переглянули можливості використання сервісу «Формс» Microsoft Office 365 та переконалися, що

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Базилевич М. Д. Оцінювання знань студентів на заняттях з інформатики / М. Д. Базилевич // Методичні та практичні аспекти застосування та розвитку системи контролю знань в університеті : зб. матеріалів наук.-метод. конф. (26 січ. – 3 лют. 2004 р.) ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т [редкол. : А. М. Колот, С. В. Степаненко, О. О. Субіна, Т. В. Гуть]. – Київ : КНЕУ, 2004. – С. 406–409.

2. Биков В. Ю. Дистанційний навчальний процес: навч. посіб. / В. Ю. Биков, В. М. Кухаренко. – Київ : Міленіум, 2005. – 292 с.

цей сервіс достатньо надійний та ефективний для створення простих у використанні тестів перевірки знань. Його недоліками можна вважати лише обмежену варіативність використання варіантів та форм надання відповідей.

Отже, тестування в системі дистанційного навчання є одним із найважливіших елементів, що вимагає правильного формування з урахуванням ментальних особливостей дистанційних студентів, специфіки предметної галузі навчання і вимог щодо забезпечення якості знань. З метою подолання непевності щодо оволодіння знаннями та навичками проведення підсумкового тестового контролю доцільно здійснювати в режимі он-лайн або при безпосередньому контакті викладача зі студентом. Під час розроблення навчальних і контрольних матеріалів слід забезпечувати максимальний рівень ітерації, здатний формувати правильні підходи у виборі рішень у ситуативних тестових завданнях.

3. Вишнівський В. В. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів : навч. посіб. / В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, Г. І. Гайдур, О. О. Ільїн. – Київ : Держ. ун-т телекомунікацій, 2014. – 140 с.

Сисоєва С. О. Системи дистанційного навчання: порівняльний аналіз навчальних можливостей [Електронний ресурс] / С. О. Сисоєва, К. П. Осадча. – 2011. – Режим доступу : <http://www.academia.edu/931578>. – Дата останнього доступу: 24.10.2017. – Назва з екрана.