УДК 37.012.7:004.738.5

Ковальчук Вікторія Наумівна
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення обчислювальної техніки
Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир, Україна
viktoriya1374@mail.ru

ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІКТ-ЗАСОБІВ У ПЕДАГОГІЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ: ІНТЕРНЕТ АНКЕТУВАННЯ

Анотація. У даній статті розглянуто методику створення і використання Інтернет анкет у педагогічному дослідженні на прикладі інструменту Google Form. Описано можливості даного засобу із сумісного створення анкети, розсилання запрошення респондентам, а також організації сумісного доступу до отриманих даних. Проведено порівняльний аналіз і подано класифікацію типів питань анкет Google Form. Продемонстровано особливості створення всіх типів питань та експорт результатів дослідження у MS Excel, представлено практичні рекомендації з аналізу даних опитування. Зроблено висновок про переваги даного засобу над аналогічними у простоті й доступності. Дано рекомендації про доцільність використання засобів Інтернет анкетування з метою покращення організаційної складової дослідження і співпраці з колегами.

Ключові слова: педагогічне дослідження; інформаційно-комунікаційні технології; Інтернет анкетування; Google анкета; діаграми Excel.

1. ВСТУП

Не викликає сумнівів твердження про необхідність використання ІКТ-засобів у ході педагогічного експерименту, однак у багатьох молодих науковців виникають труднощі у доборі найбільш доцільних засобів, що можуть бути використані у ході досліджень. Особливо це стосується аспірантів гуманітарних напрямків, досвід використання ІКТ засобів якими є обмеженим. У статті буде запропоновано низку найпростіших сучасних ІКТ засобів, серед яких ті, що доступні в мережі Інтернет і використання яких буде розглянуто на прикладах, що дозволить краще зрозуміти методику їх використання користувачами з незначним досвідом.

Постановка проблеми. Найчастіше питання використання ІКТ-засобів розглядаються узагальнено й у вигляді рекомендацій, однак, зважаючи на стрімкий розвиток технологій, недостатньо дослідженим є використання сучасних он-лайн засобів як інструментів педагогічного дослідження. Зважаючи на значний розрив між теорією і практикою використання ІКТ-засобів, а також не розробленістю методики застосування сучасних Інтернет інструментів, частка використання потужних можливостей web-технологій у проведені й, особливо, в організації педагогічного дослідження у роботах молодих науковців є дуже низькою. Тому основне завдання полягає у розробці методики використання ІКТ-засобів у педагогічному дослідженні, зокрема, в демонстрації практики вдалого застосування цих засобів у дисертаційних дослідженнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Низка досліджень щодо використання ІКТ у педагогічних дослідженнях носить більш теоретичний чи загальний характер [1; 3; 4; 5], або стосуються конкретних програмних пакетів, здебільш статистичних [2; 6; 7], тестових [3, 9], пакета MS Office [8]. Що ж стосується використання Інтернет-опитування й он-лайн тестування у процесі педагогічних досліджень, то ця тема є ще недостатньо висвітленою у науковій періодиці.

Мета статті. З огляду на це, метою даного дослідження є вивчення можливостей застосування он-лайн засобів для проведення різного виду опитувань і тестувань під

© В. Н. Ковальчук, 2013.

час педагогічного експерименту. Зокрема, розробка методики використання найпростішого ІКТ-засобу Інтернет анкетування Google Docs, класифікація типів питань і демонстрація прикладів їх використання й опрацювання.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальні рекомендації зі створення анкет

На початковому етапі педагогічного дослідження особливо важливим є збір даних щодо фактичного стану досліджуваної проблеми у педагогічній практиці. Основними практичними методами збору початкових даних є спостереження, бесіди, інтерв'ю та анкетування. Методом, що має низку переваг, зокрема масовість і можливість подальшої обробки є анкетування, тому на ньому ми зосередимо свою увагу. Процес розробки опитувальника для проведення анкетування є відповідальною і копіткою роботою. Загальноприйнятою рекомендацією є проведення так званого пілотного опитування, за допомогою якого покращується початковий варіант опитувальника, уточнюються питання. Створення якісної анкети можна представити як ітераційний процес (процес повторюваності), на кожному кроці якого відбувається перевірка варіанта анкети на відібраній групі респондентів і її статистична обробка. Кількість ітерацій залежить від співвідношення бажаного рівня якості та часовими ресурсами, якими володіє дослідник.

Наступною рекомендацію є добір груп респондентів за певними критеріями, що відповідають меті дослідження, наприклад професійний стаж, успішність, курс тощо. Правильний вибір критерію поділу респондентів на групи дозволить співставити прояв досліджуваних явищ у різних групах і виявити низку закономірностей, що за звичайної обробки, не проявляються.

Як зазначає Стариков [4]: «Технологія Internet-анкетування дозволяє значно підвищити рівень педагогічних досліджень, охопити більшу кількість респондентів одного або декількох установ освіти в одному або різних районах, то того ж, а тому знизити трудові витрати з обробки даних». Інтернет-анкетування можна умовно розділити три етапи: створення анкети (самостійно чи сумісно з іншими дослідниками), власне проведення самого опитування й аналіз отриманих результатів.

Усі ці три етапи можна провести з використанням найбільш доступного і безкоштовного сервісу Google Docs. Наведемо приклад створення й опрацювання Інтернет-анкети, використавши для цього інструмент Google Form, що дозволяє створювати анкети, розсилати запрошення до участі в опитуванні на електронні адреси респондентів і зберігати результати у форматі електронних таблиць і проводити аналіз у формі діаграм, як у самому середовищі Google, так й імпортувавши їх у інші середовища, наприклад у MS Office.

Нами було використано цей засіб для експертного опитування науковців, що дозволило залучити 15 експертів з різних міст України і Росії, які займаються досить вузькою тематикою: проблемами інформаційної безпеки школярів. Добір експертів здійснювався на основі аналізу публікацій, а електронні адреси цих науковців були знайденні у мережі Інтернет. Як бачимо, засоби Інтернету, такі як пошукові системи, електронна пошта, он-лайн анкетування дозволили організувати плідну співпрацю з науковцями, що були географічно віддаленими від дослідника. Також, за допомогою нього ми проводили тестування учнів старших класів із проблем Інтернет безпеки, що дозволило нам у короткий проміжок часу протестувати близько тисячі респондентів і зберегти результати цього тестування у єдиній базі. Отже, на цьому прикладі ми бачимо переваги Інтернет-анкетування для організації і проведення педагогічного

дослідження, зокрема у масовості й доступності, а також у тому що воно дозволяє проводити дослідження у більш стислі терміни силами одного дослідника.

2.2. Перший етап: створення анкети

Для того щоб почати створювати анкету за допомогою сервісів Google, необхідно створити обліковий запис користувача Google (www.google.com.ua) або скористатися наявним. Після входження до облікового запису, користувач може розпочинати створювати свою анкету, для чого необхідно вибрати Drive / Greate / Form. За замовчуванням утвориться форма без заголовка, аналогічна тій, що показана на рис. 1. Перші два поля (Untitled form, Form description) заповнюються назвою анкети й коментарями за необхідності. Далі слідують запитання, що складаються з Question title — заголовка запитання, власне запитання, Help Test — довідкового чи допоміжного коментаря (за необхідності) і типу запитання — Question type.

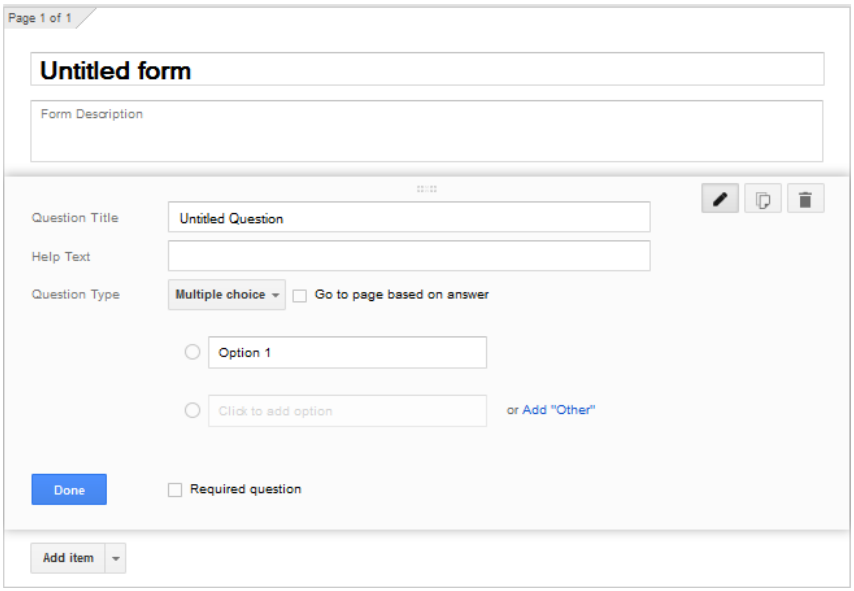


Рис. 1. Приклад незаповненої форми

Середня секція є поточним редагованим заапитання, у верхньому правому куту запитання є три кнопки — Edit (вхід і вихід з режиму редагування), Clone (створення точної копії поточного запитання), Delete (видалення поточного запитання). Опція Required question дозволяє зробити запитання обов'язковим для відповіді (помічається червоною зірочкою в анкеті). Вибір типу запитання здійснюється за допомогою випадаючого списку у Question type. Варіанти відповіді на запитання додаються введенням варіанта у відповідне поле і натисканням клавіші Enter у кінці, наразі ви переходите до наступного поля введення і додається ще одне пусте поле. Видалити варіант можна, натиснувши хрестик проти нього. Вибір Add "Other" дозволяє додати до варіантів довільну відповідь респондента, що набирається з клавіатури. Кнопка Done дозволяє запам'ятати запитання і вийти з режиму редагування. Зауважимо, що запитання може мати два режими — редагування і "готовий" вигляд, утім, у режимі редагування може знаходитися лише одне запитання. Add Items дозволяє вибрати тип і додати нове запитання, а кнопка View live form подивитися готовий варіант анкети.

У табл. 1 наведено пояснення і графічне зображення кожного з можливих видів запитань.

Таблиця 1

Можливі типи запитань Google Form

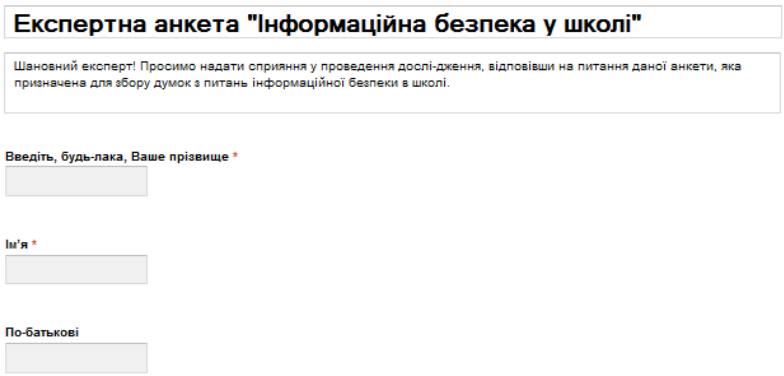
Тип запитання	Пояснення	Графічне зображення
Text	Дозволяє вводити слова у відповідь на запитання	
Paragraf text	Дозволяє вводити речення	
Multiple choice	Дозволяє здійснювати вибір одного з можливих варіантів або вводити свій варіант відповіді	Option 1 Option 2 Option 3 Other:
Checkboxes	Дозволяє здійснювати вибір декількох можливих варіантів і вводити свій варіант відповіді	Option 1 Option 2 Option 3 Other: my
Scale	Дозволяє здійснювати оцінку пропонованого запитання у вибраній шкалі (максимально від 0 до 10)	1 2 3 4 5
Grid	Таблиця, що складається з рядків і стовпців виключних по горизонталі виборів	Column 1 Column 2 Column 3 Row 1 Row 2 Row 3
Chose from list	Дозволяє здійснювати вибір одного з варіантів у випадаючому списку	Option 1 Option 2 Option 3 Option 4
Date, Time	Дозволяє здійснювати вибір дати і/або часу	Month Day 2013 Hr : Min AM

Таблиця 2

Додаткові можливості оформлення анкет у Google Form

Тип запитання	Пояснення	Графічне зображення
Section header	Заголовок розділу	Untitled Section
Page break	Нову сторінку	Page 2 of 2 Untitled Page

Далі більш детально зупинимося на прикладах кожного з можливих варіантів типу запитання. У найскладніших випадках проведемо аналогію з паперовим варіантом. Першим елементом є заголовок анкети й пояснювальна записка, далі слідують дані про респондента, які відповідають типу запитання Text (рис. 2).



**Поля, позначені червоною зірочкою, є обов'язкові для заповнення, тобто респондент не зможе відправити відповідь на анкету, не заповнивши їх.*

Рис. 2. Приклад початку анкети

Види запитань Text і Paragraf text є фактично аналогом відкритих запитань у паперовому варіанті анкети. Найбільш часто все ж таки використовують запитання з можливістю вибору одного або декількох із запропонованих варіантів, тобто закритого типу. У Google Form до закритого типу відносяться три основних види запитань: Multiple choice, Chose from list, Checkboxes. Перші з них дають можливість використання лише одного варіанту, а останній будь-якої кількості із заповнених (від 0(1) до кількості запитань включно). Перший і останній з типів запитань допускає доповнення варіантів відповідей одним відкритим пунктом, тобто відповіддю, сформульованою самим респондентом.

Наведемо приклади використання Multiple choice, Chose from list і Checkboxes (рис. 3, 4, 5).

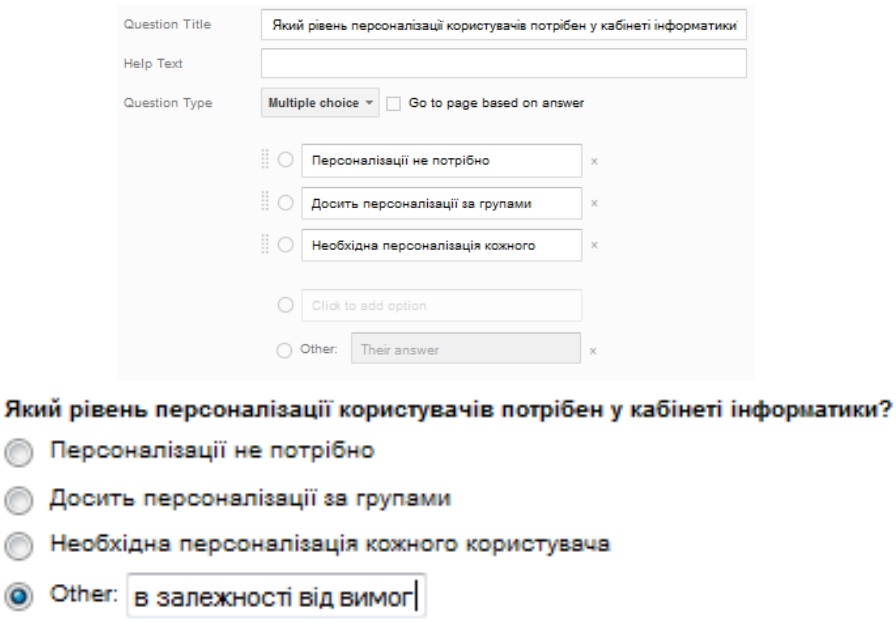


Рис. 3. Приклад створення і заповнення запитання з виключним вибором і відкритим полем (Multiple choice)

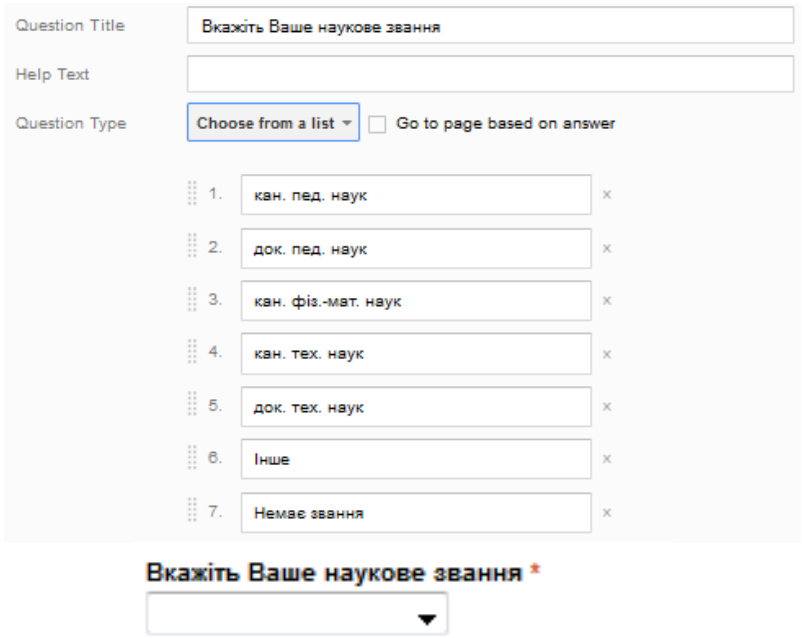


Рис. 4. Приклад створення і заповнення запитання з виключним вибором у вигляді списку (Chose from list)

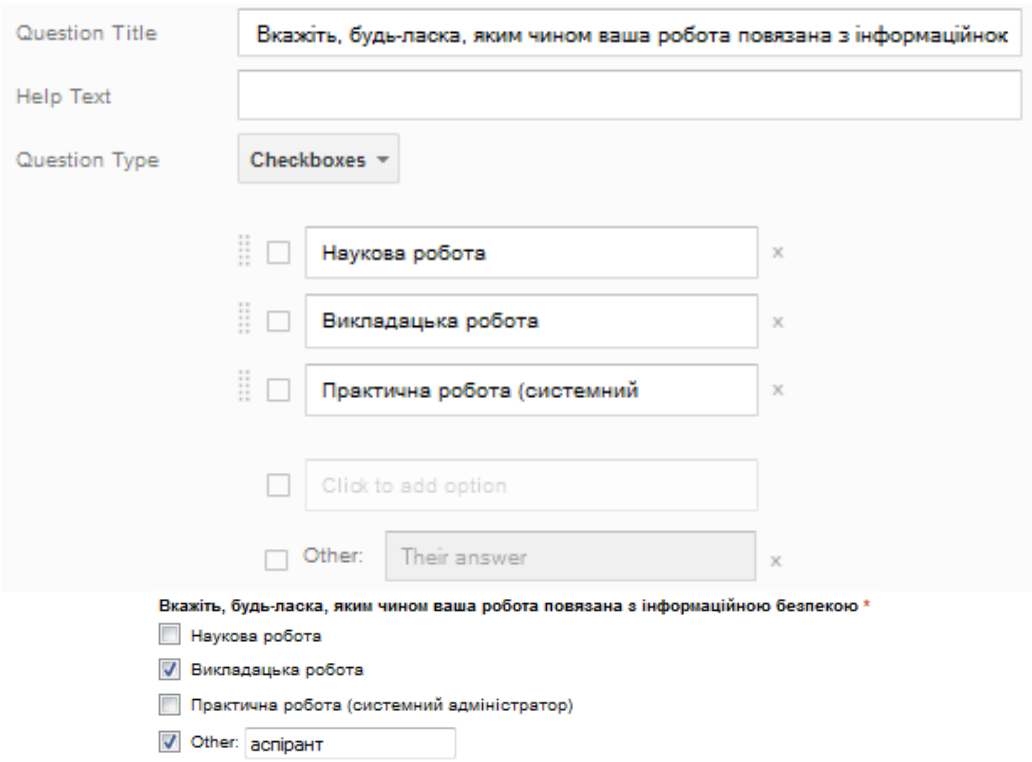


Рис. 5. Приклад створення і заповнення запитання з множинним вибором і відкритим полем (Checkboxes).

У деяких анкетах не достатньо базового набору типів запитань, тому для цих випадків передбачено більш складні інструменти, такі як Scale, Grid, Paragraf text та Section header. Найскладнішим для розуміння є звісно тип Grid, однак його можна представити як комбінацію більш простих типів запитань, тому пропонуємо розглянути

його порівняно з паперовим варіантом, а також з набором декількох Scale і Chose from list.

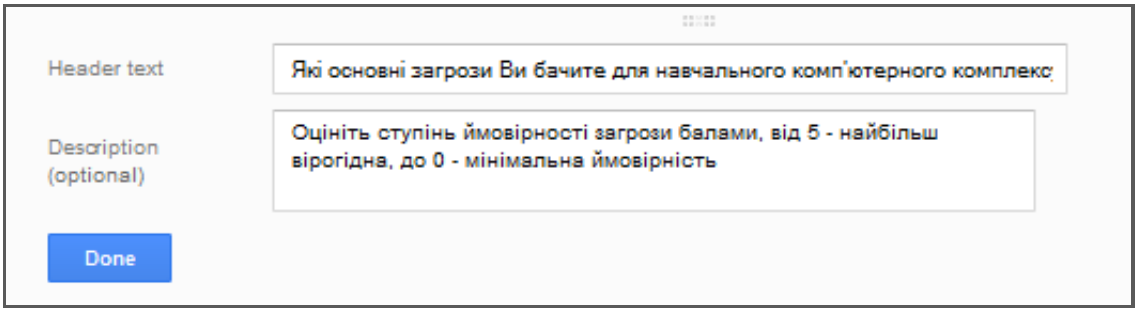
Частою вимогою в анкетуванні є оцінювання деякої якості у вибраній шкалі, тобто у числовому вимірі. Наведемо приклад паперового варіанту анкети, що оформлена у вигляді таблиці, а також реалізацію цієї таблиці у вигляді декількох Scale і одного Grid (табл. 4, рис. 6, 7).

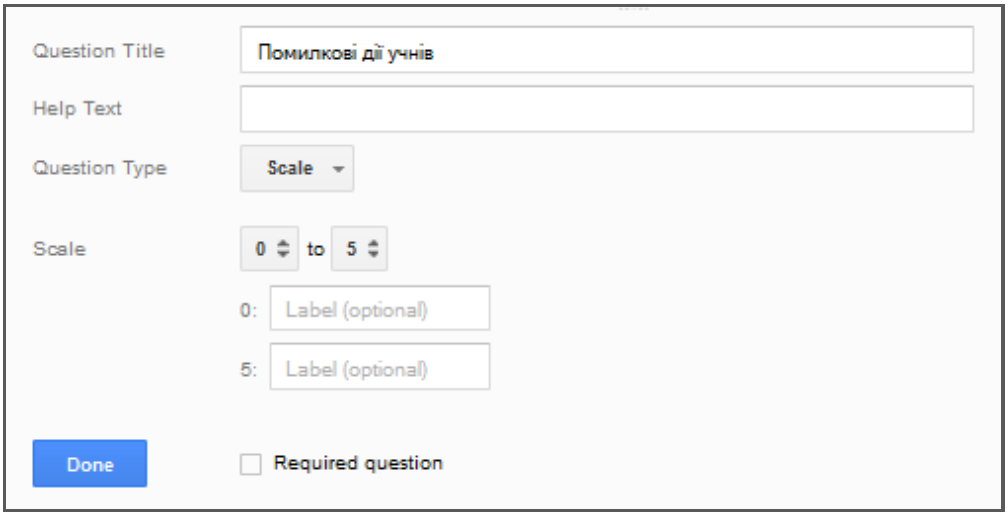
Таблиця 4

Приклад оформлення запитання у паперовому варіанті, що вимагає бальної оцінки

1. Які основні загрози Ви бачите для навчального комп'ютерного комплексу (НКК)? Оцініть ступінь ймовірності загрози балами, від 5 — найбільш вірогідна, до 0 — мінімальна ймовірність

Вірогідність (бал)	Вид загрози
	Помилкові дії учнів
	Навмисні дії учнів
	Помилкові дії персоналу
	Віруси
	Помилки програмного забезпечення
	Апаратний
	Віддалена атака





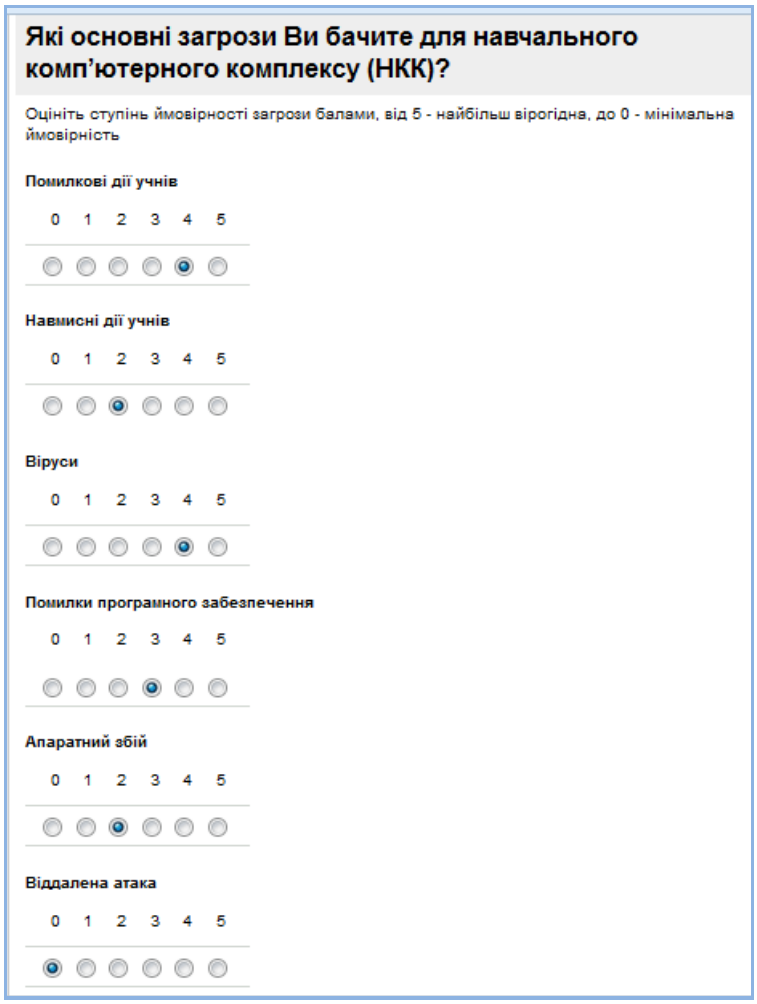


Рис. 6. Приклад створення і заповнення запитання з можливістю бальної оцінка (1 Header text і 6 Scale).

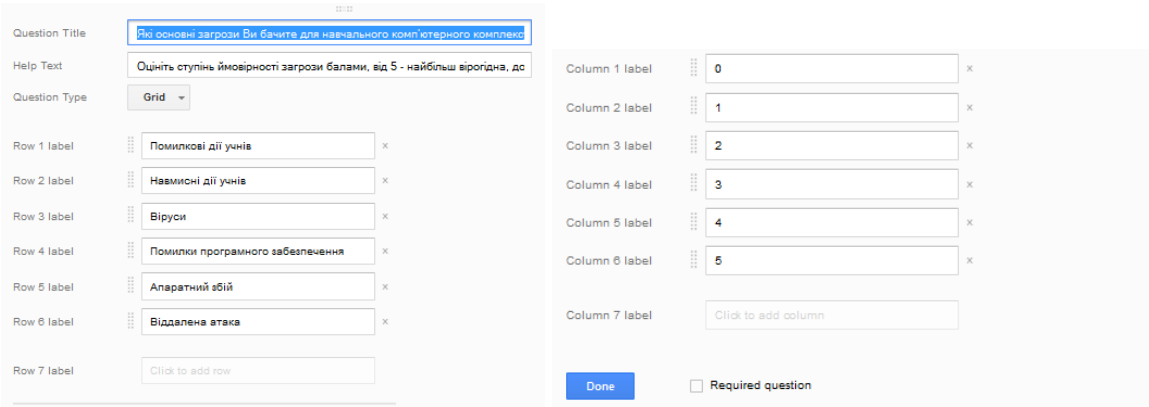


Рис. 7. Приклад створення і заповнення запитання з можливістю бальної оцінки (1 Grid).

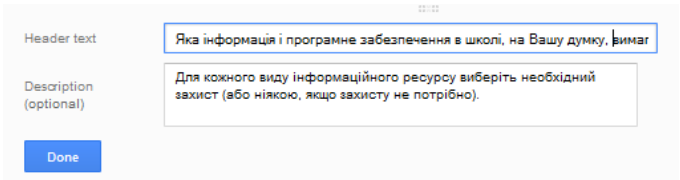
Інколи в анкетуванні оцінювання для деякої якості необхідний вибір у номінальній шкалі, тобто шкалі назв. Наведемо приклад паперового варіанту анкети, що оформлена у вигляді таблиці, а також реалізацію цієї таблиці у вигляді декількох Chose from list і одного Grid (табл. 5, рис. 8, 9).

Таблиця 5

Приклад оформлення запитання у паперовому варіанті, що вимагає оцінки у номінальній шкалі

2. Яка інформація і програмне забезпечення в школі, на Вашу думку, вимагають додаткового захисту і якого? Для кожного виду інформаційного ресурсу підкресліть необхідний захист (або ніякою, якщо захисту не потрібно).

Навчальна інформація	Розмежування доступу, захист паролем, шифрування, ніякого
Персональна інформація учнів	Розмежування доступу, захист паролем, шифрування, ніякого
Інформація про шкільну успішність	Розмежування доступу, захист паролем, шифрування, ніякого
Навчальний програмне забезпечення	Розмежування доступу, захист паролем, шифрування, ніякого
Системне програмне забезпечення	Розмежування доступу, захист паролем, шифрування, ніякого



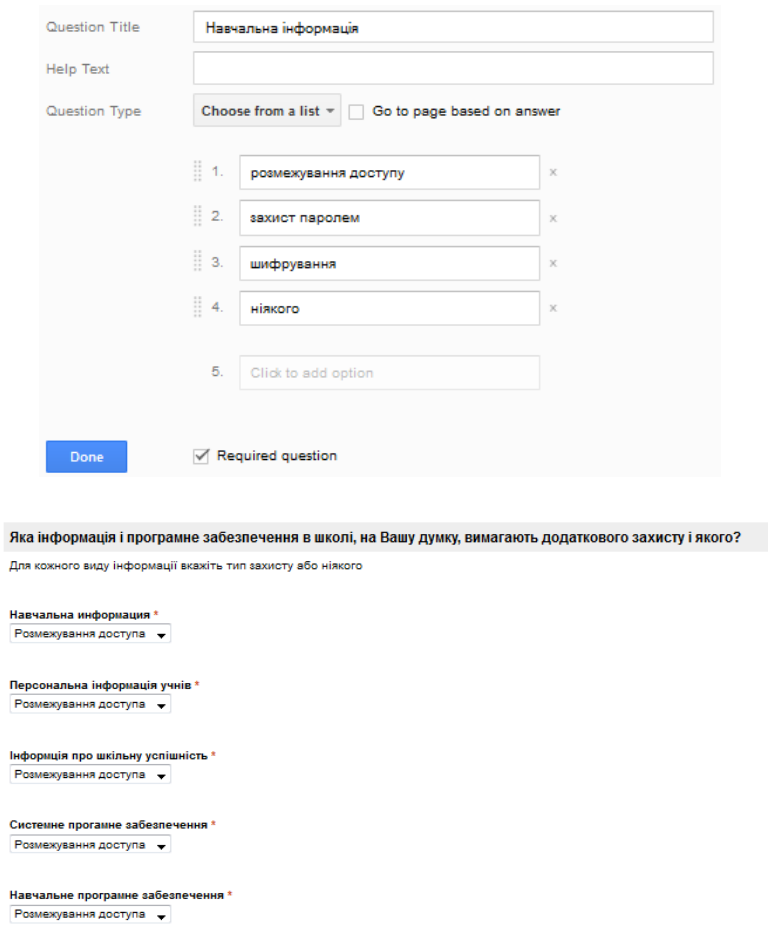


Рис. 6. Приклад створення і заповнення запитання з можливістю оцінки у номінальній шкалі (1 Header text і 5 Scale)

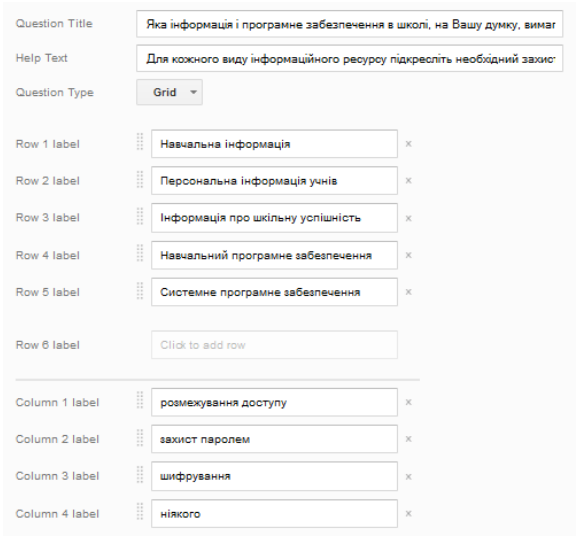


Рис. 9. Приклад створення і заповнення запитання з можливістю оцінки у номінальній шкалі (1 Grid)

Резюмуючи вище викладене, представимо таблицю, де класифіковано всі типи можливих запитань в Google Form (табл. 3).

Таблиця 3

Класифікація типів запитань у Google Form

Вид запитання	Відкрита форма	Закрита форма	Вибір одного варіанту	Вибір декількох варіантів	Тільки числа
Text, Paragraf text	x				
Multiple choice	x	x	x		
Chose from list		x	x		
Checkboxes	x	x		x	
Scale		x	x		x*
Grid		x	x**	x***	
Date, Time		x			x

**числа від 0 або 1 до будь-якого числа в межах 10*
***по рядках можливий вибір лише одного варіанту*
****по стовпцях можливий вибір декількох варіантів, але не більше їх кількості*

3.1. Етап другий: розсилання анкети

Створивши анкету, Ви можете відправити запрошення для участі обраним респондентам, для цього достатньо натиснути клавішу Send і заповнити форму, представлену на рис. 10.

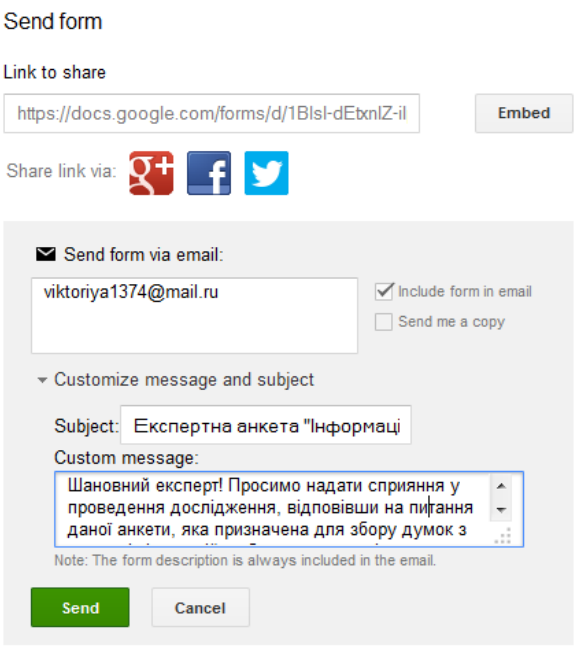


Рис. 10. Приклад заповнення форми для розсилання запрошення участі в опитуванні

Поля форми дозволяють вибрати електронну адресу респондента, повідомлення теми листа і тексту самого листа, а також надіслати, як саме посилання на адресу анкети у Інтернеті, так і вкласти саму анкету в лист (Include form in email). Приклад листа, отримуваного респондентом із вкладеною анкетою, показаний на рис. 11.

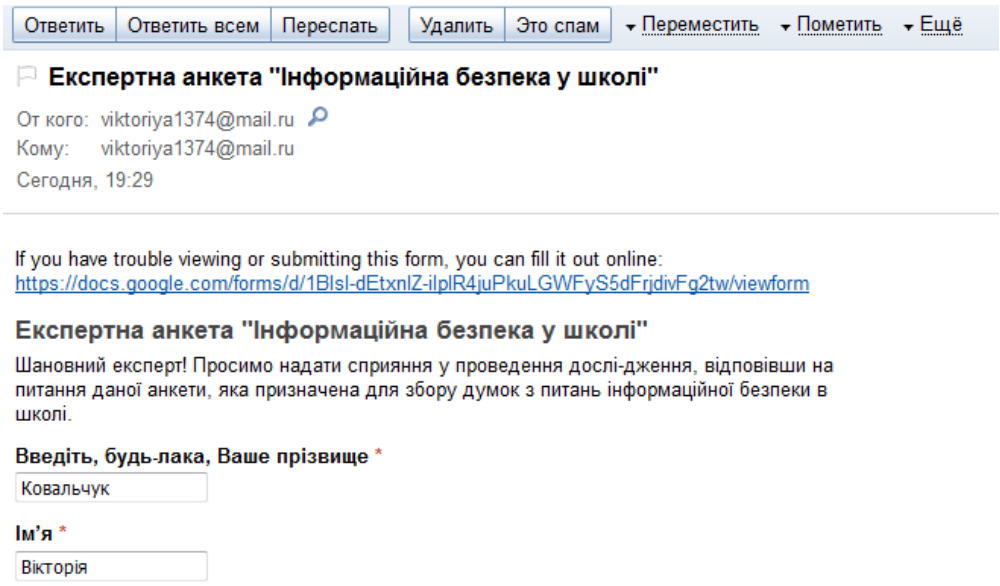


Рис. 11. Приклад листа з вкладеною анкетою, який отримує респондент

Повну версію анкети можна побачивши, перейшовши за адресою: https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dGF5Y0tQd29FbXNQVjYwWFd6QWQwVFE6MQ, а також [10, с. 258]. У кінці листа або web-сторінки опитувальника знаходиться кнопка Submit, яка дозволяє відправити результат проходження анкети.

Також Ви можете додавати користувачів, що зможуть редагувати цю анкету, вибравши у меню пункт File / Add collaborators або File / Email collaborators, де зможете додавати користувачів, додавши їхні e-mail адреси. Ці користувачі отримують запрошення до редагування анкети по електронній пошті, однак здійснити його зможуть, лише маючи обліковий запис Google.

2.3. Етап третій: опрацювання й аналіз результатів

Під час першого отримання відповіді респондента (проходження анкети і відправки) у Ваших документах, доступних через Google account (вкладка Drive), створюється електронна таблиця, поля якої відповідають заповненим і обраним полям Вашої анкети, а рядок відповідає одному респонденту. Рядки до даної таблиці додаються у міру надходження відповідей респондентів. Інструмент Google Docs дає можливість автоматичної побудови діаграм за таблицею даних (Form / Show summary of responses), позаяк їх не завжди недостатньо, тому опишемо спосіб опрацювання даних у MS Excel. Електронну таблицю з Google Docs можна імпортувати, вибравши опцію Download as / MS Excel. Вигляд результуючої таблиці показано на рис. 12. Зауважимо, що у першій колонці вказаний час, коли надійшла відповідь, а рядок заголовків містить запитання анкети.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Timestamp	Укажите,	Имя	Отчество	Укажите,	Укажите,	Укажите,	Место работы:	Занимаемая
2	5.27.2011 16:19:41	Саттарова	Надежда	Ивановна	Преподавательска	Канд. пед. наук	20	Санкт-	доцент
3	4.27.2011 1:25:18	Калинин	Илья	Александрович	Научная работа,	Канд. пед. наук	15	ГОУ ВПО МГПУ	Начальник отдела
4	4.27.2011 3:57:47	Ломаско	Павел	Сергеевич	Научная работа,	Канд. пед. наук	7 лет	ГОУ ВПО	доцент каф. ИВТ
5	4.27.2011 9:18:08	Федосов	Александр	Юрьевич	Научная работа,	Док. пед. наук	20	Российский	Профессор
6	4.27.2011 12:31:54	Самылкина	Надежда	Николаевна	Преподавательска	Канд. пед. наук	26	МГПУ	доцент
7	4.27.2011 9:34:19	Поляков	Виктор	Павлович	Научная работа,	Док. пед. наук	более 15 лет	ФГОБУ ВПО	Зав. кафедрой
8	4.28.2011 12:02:52	Крылов	Константин	Викторович	Практическая	Другое	4	Бердянский	инженер-
9	4.28.2011 13:21:56	Кравченко	Наталия	Владимировна	Преподавательска	Канд. физ.-мат.	7	Бердянский	доцент
10	4.28.2011 16:03:03	Бочаров	Михаил	Иванович	Научная работа,	Канд. пед. наук	20	ИИО РАО	Зав. лабораторией

Рис. 12. Приклад електронної таблиці з результатами опитування у MS Excel

Зауважимо, що дані в таблиці подано у текстовій формі, тобто у колонці із запитанням вказаний текст вибраної відповіді (крім Scale), а підрахувати кількість виборів того чи іншого варіанту відповіді Ви маєте самостійно. Лише перевівши дані з текстової форми у числову, з'являється можливість будувати діаграми для аналізу даних. Наведемо декілька прикладів опрацювання результатів опитування. Так, дані, отриманні щодо додаткових відомостей про респондентів, можна опрацювати так. Зауважимо, що наступні ілюстрації взятті з нашого дисертаційного дослідження [10, с. 147–185]. Респонденти нашого опитування обиралися серед експертів, чия професійна діяльність пов'язана з педагогічними проблемами ІБ, а саме: наукова робота в галузі педагогічних проблем ІБ — 69 %, викладання у ВНЗ питань ІБ — 92 % і практична робота (системний адміністратор у ВНЗ) — 23 %. Середній стаж роботи цих респондентів у вказаній галузі складає 19 років, наукове звання кандидата наук мають 54 % і доктора наук — 38 %. Ці дані погано піддаються візуалізації, тому їх краще подавати у вигляді відсоткового відношення до загальної кількості опитуваних або середнього значення.

Що стосується інших видів запитань, то ці основні типи запитань легко піддаються візуалізації. У своєму дослідженні ми розбили респондентів на три групи: учителів, учителів-експертів та експертів-науковців, що дозволило порівнювати результати відповідей за цими групами й вимагало використання діаграм, у яких є можливість порівнювати ряди даних. Нагадаємо, що з усіх видів діаграм MS Excel лише кругова діаграма не може порівнювати ряди даних, усі інші типи (гістограма, лінійна, графік, бульбашкова, кільцева, пелюсткова) дозволяють це. Типи запитань з одиночним вибором (Multiple choice або Chose from list) найпростіше подавати у вигляді кругових діаграм, оскільки відсотки результатів вибору цих варіантів у сумі складають 100 %. Однак, коли потрібно порівняти вибір декількох груп респондентів, то кругові діаграми не дозволяють цього зробити, тому ми застосовували гістограму, на якій вказували відсотки, обчислені відносно кількості респондентів обраної групи, що показано на рис. 13.

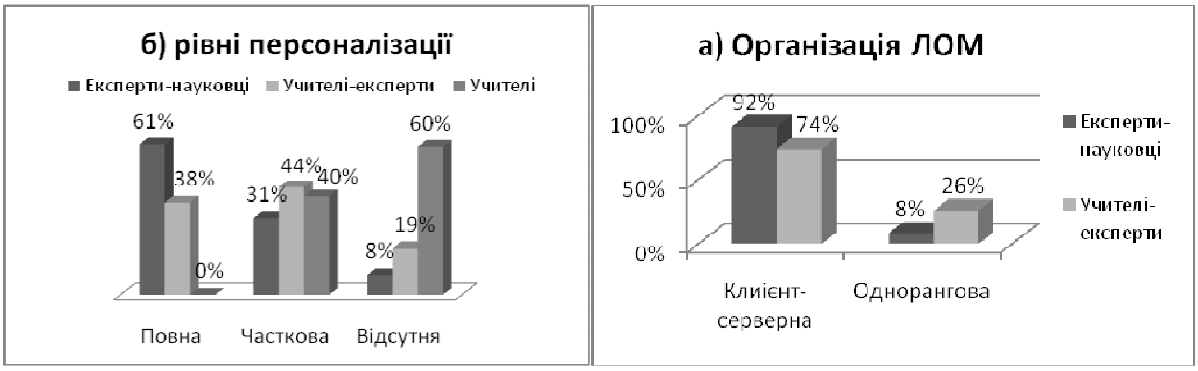


Рис. 13. Приклад візуалізації типу запитання Multiple choice *у гістограмі MS Excel*

Типи запитань з множинним вибором (Checkboxes) можна подавати у вигляді лінійних діаграм (рис. 14) або у вигляді пелюсткових — ліва діаграма на рис. 15.

Рис. 14. Приклад візуалізації типу запитання Multiple choice у гістограмі MS Excel

Пелюсткова діаграми добре візуалізує типи запитань з множинним вибором, а також типи запитань, які вимагають оцінки у деякій числовій шкалі (Scale або Grid), що показано на рис. 15.

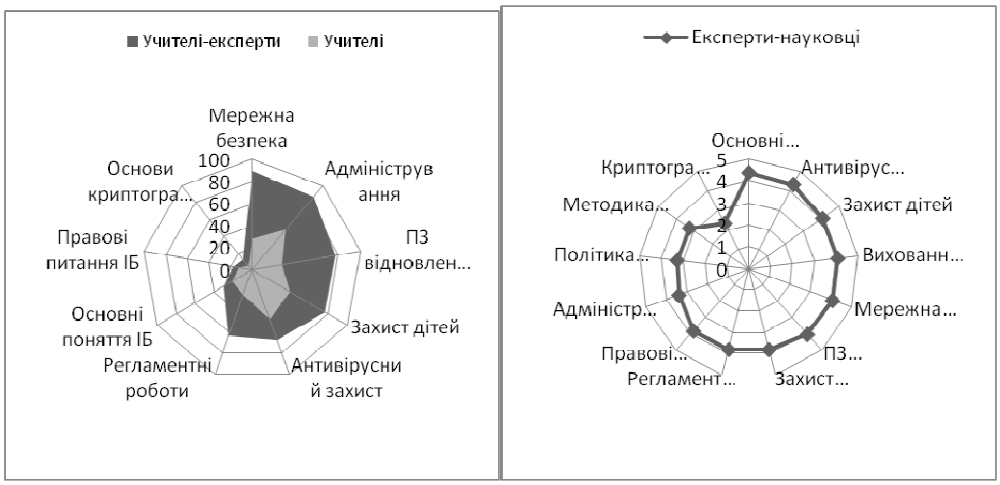


Рис. 15. Приклад візуалізації типу запитання Multiple choice і Scale у вигляді пелюсткової діаграми MS Excel

Найскладнішим для візуалізації є тип запитання Grid, у якому оцінювання проводиться у номінальній шкалі (див. рис. 9), для його візуалізації пропонуємо використати підтип лінійних діаграм чи гістограм, де стовпці є однаковими за довжиною відрізки 100 % шкали (рис. 16).

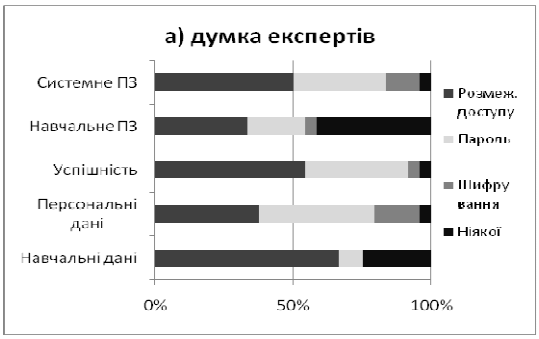


Рис. 16. Приклад візуалізації типу запитання Grid у вигляді лінійної діаграми MS Excel

Що ж до проведення тестування за допомогою Google Docs, то така можливість була перевірена нами на практиці під час проведення дисертаційного дослідження. За допомогою нього було організовано тестування школярів Житомира й області з питань он-лайн безпеки. Інструмент Google Docs дозволяє проводити масове он-лайн тестування, однак опрацювання результатів тестування вимагає додаткових зусиль, оскільки даний інструмент не дозволяє автоматично обчислювати суму балів за правильні відповіді. Тому за очевидних переваг над паперовим варіантом тестування, доцільно обирати більш спеціалізовані засоби он-лайн тестування, дослідити можливості яких ми плануємо у наступних розвідках.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналізуючи досвід організації он-лайн опитування у власному дисертаційному дослідженні, ми прийшли до висновку про доцільність використання молодими науковцями подібних ІКТ-засобів у педагогічних дослідженнях. Узагальнення і подальше дослідження Google Form призвело до створення методики, представленої у даній статті. Отже, проведена робота дозволяє зробити такі висновки.

1. Інтернет анкетування на основі сервісу Google Form має такі переваги над традиційною формою проведення педагогічного дослідження:

- візуальне позначення й особливості реалізації інтерфейсу дозволяють більш чітко розмежувати запитання з одиничним і множинним вибором, уникнути механічних помилок респондентів, пропусків запитань, спрощує опрацювання результатів;
- можливості пропонованих типів питань є навіть більшим, ніж, зазвичай, вирізняють у паперовому варіанті анкет, що дозволяє більш компактно і зручно реалізувати множинну запитань, що вимагають бальної чи номінальної оцінки;
- дозволяє організовувати співпрацю групи географічно віддалених дослідників над розробкою форми, змісту опитувальника й аналізом результатів дослідження;
- дозволяє залучити до опитування географічно віддалених дослідників, у т. ч. з інших країн, що є експертами саме у досліджуваній галузі;
- дозволяє поширювати результати, надаючи доступ до фактичного матеріалу отриманого в опитуванні;
- дозволяє в стислі терміни організувати і провести одночасно дослідження з великою кількістю респондентів;
- надає додаткові інструменти автоматизованого аналізу отриманих результатів;

- надає можливість експорту проміжних і кінцевих результатів у інші середовища;
- зменшує витрати на опрацювання великої кількості фактичного матеріалу завдяки збереженню у єдиній базі.

2. Інтернет анкетування на основі сервісу Google Form має такі переваги над іншими аналогічними сервісами:
   - сервіс є абсолютно безкоштовним, не вимагає ніяких додаткових вимог для свого використання;
   - сервіс володіє інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, що дозволяє швидко і без великих зусиль оволодіти його можливостями користувачам з обмеженим досвідом;
   - набір надаваних типів запитань є достатнім як для відносно простого анкетування, так і для реалізації більш складних варіантів видів запитань.

Отже, наведені аргументи доводять, що вибір Google Form як інструменту он-лайн опитування є оптимальним для молодих науковців нефахівців у галузі інформатики під час проведення ними психолого-педагогічних досліджень.

Подальших досліджень вимагає методика використання більш спеціалізованих он-лайн сервісів наукових і маркетингових опитувань і порівняння їхніх можливостей з Google Form. Подальше поле наукових розвідок може скласти тематика он-лайн сервісів математичної статистики, дослідження пошукових можливостей провідних наукових бібліотек, засобів візуалізації й аналізу статистичних даних педагогічного дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лаврентьєва Г. П. Методичні рекомендації з організації та проведення науково-педагогічного експерименту / Лаврентьєва Г. П., Шишкіна М. П. — К. : ІПТЗН, 2007. — 72 с.
2. Музика О. Л. Курсові роботи з психології : навч. посіб. [для студентів вищих навчальних закладів]. — 2-ге вид., перероб. і доп. — Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. — 104 с.
3. Использование информационных технологий в педагогических исследованиях / Штырова И. А., Виштак О. В. // Современные информационные технологии. — 2009. — № 10. — С. 123-125.
4. Стариков С. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в педагогических исследованиях / С. А. Стариков // Научные исследования в образовании. — 2012. — № 12. — С. 6–12.
5. Стариков С. А. Информационные и коммуникационные технологии в педагогических исследованиях / С. А. Стариков // Научные исследования в образовании. — 2011. — № 3. — С. 29а–34.
6. Горохова Р. И. Информационные технологии в проведении педагогических исследований / Р. И. Горохова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. — 2011. — № 1. — С. 73–77.
7. Применение информационных технологий в педагогических исследованиях / Мещерякова Е. В., Иващенко Г. А., Камчаткина В. М. // Системы. Методы. Технологии. — 2012. — № 2. — С. 117–125.
8. Баканова М. В. Возможности курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологи» для совершенствования исследовательской деятельности аспирантов / М. В. Баканова // Известия Пензенского гос. пед. ун-та им. В. Г. Белинского. — 2010. — № 22. — С. 99–103.
9. Космінська О. М. Контроль знань студентів за допомогою тестування [Електронний ресурс] / О. М. Космінська // Інформаційні технології і засоби навчання : електронне наукове фахове видання. — № 2. — 2008. — Режим доступу : http:// journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/135/121#.UbiQbpxMweN.
10. Ковальчук В. Н. Забезпечення інформаційної безпеки старшокласників у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Ковальчук Вікторія Наумівна. — К., 2012. — 288 с.

Матеріал надійшов до редакції 19.05.2013 р.

ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ СРЕДСТВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ: ИНТЕРНЕТ АНКЕТИРОВАНИЕ

Ковальчук Виктория Наумовна
кандидат педагогических наук, доцент кафедры программного обеспечения компьютерной техники
Житомирский государственный технологический университет, г. Житомир, Украина
viktoriya1374@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрена методика создания и использования Интернет анкеты в педагогическом исследовании на примере инструмента Google Form. Описаны возможности данного средства по совместному созданию анкеты, рассылка приглашения респондентам, а также организации совместного доступа к полученным данным. Проведен сравнительный анализ и классификация типов вопросов, предлагаемых этим инструментом. Продемонстрировано особенности создание всех типов вопросов, экспорт результатов исследования в MS Excel, практические рекомендации по анализу данных опроса. Сделан вывод о преимуществах данного средства над аналогичными в простоте и доступности. Даны рекомендации о целесообразности использования средств Интернет анкетирования с целью улучшения организационной составляющей исследования и сотрудничества с коллегами.

Ключевые слова: педагогическое исследование; информационно-коммуникационные технологии; Интернет анкетирования; Google анкета диаграммы Excel.

ICT TOOLS APPLICATION IN PEDAGOGICAL EXPERIMENT: ONLINE QUESTIONNAIRE

Viktoriya N. Kovalchuk
PhD, associate professor of the Department of computer software
Zhytomyr State Technological University, Zhytomyr, Ukraine
viktoriya1374@mail.ru

Abstract. Given paper considers the technique of creating and using Web questionnaires in pedagogical research by the example of tool Google Form. It describes capabilities of the common tool to create a questionnaire, sending invitations to respondents, as well as organizing common access to the obtained data. Author provides examples and classifies types of Google Form questionnaires. There are demonstrated export survey results to MS Excel and presented practical advices on the survey data analysis, depending on type of proposed questions. Article gives a conclusion about the advantages of this product over similar in simplicity and affordability. There are also given recommendations on feasibility of internet surveys applications in order to improve organizational component of research and collaboration with colleagues.

Keywords: pedagogical research; information and communication technology; Internet surveys; Google profile; Excel chart.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Lavrentieva G. P. Guidelines on the organization and conduct of scientific-pedagogical experiment / Lavrentieva G. P, Shishkina M. P. — K. : IITZN, 2007. — 72 p. (in Ukrainian)
2. Musica O. L. Term papers on psychology : handbook for college students. — Zhytomyr, ZSU name by Franko, 2007. / Musica O. L. — 104 p. (in Ukrainian)
3. The use of information technology in educational research / Shtyrov I. A, Vishtak O. V. // Modern information technology. — 2009. — № 10. — P. 123–125. (in Russian)
4. Starikov S. A. The use of information and communication technologies in educational research / Starikov S. A. / Scientific research in education. — 2012. — № 12. — P. 6–12. (in Russian)
5. Starikov S. A. Information and communication technologies in educational research / Starikov S. A. // Scientific research in education. — 2011. — № 3. — P. 29a–34. (in Russian)

6. Gorohova R. I. Information technology in conducting educational research / Gorohova R. I. // Bulletin of the Russian University of People's Friendship. Series: Psychology and Pedagogy. — 2011. — № 1. — P. 73–77. (in Russian)
7. The application of information technologies in educational research / Meshcheriakova E. V., Ivashchenko G. A., Kamchatkina V. M. // System. Methods. Technology. — 2012. — № 2. — P. 117 –125. (in Russian)
8. Bakanova M. V. The possibilities of the course "Computer science and information and communication technology" to improve research postgraduates / Bakanova M. V. // News of Penza State Pedagogical University name by Belinsky V.G. — 2010. — № 22. — P. 99–103. (in Russian)
9. Kosmina O. S. Control of students knowledge through testing [online] / O. S. Kosmina // Information technologies and learning tools: Electronic scientific editions. — № 2. — 2008. — Available from : http:// journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/135/121#.UbiQbpxMweN. (in Ukrainian)
10. Kovalchuk V. N. Information safety of senior pupils at computer-based oriented education environment : candidate's thesis ped. sciences specials. 13.00.10 "ICT in education" / Kovalchuk Victoriay Naumovna. — K., 2012. — 288 p. (in Ukrainian)