

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ
ОСВІТИ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ЗДІЙСНЕННІ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

**Збірник
матеріалів III-ї Всеукраїнської
науково-методичної конференції**



**14-16 квітня 2021 року,
м. Одеса**

У Збірнику опубліковано матеріали III-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: підвищення ефективності використання інформаційних технологій у здійсненні освітнього процесу», яка проходила 14-16 квітня 2021 року на базі Одеської національної академії харчових технологій.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.04.2021, протокол № 13.

Матеріали, занесені до Збірника, друкуються за авторськими оригіналами. За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, доктора технічних наук, професора Б.В. Єгорова.

Укладач Л.Д. Риженко

Редакційна колегія:

Єгоров Б.В.	ректор Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор, академік НАН України (голова редакційної колегії)
Трішин Ф.А.	проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к.т.н., доцент (заступник голови редакційної колегії)
Дец Н.О.	директор Навчального центру організації освітнього процесу, к.т.н., доцент
Ланженко Л.О.	начальник Навчально-методичного відділу НЦООП, к.т.н., доцент
Кручек О.А.	начальник Відділу контролю якості та моніторингу діяльності, к.т.н., доцент
Корнієнко Ю.К.	начальник Відділу організації дистанційної роботи та навчання ЦІКТ, к.ф.-м.н., доцент
Мураховський В.Г.	начальник Відділу ліцензування, акредитації та сертифікації НЦООП, к.ф.-м.н., доцент
Агєєва І.М.	декан факультету менеджменту, маркетингу і логістики, к.е.н., доцент
Зімін О.В.	декан факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки, к.т.н., доцент
Купріна Н.М.	декан факультету економіки, бізнесу і контролю, к.е.н., доцент
Ліщенко Н.В.	декан факультету комп'ютерних систем та автоматизації, д.т.н., професор
Саркісян Г.О.	декан факультету технології вина та туристичного бізнесу, к.т.н., доцент
Соц С.М.	декан факультету технології зерна і зернового бізнесу, к.т.н., доцент
Ткач В.О.	декан факультету інноваційних технологій харчування і ресторанно-готельного бізнесу, д.е.н., професор
Шарахматова Т.Є.	декан факультету технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу, к.т.н., доцент
Шестопапов С.В.	декан факультету комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту, к.т.н., доцент
Шпирко Т.В.	декан факультету нафти, газу та екології, к.т.н., доцент

єдине цифрове простір, в синкретичного вигляді показує різні способи і види представлення інформації. Саме такий підхід необхідно використовувати для одного з найважливіших компонентів освітнього процесу - конспекту лекцій. Особливо мультимедійний підхід важливий для конспектів лекцій з дисциплін, які вимагають складних матеріалів для розуміння.

Мультимедійні ресурси мають якісні особливості:

- інформація може надаватися в цифровій формі і може міститися в різних видах (у вигляді тексту, звуку, графіки, анімації, відео) і в різних поєднаннях цих видів в одному ресурсі;
- інформація організовується на основі технологій гіпертексту і гіпермедіа;
- інформація представлена інтерактивно, що забезпечує можливість активної взаємодії ресурсу, програми, послуги, людини - викладача (з одного боку) і людини-користувача (студента) (з іншого боку), їх взаємовплив.

Використанні мультимедійного підходу при створенні конспектів лекцій дозволяє викладачеві інформувати студента найбільш повно про всі особливості дисципліни і наводити приклади реалізації зазначених підходів. Завдяки одночасному впливу на користувача графічної, звукової та візуальної інформації, мультимедійні засоби володіють великим емоційним, видовищним зарядом, тому активно використовуються в освітній практиці. Основним засобом пізнання служать мультимедійні наочні образи досліджуваних явищ (об'єктів, процесів), що подаються через екран в інтерактивно-інтелектуальному автоматичному режимі. Засвоєння навчального матеріалу відбувається через емоційно-чуттєве сприйняття цих мультимедійних образів, що поєднується із інтерактивними діями над ними.

УДК 004.9

ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ПИТАНЬ З ДЕКІЛЬКОМА ПРАВИЛЬНИМИ ВІДПОВІДЯМИ

О.Л. Нснєв, Н.О. Лисєнєко,

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одєса

Проведєння тестового контролю знань набуває особливості важливості й актуальності в умових зростання долі дистанційного навчання і загального підвищення його розповсюдженості як у системи вищої освіти, так і взагалі. Однією з популярних платформ для організації дистанційного навчання є система Microsoft Teams, інтегрована з програмними продуктами Office365 та іншими продуктами компанії Microsoft. Для проведення тестового контролю знань ця система пропонує використовувати продукт Microsoft Forms у зв'язці з вбудованим інструментом завдань Teams. За допомогою цього продукту можливе створення тестів, які складаються з різнотипних тестових питань, зокрема, питань з одним правильним варіантом відповіді, а також питань з декількома правильними відповідями. Відповіді на саме такі питання

можуть оцінюватися системою автоматично. Приклад питання з декількома правильними відповідями показаний на Рис. 1.

Рис. 1 – Створення питання з трьома правильними відповідями

Система надає можливість призначати різні оцінні бали кожному питанню і вказати правильну відповідь - одну або декілька. Якщо студентом, що проходить тестування, в якості відповіді на питання вказана саме правильна відповідь (або відповіді), система автоматично нараховує йому оцінний бал W поточного питання. У випадку, коли питання має декілька правильних відповідей, система автоматично нараховує студентові оцінний бал лише у тому випадку, якщо він позначив усі правильні варіанти відповіді і не позначив жодного неправильного варіанту - в іншому випадку не нараховується жодних балів. Тобто загальна правильна відповідь розглядається системою як точний набір правильних варіантів відповіді. Проте, у більшості випадків більш адекватною була б оцінка, яка б врахувала часткову правильність відповіді.

Можливо запропонувати різні способи нарахування балів при частковій правильності відповіді на питання з декількома правильними варіантами. Один з таких способів назвемо системою з преміями і штрафами.

Премією b назвемо бал (число), який нараховується за вибір одного правильного варіанту відповіді. Сума премій за всі правильні варіанти відповіді дорівнює оцінному балу W питання. Штрафом f назвемо бал, який віднімається від суми нарахованих премій у випадку вибору неправильного варіанту відповіді. Остаточна оцінка за відповідь O визначиться за формулою:

$$O = \sum p - \sum f. \quad (1)$$

Сума штрафів за всі неправильні варіанти відповідей також може дорівнювати оцінному балу питання. Тоді позначення всіх варіантів відповіді дасть нуль. Інший підхід: всі варіанти відповіді - як правильні, так і неправильні - мають фіксований оцінний бал, який або додається (за позначений правильний варіант), або віднімається (за позначений неправильний варіант). В будь-якому випадку, така система з преміями і штрафами має недолік: існує можливість формування від'ємної оцінки за питання, якщо сума премій опиниться меншою за суму штрафів. Загальноприйняті ж системи оцінювання, зокрема 100-бальна рейтингова система, не допускають від'ємних оцінок. Якщо не враховувати від'ємну оцінку, округлюючи її до нуля, тоді при цьому будуть однаково оцінені відповіді з різними ступенями «неправильності».

Оскільки в рейтинговій системі є тільки нарахування балів і відсутні віднімання, то природним є використання системи тільки з преміями - назвемо її безштрафною системою. Як слідує із визначення часткової правильності відповіді, правильна відповідь формується двома типами дій студента: а) позначенням правильних варіантів відповідей і б) не позначенням неправильних варіантів відповідей. Нархування балів в безштрафній системі здійснюється за кожну з цих дій:

$$O = \sum p_{\text{п}} + \sum \bar{p}_{\text{н}}. \quad (2)$$

Премія за одну правильну дію визначиться як оцінний бал W питання, поділений на кількість n варіантів відповідей:

$$p_{\text{п}} = \bar{p}_{\text{н}} = \frac{W}{n}. \quad (3)$$

Окремого розгляду заслуговує питання, яка буде сформована оцінка у випадках, коли всі варіанти відповіді будуть позначені («в+»), а також коли всі варіанти відповіді залишаться не позначеними («в-»). В обох цих випадках відповідь опиниться частково правильною, що є недоліком системи. В якості боротьби з такими шахрайськими стратегіями проходження тестування можна запропонувати наступний метод. Для всього тесту обчислюється сумарний бал, що накопичується за отримані вищезазначеними шляхами частково правильні відповіді, і оголошується мінімальним порогом проходження тесту:

$$L_{\min} = \max(\sum p_{\text{в+}}, \sum p_{\text{в-}}). \quad (4)$$

Можна навіть підсумкову оцінку перерахувати у шкалі, де цей мінімальний поріг відповідає нулю балів:

$$W' = W - L_{\min}. \quad (4)$$

Правда, в окремих рідких випадках може виникнути ситуація, коли невдалий студент частіше позначає неправильні відповіді і не позначає правильні - тоді він за модифікованою шкалою отримає від'ємний підсумковий бал. Такий бал можна прирівнювати нулю, щоб зрівняти результати подібної невдачі і систематичного накопичення балів у випадку застосування шахрайських стратегій.

Нажаль, на сьогодні Microsoft Forms не пропонує вбудованих засобів, які б дозволили реалізувати подібну систему, і перерахунок доводиться виконувати вручну. Пошук засобів реалізації запропонованої системи, а також, власне, сама реалізація можуть стати наступними кроками в рамках дослідження за даною темою.

Список використаних джерел

1. Аванесов В. С. Научные основы тестового контроля знаний. — М. : Иссл. центр, 1994. — 135 с.
2. Бакаева О. А. Организация тестового контроля знаний в учебной деятельности / О. А. Бакаева, Е. А. Тагаева // Образование и проблемы развития общества. 2019. №1 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-testovogo-kontrolya-znaniy-v-uchebnoy-deyatelnosti> (дата звернення: 20.03.2021).

УДК 004.415

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОВИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ РІВНЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ В ОНАХТ

С.В. Котлик, О.П. Соколова,

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

На даний час тестові технології у вищій освіті стають істотним компонентом навчання, чому сприяє розуміння таких переваг тестів, як технологічність, точність, об'єктивність. Тести сприяють ефективній організації навчального процесу, без них немислимий модульний і підсумковий рейтинги студентів.

Комп'ютерне навчання виникло з появою обчислювальної техніки і найбільший розвиток отримало з поширенням персональних комп'ютерів, що дозволило займатися студентам самонавчанням в будь-який зручний час і в будь-якому режимі. З точки зору концепції інтенсивного навчання застосування комп'ютерних програм є надзвичайно ефективним, оскільки з їх допомогою реалізується основний метод - самостійна робота учня. Комп'ютерне ж тестування розглядається як одна з актуальних форм контролю якості підготовки студентів, яка дозволяє об'єктивно оточити обсяг засвоєної тієї чи іншої навчальної дисципліни.

Особливе значення тестування з використанням комп'ютера набуває як інструмент дистанційного контролю знань, що все більше розширюється через всесвітню пандемію COVID-19. Застосування тестів дозволяє вирішити кілька завдань одночасно:

- оцінити знання студента;
- мотивувати студента до активізації роботи по засвоєнню навчального матеріалу, тому що підготовка до тестування включає в себе як повторення

133	ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЙМИФІКАЦІЇ В ОСВІТІ ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ І.Р. Біленька, Н.А. Лазаренко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	299
134	ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ Г.А. Гончарук, О.І. Гапонюк, О.Д. Кара, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	302
135	ОСОБЛИВОСТІ РОЗГОРТАННЯ ВЕБ ОТОЧЕННЯ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ, ПОБУДОВАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКУ ДЖАНГО В.П. Бузовський, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	304
136	ПРИНЦИПИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ В МЕТОДИЦІ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ В.О. Кожевнікова, О.В. Ткачук, Н.В. Асауленко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	305
137	ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗАСОБІВ WORD В КУРСІ «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ» О.Ю. Розіна, Т.А. Ревенюк, В.Д. Галіулін, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	308
138	ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ RESTFUL API В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ О.М. Жигайло, М.М. Топор, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	311
139	ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ Е.І. Альтман, І.Л. Бошкова, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	313
140	ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ПИТАНЬ З ДЕКІЛЬКОМА ПРАВИЛЬНИМИ ВІДПОВІДЯМИ О.Л. Нєнов, Н.О. Лисенко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	314
141	ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОВИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ РІВНЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ В ОНАХТ С.В.Котлик, О.П.Соколова, Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса	317
142	ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ЗАОЧНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ "ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ", "БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ" Я.Г. Верхівкер, О.М. Мирошніченко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	320
143	МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ І.В. Крупіца, М.Г. Ліганенко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	322
144	ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У СФЕРІ РЕСТОРАННОГО КОНСАЛТИНГУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА БАЗІ КАФЕДРИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ К.С. Федосова, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	324

ПЕРЕЛІК ЗВО УКРАЇНИ, ЩО ВЗЯЛИ УЧАСТЬ У III-й ВСЕУКРАЇНСЬКІЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ

1. Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ
2. ВСП «Житомирський торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ»
3. Івано-Франківський національний медичний університет
4. Одеський національний медичний університет
5. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ
6. ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
7. Херсонська державна морська академія
8. Kyiv National University of Technologies and Design
9. Харківський національний університет радіоелектроніки
10. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
11. Львівський національний університет імені Івана Франка
12. Державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди, м. Переяслав
13. Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк
14. Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця
15. Харківський національний університет внутрішніх справ
16. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ
17. Національний університет харчових технологій, м. Київ
18. Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка, м. Сєверодонецьк
19. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
20. Донецький національний медичний університет, м. Маріуполь
21. Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького
22. Київський національний торговельно-економічний університет
23. Одеський національний політехнічний університет
24. Покровський педагогічний фаховий коледж, м. Покровськ
25. Донбаський державний педагогічний університет, м. Слов'янськ