

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра інформатики

Дипломна робота  
Магістра

з теми: **«Конструювання тестів з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»**

Виконав: студент групи Оv1-М19  
спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки  
Мокриденко Валерій

Керівник:  
Моцик Р.В., кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики

Рецензент:  
Сморжевський Ю.Л., кандидат педагогічних наук,  
доцент, доцент кафедри математики

Кам'янець-Подільський – 2020

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА КОНСТРУЮВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕСТІВ</b> .....	7
1.1 Аналіз літератури з питань тестування у наукових дослідженнях. ....	7
1.2 Класифікація сучасних тестів. ....	17
1.3 Організаційно-технологічні аспекти розробки тестів з дисципліни .....	27
<b>РОЗДІЛ II РОЗРОБКА ТЕСТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ»</b> .....	40
2.1 Створення тестів і аналіз результатів в системі "Moodle" .....	40
2.2 Створення тестових завдань за допомогою онлайн сервісів. ....	57
<b>Висновки</b> .....	73
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	75
<b>Додаток А</b> .....	78

## Вступ

Динамічні глобальні зміни, викликані переходом людства на новий рівень розвитку, стали передумовою підвищення вимог щодо підготовки висококваліфікованих фахівців у всіх галузях. Інформаційне суспільство потребує професіонала, який має набір набутих знань і сформованих умінь у своїй галузі, а також володіє комплексом загальних ключових компетентностей, важливих у XXI сторіччі. Зокрема, прагне до саморозвитку та навчання впродовж життя, вміє працювати в команді задля досягнення стратегічних цілей організації, опрацьовувати й аналізувати відомості з різних джерел, ставити перед собою цілі та досягати їх.

Запровадження практики освітніх вимірювань (ОВ) в Україні актуалізувало проблему підготовки високопрофесійних фахівців у цій галузі. Потреба в таких фахівцях зумовлена, зокрема, впровадженням зовнішнього незалежного оцінювання учнів, масовим використанням тестових технологій і проведенням моніторингових досліджень в освітньому процесі навчальних закладів усіх рівнів, застосуванням тестування для добору персоналу роботодавцями у державному та приватному секторах тощо. Здебільшого особи, які працюють у зазначеній галузі, здобули вузькоспеціальну вищу освіту й не мають професійної підготовки з освітніх вимірювань.

З 2009 по 2012 рік в Україні виконувався міжнародний проект «Освітні вимірювання, адаптовані до стандартів ЄС» (Project 145029-TEMPUS-2008-SEJHCR «Educational Measurements adapted to EU Standards») за програмою Європейського Союзу Tempus IV, спрямованою на модернізацію вищої освіти, сприяння проведенню соціальних та економічних реформ у країнах-партнерах Європейського Союзу. Основною метою зазначеного проекту було здійснити внесок у реформу вищої освіти України шляхом запровадження професійної підготовки фахівців з освітніх вимірювань, популяризувати ідеї, суть та методи освітніх вимірювань в українському суспільстві. Цей проект заклав

базовий і міцний фундамент у становлення та розвиток нової для українського простору вищої освіти спеціальності.

Наразі підготовка фахівців з ОВ на рівні магістратури ведеться в таких п'яти вітчизняних університетах: з 2011 року – у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, з 2012 року – у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка, з 2013 року – у Ніжинському державному університеті імені Миколи Гоголя, з 2014 року – у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького та з 2015 року – у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка. Група викладачів цих університетів О. В. Авраменко, Т. В. Бодненко, Ю. О. Ковальчук, Л. О. Кухар, Т. В. Лісова, Р. Я. Ріжняк, В. П. Сергієнко визначили загальні напрями дослідження та продовжують висвітлювати деякі аспекти професійної підготовки магістрів з освітніх вимірювань.

Однак серед численних та вагомих наукових праць обґрунтуванню принципів засад, змісту, закономірностей та напрямів організації процесу професійної підготовки майбутніх магістрів з освітніх вимірювань не приділялося достатньої уваги.

**Метою** роботи є конструювання тестів з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» для магістрів з освітніх вимірювань. Реалізація даної мети здійснюється на одній з популярних платформ дистанційного навчання Moodle.

**Об'єкт дослідження** - професійна підготовка магістрів з освітніх вимірювань з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті».

**Предметом дослідження** - програмні засоби конструювання тестів.

Основна гіпотеза дослідження формулюється так: якщо застосувати комп'ютерне тестування, то це продемонструє можливості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій як для організації навчальної інформації, так і для процедури тестування результатів освоєння курсу.

**Завдання** дипломної роботи:

1. Проаналізувати психолого-педагогічну літературу з питань конструювання тестів з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті».

2. Вивчити класифікацію програмних засобів конструювання тестів з автоматизації виконання та опрацювання результатів онлайн тестування.

3. Розробити тести з запропонованої навчальної дисципліни за допомогою безкоштовних програмних засобів конструювання тестів.

4. Дослідити онлайн конструювання як форму контролю знань, умінь та навичок студентів.

5. Опрацювати застосування технології проектування комп'ютерних онлайн тестів.

У відповідності з поставленим завданням у дослідженні використані наступні **методи**:

- теоретичні (аналіз педагогічної, психологічної, науково-методичної, дидактичної, методологічної літератури, синтез, узагальнення, класифікація);
- емпіричні (анкетування, бесіди, тестування, спостереження, вивчення і узагальнення передового педагогічного досвіду, моделювання);
- системний і концептуальний аналіз реального стану програмних засобів автоматизації виконання та опрацювання результатів тестування;
- розробка та аналіз сервісів конструювання тестів на безкоштовних Інтернет-сервісах;
- оцінка програмних засобів конструювання, виконання та опрацювання результатів тестування.

**Теоретичне значення** отриманих результатів полягає у розширенні наукових знань про проектування засобів тестування з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

**Практичне значення** дослідження полягає в практичній реалізації можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в реалізації процедури тестування та опрацювання результатів.

**Апробація результатів дослідження** відбувалася в ході педагогічних практик, студентських конференцій. За матеріалами дослідження опубліковано 1 стаття.

Робота складається зі вступу, 2 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 29 найменувань. Робота викладена на 83 сторінках друкованого тексту і містить 25 рисунків та 2 таблиці.

## Висновки

Тестові технології сприяють досягненню оптимальної дії всіх елементів системи навчання, оскільки забезпечують зворотній зв'язок, спрямований на навчальну діяльність викладача та студентів. Використання тестових завдань в автоматизованих контрольно-навчальних програмах дозволяє студентам самостійно виявляти пропуски в структурі своїх знань і приймати заходи для їх ліквідації, а також розвиває навички роботи з тестовими завданнями як такими, що є підґрунтям для успішного складання ЗНО. Такий взаємозв'язок навчання і контролю має значний навчальний потенціал, особливо в умовах насиченості програмового матеріалу та невеликої кількості годин на його вивчення.

Розглянувши основні положення системного підходу до оцінки якості знань у формі комп'ютерного онлайн тестування, можна зробити наступні висновки:

1. Проаналізовано сучасний стан здійснення тестування в педагогічній теорії й практиці загальноосвітніх навчальних закладів. Оцінювання навчальних досягнень студентів розглядається як система, яка забезпечує структурування змісту навчального матеріалу, добір форм, прийомів і методів навчання відповідно до цих особливостей, розробку спеціальних навчальних завдань, які враховують типологічні особливості студентів кожної із визначених типологічних груп.

2. Досліджено вплив вікових та психологічних особливостей студентів на результати тестування. З'ясовано, що вікові психологічні особливості студентів є суттєвим фактором успішності виконання тесту з інформатики, оскільки здійснення тестованими обчислювально-пошукової діяльності залежить від їх особистісних характеристик.

3. Визначено види педагогічного тестування та можливості застосування тестування під час контролю знань студентів на заняттях. Тестові завдання дозволяють враховувати індивідуальні особливості студентів; розвивати їхню пізнавальну діяльність, активність і самостійність у

навчанні; формувати найбільш раціональні прийоми розумових дій; узагальнювати і систематизувати знання; студентам здійснювати самодіагностику складності навчального матеріалу, а вчителю діагностувати рівень навченості студентів; здійснювати корекцію їхніх знань; стимулювати інтерес до матеріалу, який вивчається, організовувати самоконтроль і взаємоконтроль.

4. Проаналізовано існуючі комп'ютерні програми для створення тестів й окреслено можливість їх застосування вчителем для здійснення контролю знань студентів на заняттях інформатики. Розкрито методику застосування тестової оболонки Майстер-Тест. Зазначена програма забезпечує використання різнорівневих завдань на етапі контролю навчальних досягнень студентів, що дозволяє врахувати реальні навчальні можливості студентів під час поточного, тематичного, підсумкового контролю.

5. Розроблено в середовищі програми Майстер-Тест ряд тестів з «Сучасних інформаційних технологій» для поточного, тематичного та підсумкового контролю знань студентів, які були апробовані та вдосконалені протягом 2017-2018 рр.

На підставі виконаної роботи можна констатувати, – поставлені цілі й завдання вирішені. Контроль та оцінка знань, умінь та навичок студентів є важливим елементом навчально-виховного процесу. На наш погляд, найбільш ефективною на сьогодні формою контролю є тест. При правильній організації він своєчасно викриває прорахунки навчального процесу та служить їх запобіганню, розвиває пам'ять, мислення та мову студентів, систематизує їхні знання.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабкова О. О. Вимірювання навчальних результатів учнів як компонент оцінювальної діяльності вчителя [Електронний ресурс]. URL : [http://virtkafedra.ucoz.ua/el\\_gurnal/pages/vyp11/1/Babkova.pdf](http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp11/1/Babkova.pdf).
2. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навч. посіб. Київ : Майстер-клас, 2006. 160 с.
3. Використання вбудованої системи аналізу тестових завдань в LCMS Moodle [Електронний ресурс] / Сергієнко В. П., Кухар Л. О., Галицький О. В., Микитенко П. В. Інформаційні технології і засоби навчання. 2014. № 3. С. 196–208. URL : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/979#.U7KUvPmJ duA>.
4. Вимірювання в освіті: підручник / за ред. О. В. Авраменко. – Кіровоград : Лисенко В.Ф., 2011. 360 с.
5. Вища освіта України і Болонський процес: навч. посіб. / Кремень В., Ніколаєнко С. , Степко М. та ін.; за ред. В.Кременя. Тернопіль : Богдан, 2004. 384 с.
6. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
7. Ковальчук Ю. О. Теорія освітніх вимірювань. Ніжин : ПП Лисенко М.М., 2012. – 200 с.
8. Компетентнісна освіта: від теорії до практики / Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., Овчарук О. В. та ін.]. Київ : Плеяди, 2005. 120 с.
9. Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. Луцьк, 2010. 182 с.
10. Макаренко О. Л. Інститут інформатики: інформаційний пакет спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання», напряму підготовки 1801 «Специфічні категорії» / [уклад. Сергієнко В.П., Макаренко О.Л.]; за заг. ред. В. П. Сергієнка. – Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. 72 с.

11. Національний освітній глосарій: вища освіта / авт.-уклад. : І. І. Бабин, Я. Я. Болюбаш, А. А. Гармаш й ін.; [за ред. Д. В. Табачника, В. Г. Кременя]. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2011. 100 с.
12. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідальність: посібник / Болюбаш Я. Я., Булах І.Є., Мруга М. Р., Філончук І. В. К. : Майстер-клас, 2007. 272 с.
13. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті : монографія / Сисоєва С. О., Алексюк А. М., Воловик П. М. та ін.; [за ред. С. О. Сисоєвої]. Київ : ВІПОЛ, 2001. 502 с.
14. Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні: навч.-методич. комплекс / Сільвестров Д. С., Борисенко О. Д., Сергієнко В. П. та ін.; [за заг. ред. Д. С. Сільвестрова]. Ніжин : ПП Лисенко М. М., 2012. Ч. І. 364 с.
15. Підготовка фахівців з освітніх вимірювань в Україні: навч.-методич. комплекс / Авраменко О. В., Ковальчук Ю. О., Сергієнко В. П. та ін.; [за заг. ред. О. В. Авраменко]. Ніжин : ПП Лисенко М. М., 2012. Ч. ІІ. 400 с.
16. Протасова Н. Г. Реформування освіти в Україні: державно-управлінський аспект : навч.-наук. вид. / Протасова Н. Г., Луговий В. І., Молчанова Ю. О. та ін.; [за заг. ред. Н. Г. Протасової]. Київ ; Львів : НАДУ, 2012. 456 с.
17. Сергієнко В. П. Система магістерської підготовки за спеціальністю 8.18010022 «Освітні вимірювання» в НПУ імені М. П. Драгоманова // Вісник ТІМО: тестування і моніторинг в освіті. 2011. № 10. С. 22 – 24.
18. Хуторський А. В. Ключові освітні компетентності [Електронний ресурс]. URL : <http://osvita.ua/school/theory/2340/>.
19. Ярошенко А. О. Освітні вимірювання в контексті поліпшення якості освіти (на прикладі Інституту соціальної роботи та управління НПУ імені М. П. Драгоманова) // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2011. Вип. 27. С. 350 – 354. (Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи).

20. Ярощук Л. Г. Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти : навч. посіб. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 304 с.
21. Bell D. The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting / With a New Introd. by the Author. Basic Books Incorporated, 1976. 616 p.
22. CoRe projects: Competences in Education and Recognition. Official Website. URL : <http://www.core-project.eu/>.
23. Crocker L., Algina J. Introduction to classical and modern test theory. Wadsworth: Thomson Learning, 1986. – 528 p.
24. Learning Opportunities and Qualifications in Europe. Information about courses, work-based learning and qualifications. European Commission Official Website. URL : <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
25. Serbati, A. Implementation of Competence-Based Approach: Stories of Practices and the Tuning contribution to academic innovation. Tuning Journal for Higher Education. University of Deusto. Vol. 3, No. 1, Nov. 2015, p. 19 – 56. URL: <http://www.tuningjournal.org/article/view/91/1078>
26. The Association for Educational Assessment – Europe (AEA-Europe). Official Website. URL : <http://www.aea-europe.net>
27. The European Association for Language Testing and Assessment (EALTA) Official Website. URL : <http://www.ealta.eu.org>
28. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning. URL: [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_en.pdf)
29. The International Association for Educational Assessment (IAEA). Official Website. URL : <http://www.iaea.info>