

УДК 004.415.538:377.1(045)

Іщенко Т.Д., Євстрат'єв С.В.

Державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта», Київ, Україна

## ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ У КОЛЕДЖАХ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

DOI: 10.14308/ite000693

У статті розглянуто сучасні методи перевірки якості знань, застосування їх на різних етапах навчання. Проаналізовано думки експертів про переваги і недоліки використання комп'ютерного тестування. Наведено результати незалежного заміру знань студентів коледжів аграрного профілю на платформі LCMS (Learning Content Management Systems) MOODLE як інструменту, який щорічно проводить державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта». Продемонстровано випадки стало низьких результатів з певних дисциплін порівняно з іншими закладами освіти, запропоновано шляхи диференційованої методичної допомоги із залученням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, наведено принципову схему циклу взаємодії науково-методичного центру інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта» та іншого закладу освіти для підвищення якості освітніх послуг, що надаються. Визначено інструментарій для підвищення рівня якості освітніх послуг, а саме: незалежне комп'ютерне тестування на платформах LCMS, формування комплексу методичної допомоги на основі сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій і аналіз результатів взаємодії закладу освіти і науково-методичного центру інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта». Акцентовано на потребі створення і наповнення сучасними методичними і навчальними матеріалами вітчизняних баз електронних матеріалів для поліпшення якості освітніх послуг в аграрних закладах освіти.

**Ключові слова:** комп'ютерне тестування, незалежний замір знань, рівень освітніх послуг, попередній аналіз результатів, комплекс методичних заходів, відкритий доступ, інституційний репозитарій, інформаційний ресурс, пошук інформації.

**Актуальність.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічній діяльності відкриває унікальні можливості доступу до навчального матеріалу як для студентів, так і для викладачів. Комп'ютерні технології в навчанні можуть використовуватися не лише як засоби автоматизації навчання і контролю якості підготовки, але і як інструмент підтримки фахівця у своїй професійній діяльності для реалізації нових дидактичних підходів, що актуалізують навчальну діяльність, розширюють світогляд, розвивають корисні практичні навички, використовуючи у навчальній діяльності засоби і методи ІКТ. Особливу увагу слід приділяти сучасним методам перевірки якості знань, адже сьогодні всі розуміють, що таке ЗНО і комп'ютерне тестування. Сам тест є елементом вступних і підсумкових іспитів в освіті майже усіх країн. Тестовий іспит пропонують як елемент під час прийняття на роботу. Отже, саме тестування вже зарекомендувало себе як інструмент швидкої та ефективної перевірки базових знань.

ДУ НМЦ «Агроосвіта» для моніторингу якості освіти щорічно аналізує результати незалежного зрізу знань у розрізі дисциплін. В окремих випадках фіксує низькі результати з



окремих предметів. Слід зауважити, що низький результат було виявлено з різних дисциплін у різних коледжах, що свідчить про валідність застосованих тестових завдань і водночас про, можливо, недостатній рівень надання освітніх послуг, недостатню забезпеченість якісними методичними матеріалами, недостатню матеріально-технічну базу для ефективної організації освітнього процесу. Метою дослідження є вибір та обґрунтування інструментів для визначення якості освітніх послуг, надання диференційованої методичної допомоги для позитивного впливу на освітній процес.

У Законі України «Про освіту» ст.41 «Система забезпечення якості освіти» регламентує системи забезпечення якості освіти:

- система забезпечення якості в закладах освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти);
- система зовнішнього забезпечення якості освіти.

Незалежний замір знань, який проводить ДУ НМЦ «Агроосвіта», належить до внутрішньої системи забезпечення якості освіти у ЗВО.

У дослідженні І. Шахіна та О. Ільїної, присвяченому організації контролю якості знань студентів із використанням електронного тестування, зазначено, що контроль – це сама процедура управління навчанням, а тестування – це процедура встановлення факту про рівень володіння навчальним матеріалом у студента. Також у дослідженні зазначено, що більшість переваг електронний контроль знань надає саме викладачам [1].

У дослідженні І. Берези наведено результати застосування комп'ютерного тестування в освітньому процесі медичного факультету студентів 2 курсу з дисципліни фізика у період 2016-2017 н.р, де отримано суперечливі результати. Так, за результатами дослідження, середній бал зменшився з 3,2 до 3,0. На думку дослідників, причиною такої ситуації могло бути два головних фактори: невдало складений тест, велика частка суб'єктивності під час оцінювання знань. На думку дослідників, похибка результатів може коливатися у межах 3-5%, в цьому конкретному дослідженні, за словами фахівців, різниця становила близько 20%. Для виявлення першопричин методистам і викладачам у дослідженні запропоновано проаналізувати отримані результати. Також дослідник дійшов висновку, що комп'ютерне тестування не може у повному обсязі бути альтернативою традиційній формі оцінювання, а лише розширює можливості [2].

У свою чергу, нами було проведено аналогічне дослідження. Ми порівняли результати незалежного заміру знань і результати сесії з дисциплін, що ввійшли у тест. Середній бал, який було отримано під час аналізу традиційного методу, становив 3.6, за результатами комп'ютерного тестування – 3.5. Оперуючи цифрами, які ми отримали, похибка склала 2,8%, що, враховуючи вищезазначений діапазон, є статистично значимим результатом і засвідчує якість створених тестів. Також важливо зазначити, що результати традиційного оцінювання якості знань були остаточні, а незадовільні результати першого складання було виправлено на додатковій пільговій сесії, водночас як комп'ютерне тестування було проведено один раз без можливості перескладання. Коефіцієнт кореляції множини результатів комп'ютерного тестування і традиційної форми оцінювання становив 0.77, що говорить про пряму щільну залежність.

У дослідженні І. Адамова і К. Багрій, присвяченому тестуванню і діагностиці знань студентів, також зазначено, що застосування тесту доцільне в поєднанні з традиційними формами контролю. У висновках зауважено про доцільність використання комп'ютерного тестування не лише як форми поточного контролю, а також як форми підсумкового контролю. Саме підсумковий контроль проводить НМЦ «Агроосвіта» для моніторингу якості освітніх послуг. Далі автори наголосили на можливості своєчасного корегування освітнього процесу і його диференціації, що в цьому випадку принципово важливо. Адже аналіз результатів дає змогу виявити слабкі місця в освітньому процесі, виокремити саме ті дисципліни, якість підготовки з яких потребує уваги з різних причин [3].

Згідно з положенням про незалежний замір знань, розробленим ДУ НМЦ «Агроосвіта» у 2011 році, зріз знань проводять для контролю якості надання освітніх послуг і дотримання галузевих стандартів освіти, проведення аналізу стану системи галузевої освіти та

прогнозування її розвитку. Відповідно до чинних законів «Про освіту» і «Про вищу освіту» ДУ НМЦ «Агроосвіта» проводить незалежний замір знань студентів аграрних коледжів на добровільній основі, реалізуючи роботу внутрішньої системи забезпечення якості освіти.

Слід зауважити, що на сьогодні незалежний замір знань, який проводить НМЦ «Агроосвіта», насамперед, дає змогу оцінити власний рівень освітніх послуг ЗВО порівняно з іншими, адже по завершенні сесії, незалежного заміру, проаналізовані результати і оприлюднює на сайті, для коледжів, технікумів аграрного профілю, за посиланням інформаційно-аналітичний матеріал ([https://1drv.ms/p/s!AkvtMF7siXtk\\_nE14TB3PgVzJPo80](https://1drv.ms/p/s!AkvtMF7siXtk_nE14TB3PgVzJPo80)). Результати заміру знань ЗВО, що брали участь, крім їхнього власного результату наводять і середній по Україні.

ДУ НМЦ «Агроосвіта» постійно працює над оновленням бази питань для проведення незалежного заміру якості знань. Станом на вересень 2018 року сайт НМЦ «Агроосвіта» для тестування <http://smcae.com/> налічує два блоки, в яких сумарно задіяно понад 74000 питань з різних спеціальностей аграрного профілю: «Бакалавр» – 17 спеціальностей, «Молодший спеціаліст» – 23 спеціальності.

Зауважимо, що питанням приділено велику увагу, про що свідчить запровадження різномірних тестових питань у 2014 році. Сьогодні тест налічує 60 питань, переважно із шести профільних предметів. Питання з кожної дисципліни розподілено на три категорії: I – початковий рівень (практичні питання), II – середній рівень, III – складний рівень. Кількісно питання розподілено 40%, 40% і 20% відповідно.

Як зазначала міністр освіти і науки України Л. Гриневич, у багатьох країнах світу зовнішні випробування використовують не лише для оцінювання результатів навчання на різних щаблях у вищій школі, а також для проведення кваліфікаційних іспитів під час отримання професійної кваліфікації. Тести для незалежного оцінювання якості знань з профільних предметів спеціальності розробили групи фахівців, у складі яких – викладачі профільних закладів вищої освіти, та методисти ДУ НМЦ «Агроосвіта».

Свідченням актуальності і визнання незалежного заміру знань, що проводить НМЦ «Агроосвіта», є щорічна добровільна участь аграрних ЗВО. За результатами 2017-18 н.р., онлайн-тестування пройшли здобувачі вищої освіти із 105 закладів вищої освіти, таких як коледжі, технікуми й університети аграрного профілю, з понад 22-х спеціальностей.

Результати незалежного заміру аналізуються і порівнюються з результатами минулих років, такий підхід дає змогу відслідковувати динаміку надання освітніх послуг не тільки в окремо взятих ЗВО, а навіть моніторити результати щодо фахових дисциплін. Таким чином є можливим своєчасно і ефективно надавати рекомендації різного роду для підтримки рівня наданих освітніх послуг. Для прикладу наведемо результати незалежного заміру трьох коледжів аграрного профілю зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за останні три роки.

Таблиця №1.

*Хронологія результатів незалежного заміру знань по дисциплінам протягом останніх 3-4 років*

	Автоматизація технологічних процесів і систем автоматичного керування	Електротехнологія	Електричні машини і апарати	Монтаж електрообладнання і систем керування	Експлуатація і ремонт електротехнічних установок і засобів автоматизації	Електропривод сільськогосподарських машин	Електричне освітлення і опромінення	
Коледж №1	3,62	3,82	3,13	3,67	3,69	3,36	3,44	<b>2018</b>
	3,98	3,73	3,38	3,25	3,40	3,45	3,58	<b>2017</b>
	3,74	3,54	3,28	3,13	3,67	3,70	3,76	<b>2016</b>

	Автоматизація технологічних процесів і систем автоматичного керування	Електротехнологія	Електричні машини і апарати	Монтаж електрообладнання і систем керування	Експлуатація і ремонт електротехнічних установок і засобів автоматизації	Електропривод сільськогосподарських машин	Електричне освітлення і опромінення	
Коледж №2	3,78	3,70	3,70	3,43	3,61	3,96	3,61	<b>2018</b>
	3,85	3,81	3,00	3,38	3,81	3,81	3,81	<b>2017</b>
	4,26	4,00	3,70	4,04	4,00	4,17	4,04	<b>2016</b>
	4,10	4,14	3,90	3,93	3,62	4,38	4,03	<b>2015</b>
Коледж №3	3,95	4,20	4,41	3,68	3,71	4,20	4,05	<b>2018</b>
	4,05	4,18	4,61	3,45	3,55	3,89	4,05	<b>2017</b>
	3,61	4,34	4,24	3,24	3,98	4,07	4,32	<b>2016</b>
	3,86	3,93	4,21	3,60	3,67	3,84	3,84	<b>2015</b>

За результатами тестування виявлено навчальні дисципліни, рівень підготовки з яких нижчий за інші, також слід зазначити сталість отриманих результатів.

Результат незалежного заміру моделюється з року в рік, що свідчить про сталість освітнього процесу. Такий аналіз яскраво демонструє, з яких дисциплін якість надання освітніх послуг є недостатньою.

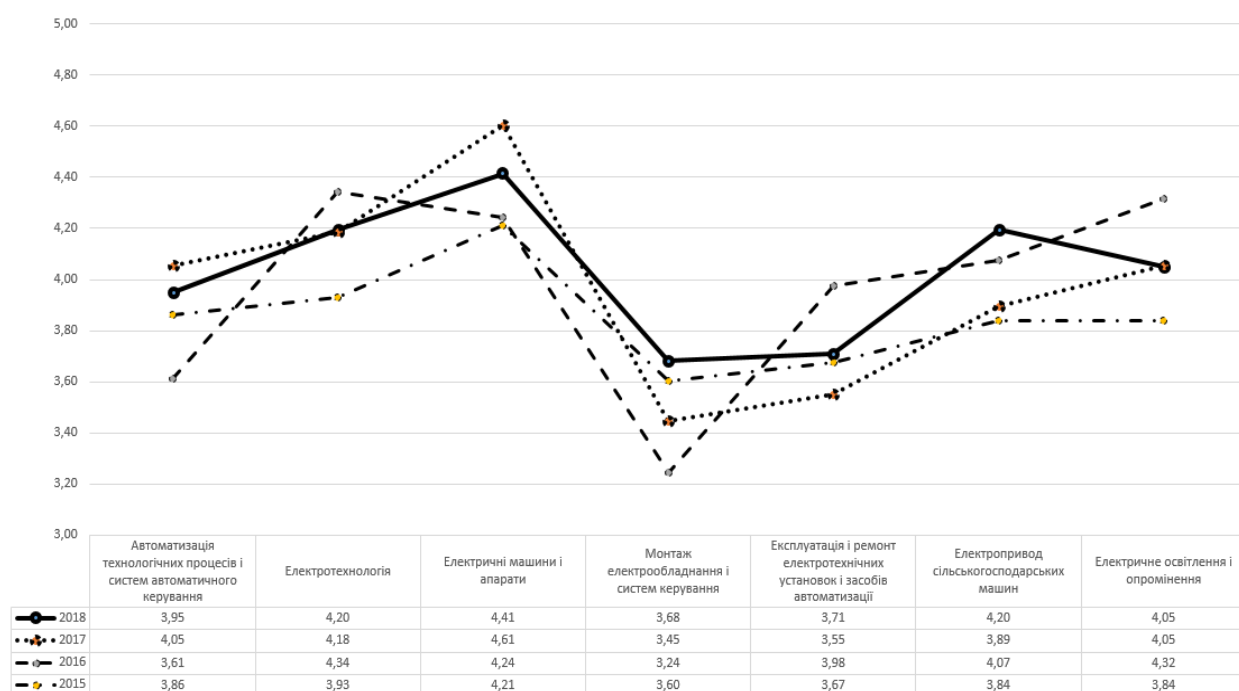


Рис. 1. Середні бали з дисциплін спеціальності «Монтаж електрообладнання і систем керування» протягом 4-х років ЗО №1

Аналіз результатів іншого коледжу підтверджують висновок про якість надання освітніх послуг і демонструють різницю. Так, середній бал за чотири роки з дисципліни «Монтаж електрообладнання і систем керування» в першому випадку становить 3,49, а в другому – 4,21.

Водночас аналіз дисципліни «Електричні машини і апарати» демонструє протилежний результат: у першому випадку – 4,37, а в другому – 3,94.

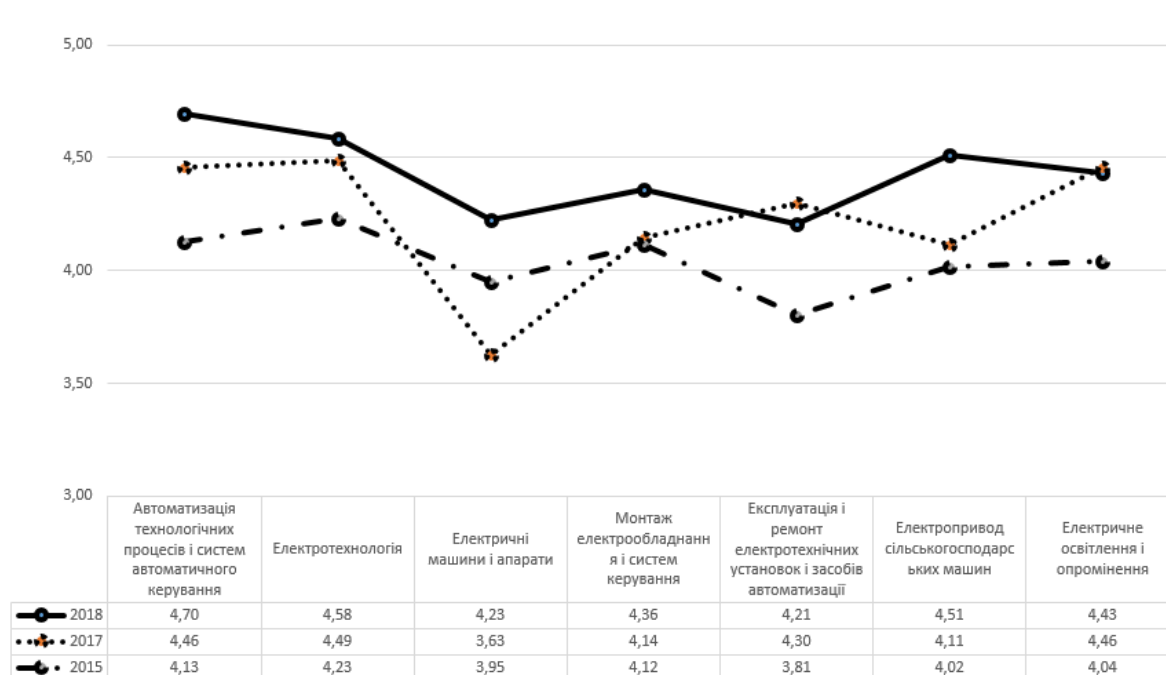


Рис. 2. Середні бали з дисциплін спеціальності «Монтаж електрообладнання і систем керування» протягом 3-х років ЗО №2

Слід зауважити, що незалежний замір знань у різних ЗО показує результат, що, на нашу думку, залежить, переважно, від рівня надаваних освітніх послуг. Це досить добре продемонстровано на графіках вище. Причиною низького рівня знань, на наш погляд, може бути недостатній рівень викладання предмета та матеріально-технічної бази для ефективного освітнього процесу, адже через постійну нестачу фінансування демонстраційний матеріал у більшості закладів освіти застарів.

Зауважимо, що рисунки 1 і 2 демонструють стало низький рівень з певних дисциплін, а рисунок 3 показує хаотичний характер результатів, що в свою чергу виключає проблеми, пов'язані з якістю освітніх послуг.

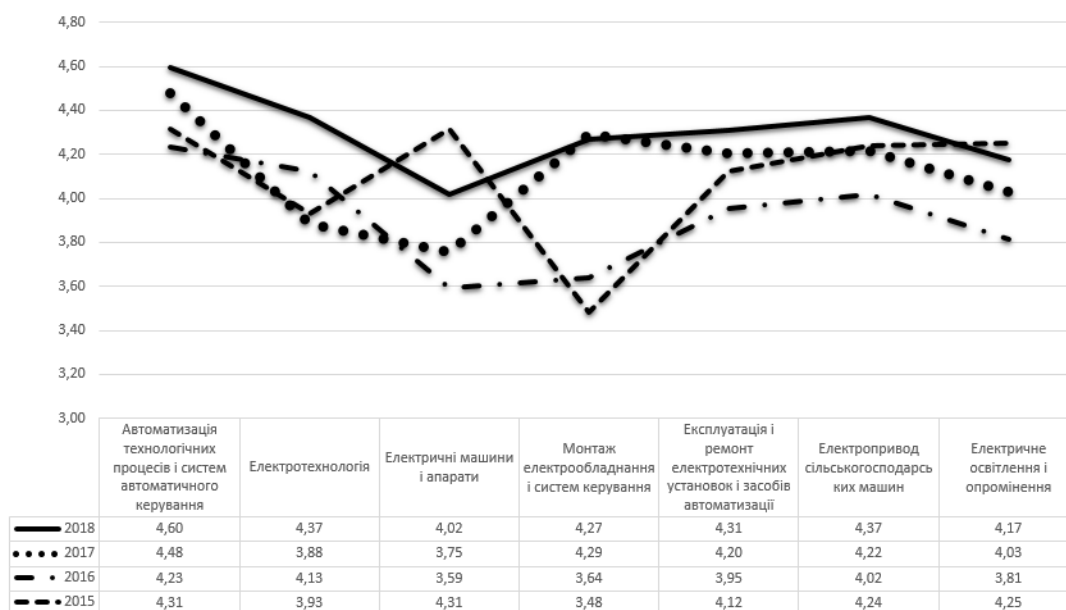


Рис. 3. Середні бали з дисциплін спеціальності «Монтаж електрообладнання і систем керування» протягом 4-х років ЗО №3

Із зазначеного вище слід зауважити, що завданням НМЦ «Агроосвіта», визначеним статутом, є організація та проведення моніторингу якості підготовки кадрів аграрного

профілю. Тому проаналізовано результати незалежного заміру знань та виявлено, що певні дисципліни викладають в ЗВО, зі стало низькими показниками якості.

Логічним продовженням моніторингу якості підготовки є постійна допомога різного роду і створення сучасних методичних матеріалів із залученням творчих авторських колективів викладачів і методистів вищої категорії, щорічні конкурси методичних розробок і таке ін.

Особливу увагу слід приділити формам допомоги, що постійно надають на базі НМЦ «Агроосвіта». Так, у 2018 було проведено 29 заходів, зокрема 3 міжнародні конференції, 19 семінарів, 7 тренінгів (<http://www.agroosvita.com/node/6725>). Щорічно на базі НМЦ проводять засідання методичних комісій Міністерства освіти і науки України. Створено медіатеку електронних засобів навчання <http://nmcbook.com.ua>, де розміщено сучасні електронні підручники з 11 спеціальностей, загалом на сайті представлено 48 сучасних електронних посібників і 191 підручник у форматі pdf.



Рис. 4. Принципова схема співпраці НМЦ «Агроосвіта» і закладів освіти – це цикл із п'яти елементів, ключовим елементом якого є незалежний замір якості знань

«Незалежний замір знань» – база даних тестових завдань створена на платформі CLMS (Cambridge Learning Management System), у нашому випадку Moodle. Комп'ютерні тести розроблено за участю методистів НМЦ «Агроосвіта» і викладачів закладів освіти згідно з навчальними планами.

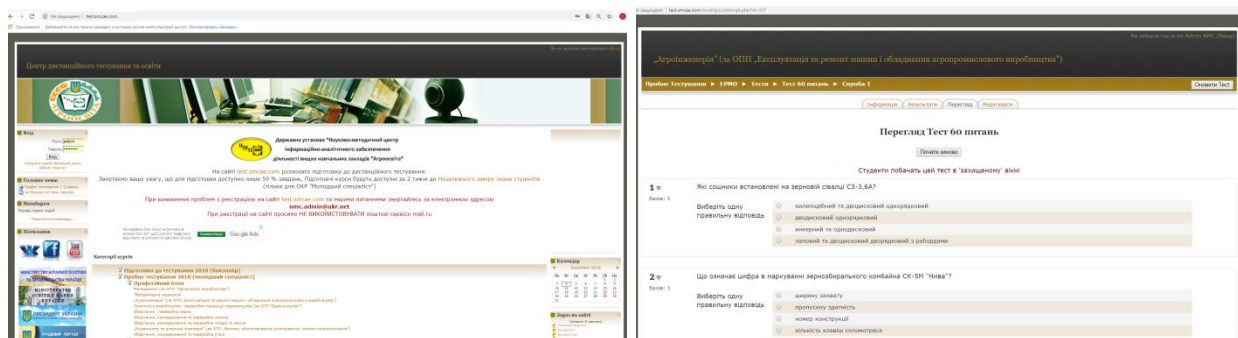


Рис. 5. Вікно сайту для проходження незалежного зрізу знань (ліворуч), вікно тесту (праворуч) (<http://test.smcae.com/> і <http://smcae.com/>)



«**Попредметний аналіз результатів**» – до кожного тесту у певній пропорції входять питання шести-семи профільних дисциплін різного рівня складності. Платформа Moodle має власні можливості для опрацювання результатів тесту, проте аналіз Moodle спрямований на визначення якості тестових завдань, тому його потрібно доповнювати іншими пакетами статистичного аналізу. Такий аналіз показує рівень підготовки здобувачів освіти з окремих дисциплін і дає уявлення про необхідність надання комплексу методичної допомоги (Рис. 1, 2 і табл. 1).

«**Формування комплексу методичної допомоги, використовуючи електронні ресурси НМЦ «Агроосвіта»**» – до комплексу методичної допомоги входять сучасні засоби навчання, створені і розміщені на електронних ресурсах НМЦ «Агроосвіта» у вільному доступі, до них входять: електронні підручники, електронні книги, електронні версії навчальних посібників і підручників, навчальне відео та відеолекції, освітні періодичні видання в електронному вигляді з активними посиланнями.

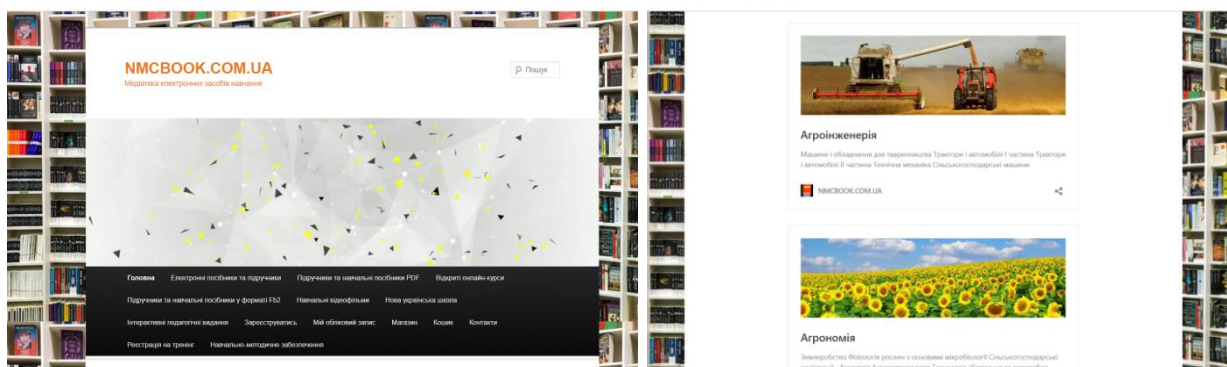


Рис. 6. Вікно сайту «Медіатека» (<http://nmcbook.com.ua/>)

«**Впровадження рекомендацій у закладі освіти**» – комплекс організаційних заходів у закладі освіти із забезпечення процесу вивчення дисциплін навчального плану з використанням сформованих рекомендацій НМЦ «Агроосвіта».

«**Контроль використання та аналіз ефективності**» – моніторинг використання ресурсів і сервісів НМЦ під час вивчення навчальних дисциплін у закладах освіти, висновки про ефективність використання.

Сучасний здобувач освіти потребує створення електронного освітнього середовища для роботи над вивченням теоретичного матеріалу, виконання практичних робіт. Про це свідчить проведене опитування в трьох коледжах аграрного профілю. Воно було анонімним і ставило за мету визначення питань, пов'язаних з вибором спеціальності, ставлення до сучасних форм навчання, формування уявлення про сучасного здобувача вищої освіти коледжу, його навчальні потреби, можливості коледжів забезпечити ці потреби. У перспективі дослідження після аналізу має стати основою формування стратегії подальшої роботи НМЦ «Агроосвіта».

В анкетуванні брали участь 340 здобувачів вищої освіти різного віку. На питання «У Вашому навчальному закладі під час навчального процесу використовують комп'ютерні інформаційні ресурси, такі як електронні бібліотеки, репозитарії, комп'ютерні навчальні платформи і т.ін.?» відповідь «Так» набрала 74%, що свідчить про поширення сучасних комп'ютерних технологій в освіті. Наступним питанням було запропоновано вибрати форми викладання навчального матеріалу, , що, на думку здобувачів вищої освіти, сприяють його засвоєнню: навчальні презентації – 21%; відеоролики – 19%; електронні посібники – 13%; комп'ютерне тестування – 12%; тренінги – 10%. Отже, із заявлених 10-ти пунктів сучасні форми викладання навчального матеріалу виявилися ефективними для 75% опитаних. Підтвердили результат і наступні питання: визначити найефективніший метод підготовки – 52% опитаних обрали пункт «З використанням інформаційно-комунікаційних технологій», «Чи використовуєте ІКТ під час підготовки?» – 47% «Так, постійно». Тому вважаємо за потрібне наголосити на важливості розвитку і впровадження сучасних ІКТ в освітній процес. Як приклад, за даними сайту <http://www.opendoar.org> станом на жовтень 2018 року в Україні

діють 78 електронних репозитаріїв з вільним доступом, у Польщі 95 електронних репозитаріїв. Різниця у кількості відносно невелика, але з позиції наповненості різниця стає очевидною. Так, сумарно 78 українських репозитаріїв налічують близько 1 652 000 розміщених публікацій, водночас як у Польщі таку кількість публікацій розміщено лише в 40 репозитаріях, різниця наповнення більш як у 2 рази, отже, забезпечення освітнього процесу електронними навчальними ресурсами все ж недостатнє, незважаючи на активний розвиток протягом останнього десятиліття [5].

Як результат, можна стверджувати, що сучасний здобувач вищої освіти має бажання і технічні можливості для використання ІКТ у процесі навчання. Зміна формату надання освітніх послуг вже відбулася з боку як здобувача вищої освіти, так і переважної більшості викладачів, але слід зазначити, що існують певні невідповідності.

Наведемо найбільш імовірні причини існування невідповідностей:

- Неготовність викладачів використовувати сучасні ІКТ в освітньому процесі.
- Невідповідність методичного забезпечення закладу освіти сучасним освітнім тенденціям.
- Недостатня матеріальна база закладу освіти для реалізації сучасних методичних підходів у навчанні.
- Збільшення частини навчального матеріалу, що винесено на самостійне опрацювання без належної інформаційної підтримки.

Завдання, що сьогодні ставить перед собою НМЦ «Агроосвіта», – це, по-перше, допомога і, по-друге, контроль. Тому сьогодні «Агроосвіта» активно розвиває базу мультимедійних навчальних матеріалів, долучаючи до їх створення талановитих викладачів. Сайти <http://nmcbook.com.ua/> «Медіатека електронних засобів навчання» щотижня поповнюють нові навчальні матеріали, такі як навчальне відео, курси відеолекцій, сучасні електронні підручники основних спеціальностей аграрного профілю: агроінженерія, агрономія, ветеринарна медицина та ін.

#### **Висновок.**

На основі вище викладеного зроблено висновки про необхідність використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, електронних інформаційних ресурсів для поліпшення надання освітніх послуг в аграрних ЗО. Запровадження таких незалежних інструментів, як замір якості знань, комплекс методичної допомоги, аналіз результатів взаємодії – шлях до реального підвищення якості освітніх послуг. Необов'язково, щоб незалежний замір мав зовнішній характер, важливо, щоб була можливість побачити, який елемент навчання потребує особливої уваги, порівнюючи власний результат із середніми показниками інших ЗО.

Недостатній рівень методичного забезпечення дисциплін є підставою використовувати сучасний методичний матеріал, передовий досвід створення і впровадження сучасних засобів навчання, що може запропонувати державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта». Слід зазначити, що результати закладів освіти, які співпрацюють з «Агроосвітою», беруть участь у незалежному замірі знань, направляють своїх викладачів на семінари, тренінги, підвищення кваліфікацій використовують методичні матеріали, представлені на сайтах установи, мають тенденцію до підвищення якості освітніх послуг. Свідченням є участь студентів цих коледжів у численних наукових проектах і конкурсах, що видно з наведених графіків на рисунках 1, 2, 3.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Шахіна, І. Ю. & Ільїна, О. І. (2016). Організація контролю якості знань студентів із використанням електронного тестування. *Фізико-математична освіта*, 4, 152-157. Відновлено з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo\\_2016\\_4\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2016_4_34).



2. Береза, І. С. (2017). Впровадження технології комп'ютерного тестування для оцінювання знань студентів ВНЗ. *Педагогіка вищої та середньої школи*, 1, 3-12. Відновлено з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVSSh\\_2017\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVSSh_2017_1_3).
3. Адамова, І. & Багрій, К. (2012). Тестування як форма контролю та діагностики знань студентів. *Витоки педагогічної майстерності*, 9, 3-6. Відновлено з [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/vpm\\_2012\\_9\\_28.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/vpm_2012_9_28.pdf).
4. Мулявка, В. (2015). *Чи варто ідеалізувати ЗНО?* Відновлено з <https://commons.com.ua/uk/chi-varto-idealizuvati-zno/>.
5. Євстрат'єв, С. В. (2018). Електронні освітні ресурси як інструмент актуалізації освітньої діяльності. *АгроТерра: освіта, наука та бізнес*, 1, 28-32.
6. ГО Центр міжнародних проєктів «Євроосвіта» (2011). *ЗНО в Україні (історична довідка)*. Відновлено з <http://euroosvita.net/?category=17&id=1128>.
7. Тарченко, Н. (2018). «Вивчити – здати – забути» – коло, у якому живуть тисячі українських школярів та ніяк не можуть із нього вийти. Відновлено з <https://life.pravda.com.ua/columns/2018/06/7/231445/>.<https://life.pravda.com.ua/columns/2018/06/7/231445/>.
8. Освітній портал (2013). *Освіта: перспективи розвитку ЗНО*. Відновлено з <http://www.osvita.org.ua/articles/1589.html>.

#### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Shakhina, I. & Ilyina, O. (2016). Organization of quality control of students knowledge using electronic testing. *Physico-mathematical education*, 4, 152-157. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo\\_2016\\_4\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2016_4_34).
2. Bereza, I. S. (2017). Implementation of computer-based testing technology for assessing students knowledge at HEIs. *Pedagogy of higher and secondary schools*, 1, 3-12. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVSSh\\_2017\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVSSh_2017_1_3).
3. Adamova, I. & Bahriy, K. (2012). Testing as a form of control and diagnostics of student knowledge. *Origin of pedagogical skills*, 9, 3-6. Retrieved from [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/vpm\\_2012\\_9\\_28.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/vpm_2012_9_28.pdf).
4. Mulyavka, V. (2015). *Whether to idealize independent external evaluation?* Retrieved from <https://commons.com.ua/uk/chi-varto-idealizuvati-zno/>.
5. Yevstratyev, S. V. (2018). Electronic educational resources as a tool for updating educational activities. *AgroTerra*, 1, 28-32.
6. NGO Center for international projects “Euroosvita” (2011) *Independent external evaluation in Ukraine (historical background)*. Retrieved from <http://euroosvita.net/?category=17&id=1128>.
7. Tarchenko, N. (2018). “To learn – to pass – to forget” is a circle in which thousands of Ukrainian students live and can not leave. Retrieved from <https://life.pravda.com.ua/columns/2018/06/7/231445/>.<https://life.pravda.com.ua/columns/2018/06/7/231445/>.
8. Educational portal (2013). *Education: prospects for development of Independent external evaluation*. Retrieved from <http://www.osvita.org.ua/articles/1589.html>.

Стаття надійшла до редакції 25.02.2019

The article was received 25 February 2019.

**Tetiana Ishchenko, Serhii Yevstratyev**

**State institution “Scientific-methodical center of information and analytical support of the activity of higher educational institutions “Agro-science”**

**TOOLS FOR INCREASING THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES IN AGRARIA COLLEGES**

In the paper the modern methods of knowledge quality assurance, its application at different stages of training are considered. The opinions of experts about the advantages and disadvantages of using computer-based testing are analyzed. The results of the independent measurement of knowledge of agrarian college students on the platform LCMS MOODLE is presented. This measurement is annually conducted by the State institution “Scientific-methodical center of information and analytical support of the activity of higher educational institutions “Agro-science”. It is indicated regularities found in the subject analysis of the results of individual educational institutions. The cases of constantly low results in certain disciplines in comparison with other educational institutions are shown, ways of differentiated methodical support with the use of modern ICTs are suggested, the basic way of cooperation between State institution “Scientific-methodical center of information and analytical support of the activity of higher educational institutions “Agro-science” and the educational institution for improving the quality of provided educational services is given. The tools for improving the quality of educational services is determined: independent computer-based testing on LCMS platforms, formation of a methodological comprehensive assistance on the basis of modern ICT tools and analysis of the results of the interaction between the educational institution and State institution “Scientific-methodical center of information and analytical support of the activity of higher educational institutions “Agro-science”. The emphasis is on the necessity to create and replenish modern methodological and teaching materials of national electronic databases.

**Key words:** computer-based testing, independent measurement of knowledge, level of educational services, subject analysis of results, a set of methodical measures, open access, institutional repository, information resource, information search.