

Аналіз засобів вимірювання якості навчання в системі дистанційної освіти

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.

Стандарти в галузі інформаційно-комунікаційних технологій визначаються підрозділом ООН – міжнародним союзом електрозв'язку (International Telecommunication Union, ITU). Цього року міжнародний союз електрозв'язку дослідив розвиток більш ніж 150 країн в галузі інформаційно-комунікаційних технологій за період з 2008 по 2011 роки [11]. Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій за багатьма показниками базувався на таких характеристиках як доступність мобільного зв'язку, телефонного зв'язку та Internet громадянам країн в різних регіонах; вартість послуг ІКТ; рівень інформаційно-комунікаційної грамотності населення країн (тобто вміння користуватися відповідними технологіями). За результатами цього дослідження, незважаючи на кризу 2008 року, щорічно відбувається зростання ринку електрозв'язку та Internet. Так за останні п'ять років кількість користувачів Internet подвоїлося. На кінець 2010 року послугами глобальної мережі Internet користувалися близько 30 відсотків населення, що значно більше ніж у 2000 році (6 %) та 2003 році (12 %) (Рис. 1).

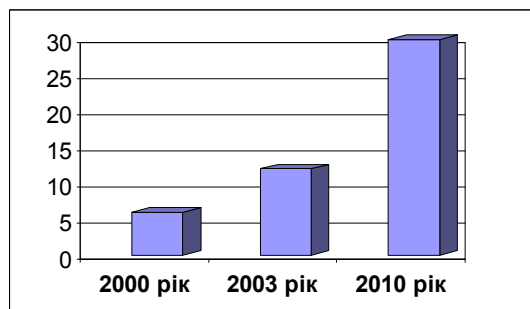


Рис. 1. Середня кількість користувачів Internet в розглянутих країнах у відсотках від загальної кількості населення в 2000, 2003 та 2010 роках

Водночас в Україні спостерігається активний розвиток освітньої сфери (Табл.1), яка в кількісних показниках може бути продемонстрована на діаграмі зростання кількості вищих навчальних закладів (Рис. 2) та кількості студентів, які в них навчаються (Рис. 3) [4].

Таблиця 1.

Порівняння даних про вищі освітні заклади України за 1991/1991, 2000/2001 та 2010/2011 роки

| | 1990/1991 | 2000/2001 | 2010/2011 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Кількість навчальних закладів III-IV рівнів акредитації | 149 | 315 | 349 |
| Кількість студентів у закладах (тис.) | 881,3 | 1402,9 | 2129,8 |
| Кількість аспірантів (на кінець 1990, 2000, 2010 р.) | 13374 | 23295 | 34653 |
| Кількість докторантів (на кінець 1991, 2000, 2010 р.) | 503 | 1131 | 1561 |

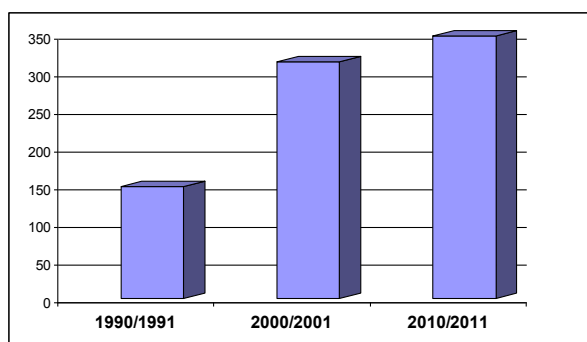


Рис. 2. Кількість навчальних закладів III-IV рівнів акредитації в Україні

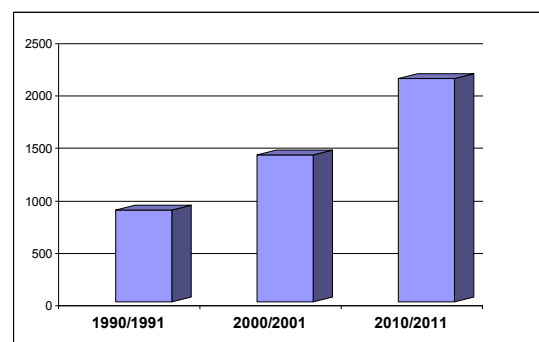
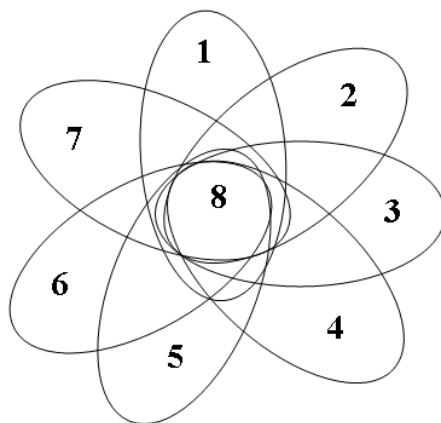


Рис. 3. Кількість студентів у ВНЗ (тис.) в Україні

Збільшення доступності і якості технологій мобільного зв'язку та Internet на фоні підвищення попиту на освітні послуги, а також інтеграція у єдиний освітній простір спричинює актуальність розвитку системи дистанційної освіти в Україні на основі критеріїв держав – членів Європейського

Союзу [20]. Це сприяє підвищенню актуальності добору та систематизації засобів моніторингу якості дистанційної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визначені тенденції розвитку технологій, оновлення форм навчання та сучасні підходи до формування єдиного навчального простору стають підґрунтям для подальшого розвитку теорії та методики освітніх вимірювань [1], [2], [3]. Новий етап розвитку національної школи з педагогічних вимірювань пов'язують з експериментальним впровадженням у 20 провідних вищих педагогічних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем "бакалавр" курсу "Основи педагогічних вимірювань і моніторингу якості освіти" та експериментальними розробками в галузі формування наукової спеціалізації "Педагогічні вимірювання" у рамках наукової спеціальності 13.00.01 "Теорія та історія педагогіки" [18]. Галузь освітніх вимірювань багатогранна та базується на таких розділах науки як філософія, педагогіка, психологія, менеджмент, метрологія, математичні методи та інформаційні технології [5], [7], [13], [21] (Рис. 4.).



1 – філософія, 2 – педагогіка, 3 – психологія, 4- менеджмент,
5 – метрологія, 6 – мат.методи, 7 – інформаційні технології, 8 – освітні вимірювання

Рис. 4. Схематична модель формування змісту навчання у галузі освітніх вимірювань

Говорячи про освітні вимірювання в контексті педагогічної метрології, мають на увазі розгляд основ теорії загальних систем, теорію та практику конструювання контрольно-вимірювальних матеріалів.

Практичне застосування результатів досліджень освітніх вимірювань сприяє оновленню методик проектування та моделювання автоматизованих навчальних систем. Розробкою автоматизованих систем перевірки навчальних досягнень в різні часи займались Аванесов В. С., Андрущенко В. П., Васил'єв В. І., Вікторов В. Г., Красильнікова В. А., Ляшенко О. І., Матвиевська Є. Г., Омельяновский М. Е., Раков С. А. [16], [17] та інші. Інструментарій для перевірки знань в системі дистанційної освіти розглядали у своїх роботах Кухаренко В. М. [8], Морзе Н. В. [12], Полат Є. С. [14], Смірнова-Трибульська Є. М. [19] та інші.

Виявлення та обґрунтування проблеми дослідження. На підставі зробленого аналізу можна стверджувати, що найбільш гостро проблема педагогічного моніторингу та оцінювання якості освіти стосується сучасних дистанційних форм навчання, які інтегрують у собі нові нормативно-правові аспекти оцінювання роботи викладачів, нові підходи у комунікації суб'єктів навчання, нові підходи до подання навчального матеріалу та нові психолого-педагогічні прийоми підвищення мотивації до навчання.

Н.В. Морзе запропонована система оцінювання якості дистанційних курсів, але питання, як досягти відповідного рівня розробленості електронних матеріалів а також як сформувані відповідні компетентності майбутніх вчителів в галузі розробки високоякісних електронних дистанційних курсів залишається ще недостатньо дослідженою.

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Метою роботи є аналіз засобів вимірювання якості навчання в системі дистанційної освіти та методичні аспекти їх впровадження в структуру електронних курсів.

Для досягнення мети було поставлено наступні задачі:

1. Проаналізувати методичні вимоги до сучасних електронних дистанційних курсів.
2. Проаналізувати ресурси системи Moodle, як найбільш поширеної системи управління контентом навчальних курсів, на предмет їх використання для моніторингу та оцінювання освітніх досягнень студентів дистанційних курсів.

Характеристики основного матеріалу дослідження.

Перша задача – аналіз методичних вимог до сучасних електронних дистанційних курсів - орієнтована на виявлення базових принципів побудови електронних дистанційних курсів, які можна було б покласти в основу методичних рекомендацій для створення якісних освітніх дистанційних ресурсів при формуванні відповідних компетентностей студентів педагогічних університетів.

Існують різні підходи до означення понять "навчання" та "якість навчання". Якщо під навчанням мати на увазі педагогічний процес організації і стимулювання активної навчально-пізнавальної діяльності студентів [6],[10], то і якість навчання доцільно розглядати за цими напрямками:

- якість організації навчально-пізнавальної діяльності (можна розглядати як узгодженість діяльності вчителів та студентів, яка здійснюється в певному режимі; основною мірою якості організації навчання можна вважати поняття узгодженості);

- якість стимулювання навчально-пізнавальної діяльності (можна розглядати як конгруентність форм, засобів та методів навчання, що призводить до певного результату, який задовольняє стандарти освіти).

Таким чином організація навчально-пізнавальної діяльності визначається організаційними формами, а стимулювання навчально-пізнавальної діяльності здійснюється завдяки системному впливу на студентів та за допомогою використання певних засобів та методів навчання (рис. 5). Таке визначення є слабоформалізованим та дуже важко підлягає кількісному вимірюванню.

З точки зору компетентісного підходу, під якістю навчання розуміють якість процесу набуття певних компетентностей та надання освітніх послуг, які задовольняють громадянина та суспільство.

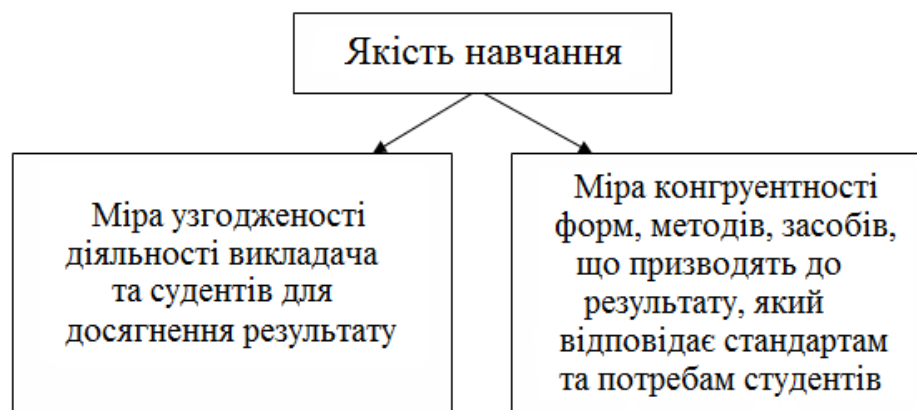


Рис. 5. Схематичне подання поняття якості навчання

Більш формалізованим означенням якості навчання є розгляд його як сукупності властивостей навчання, якими обумовлюються задоволення потреб громадянина та суспільства відповідно із призначенням цього навчання [9]. Це означення можна формалізувати завдяки виявленню та перерахуванню властивостей з подальшою оцінкою ступеня наявності тої чи іншої властивості в кожному конкретному випадку.

В термінах цього означення якості навчання дистанційне навчання відрізняється наступними властивостями:

- Відсутність безпосереднього контакту вчителя та студента.
- Необхідність використання спеціальних інформаційно-комунікаційних технологій.
- Мобільність одержання навчальних послуг (тобто відсутність територіальних обмежень).

На підставі проведених експериментальних заходів були виявлені помилкові підходи до формування особливостей дистанційного навчання як то:

- Гнучкість навчання за рахунок вільного вибору часу та темпу навчання – це не завжди так: у випадках, коли розробники курсу прагнуть наблизити дистанційне навчання до стаціонарного за рахунок збільшення часу спілкування (нехай дистанційного, тобто опосередкованого телекомунікаційними засобами, але такого, що потребує витрати часу викладача та студента) гнучкість у виборі часу навчання та вільний вибір темпу навчання зменшується.
- Модульність, тобто навчання блоками – але й стаціонарне навчання на сьогодні є модульним, що ніяк не відрізняє дистанційні та стаціонарні форми навчання.
- Економічна ефективність, тобто одержання дистанційних послуг ніби то дешевше – існування цієї точки зору пов'язано з тим, що якісні методичні матеріали підтримки

дистанційних форм навчання недостатньо розроблені; супровід інформаційних порталів навчальних закладів ведеться не на професійному рівні, нормативно-правова база оплати праці викладача в дистанційних формах навчання чітко не визначена і т. д. Тобто якісна освіта як стаціонарно, так і дистанційно – це коштвна послуга, яка існує на сьогодні переважно за рахунок підтримки держави.

- Наявність нової ролі викладача як координатора навчання, - це завжди вимагалось від викладачів, питання в тому наскільки це реалізовувалося у реальній педагогічній практиці. Тому принципово нового підходу до визначення ролі викладача у дистанційних формах навчання немає – провідна роль викладача як фахівця з певної предметної галузі, робота якого орієнтована на формування у студентів певних професійних компетентностей, однакова як у дистанційному навчанні, так і у стаціонарному.
- Основою дистанційного навчання є самостійне навчання – це обмеження дистанційної освіти з розвитком методики дистанційного навчання відходить в минуле, що виводить дистанційну освіту за значущістю на рівень стаціонарної освіти.

Особливості дистанційної освіти були виявлені у порівнянні зі стаціонарною освітою у вищих навчальних закладах. Підґрунтям для такого порівняння був багаторічний досвід навчальної діяльності у вищому навчальному закладі та результати аналітичного огляду літератури, які довели найбільш високу якість освітніх послуг при реалізації стаціонарних форм навчання, за яких підтримуються можливості гармонійного поєднання більш численного та більш розвиненого набору методів та засобів навчання.

На сучасному етапі розвитку методики дистанційного навчання та існуючому рівні матеріально-технічного забезпеченні навчального процесу найбільш ефективним залишається гармонійне поєднання стаціонарних та дистанційних форм навчання. Саме такий підхід обопільно поширює технології навчання, які склалися як такі, що використовуються традиційно у певних формах навчання.

Вимірювання якості навчання в системі дистанційної освіти повинно здійснюватися специфічними засобами, але за однаковими зі стаціонарною освітою критеріями та стандартами, а саме:

- Якість навчального курсу розглядати як відповідність його елементів нормам державного стандарту та соціального замовлення.
- В стандартах освіти визначається обов'язковий мінімум змісту основних освітніх програм, максимальний обсяг годин для здійснення навчання, вимоги до рівня сформованості відповідних компетентностей.
- Порядок проведення державного та громадського контролю якості освіти здійснювати через ліцензування освітніх послуг, підсумкову атестацію випускників навчальних закладів, державну атестацію діяльності навчальних закладів, державну акредитацію навчальних закладів.

На основі проведеного дослідження були сформовані наступні методичні вимоги до сучасних електронних дистанційних курсів на основі платформи Moodle:

1. Наявність чіткої структури курсу та опису етапів навчання за курсом.
2. Наявність візуалізованого змістового компоненту курсу, який складається з наступних компонентів:
 - базового теоретичного матеріалу (WEB сторінки);
 - додаткового теоретичного матеріалу (файли у форматі doc, pdf, ppt і т. п., доступ до яких відображується через перегляд директорії з відповідним описом вмісту);
 - довідкових матеріалів (які доцільно реалізувати за допомогою глосаріїв).
3. Наявність системи взаємодії в курсі між всіма учасниками навчального процесу.
4. Наявність системи спостереження та контролю за роботою студентів в курсі.
5. Наявність системи перевірки навчальних досягнень.

Друга задача пов'язана з виявленням особливостей використання ресурсів системи Moodle, зокрема для оцінювання навчальних досягнень студентів дистанційних курсів.

За результатами експерименту була зроблена класифікація засобів системи Moodle для перевірки навчальних досягнень [15] студентів за можливістю діагностувати відповідний рівень засвоєння навчального матеріалу (Табл. 2). Виходячи з аналізу літератури та результатів

експериментального навчання використання лише тестових завдань з метою діагностики навчальних досягнень може бути доцільним тільки для виявлення наявності сформованості відповідних компетентностей на середньому, низькому та дуже низькому рівнях.

Для виявлення більш високих рівнів засвоєння навчального матеріалу студентами необхідно введення додаткових засобів (Табл. 2).

Таблиця 2.

Класифікація засобів системи Moodle для перевірки освітніх досягнень студентів

| № | Рівень засвоєння навчального матеріалу | Засоби оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу |
|---|---|--|
| 1 | Високий. Відмінно (90...100) | Обов'язковий безпосередній контакт вчителя та студента. Моніторинг систематичності роботи з курсом. Завдання, звіти у форумі, тестові питання у формі Editing Essay. Тести, навчальні глосарії. |
| 2 | Достатній. Добре (75...89) | Моніторинг систематичності роботи з курсом. Завдання, звіти у форумі, тестові питання у формі Editing Essay. Тести, навчальні глосарії. |
| 3 | Середній. Задовільно (60...74) | Тести, навчальні глосарії |
| 4 | Низький. Незадовільно (35...59) | Тести |
| 5 | Дуже низький. Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням матеріалу. (1...34) | Тести |

Однією з методичних проблем розробки компоненту перевірки рівня засвоєння студентами навчального матеріалу є труднощі формування бази контрольних запитань. Розроблена та апробована в ПНПУ імені К.Д. Ушинського методика формування бази запитань, яка оснований на наступному алгоритмі:

1. Виявити ключові поняття в кожній темі курсу, які необхідно засвоїти студентам.
2. Зробити ієрархічну систему підкатегорій контрольних питань для кожної теми курсу, яка формується за наступною схемою: Назва теми/ Назва теми. Тип питання. Наприклад, Робота з WWW/ Робота з WWW. Коротка відповідь; WWW/ Робота з WWW. Відповідність (Рис. 6).
3. Для реалізації конкретного тестового завдання контролюючого типу (Табл. 3) обирається випадкове питання з кожної підкатегорії тестових питань, що забезпечує численну кількість варіантів контрольного тесту.



Підкатегорії тестових питань, в яких будуть розміщуватися питання відповідного типу

Рис. 6. Приклад створення категорій питань

Таблиця 3.

Класифікація тестів навчальних курсів

| Тип тесту | Загальний опис | Перелік параметрів, які слід обрати |
|-----------|----------------|-------------------------------------|
|-----------|----------------|-------------------------------------|

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Вивчення бази питань за темою | Тест для вивчення всіх питань за темою. Розрахований для підготовки до складання контрольного тесту | В тест виносяться всі питання за темою зі всіх підкатегорій. Всі результати відповідей на тестові запитання та коментарі до тестових питань студенти можуть переглядати одразу після спроби відповісти. |
| Пробний тест | Тест для спроби складання контрольного тесту. Тест для самоперевірки | Тест складається з обмеженої кількості питань, що обираються в якості випадкового питання з кожної підкатегорії певної теми. Кількість питань ідентична кількості питань контрольного тесту. Всі результати відповідей на тестові запитання та коментарі до тестових питань студенти можуть переглядати після завершення тестування. Кількість спроб необмежена. |
| Контрольний тест | Контрольний підсумковий тест | Тест складається з обмеженої кількості питань, що обираються в якості випадкового питання з кожної підкатегорії певної теми. Всі результати відповідей на тестові запитання та коментарі до тестових питань студенти можуть переглядати після завершення тестування. Кількість спроб обмежена. Вводиться коефіцієнт, що знижує оцінку за кожну наступну спробу. |

Параметри, за якими визначають, що і коли студенти можуть переглядати, працюючи з тестовим завданням, задаються на етапі створення конкретного тестового завдання (Рис. 7) та на характеристику загальної бази питань не впливають.

| Students may review: | Responses | Scores | Коментар | Answers | General feedback ? |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Immediately after the attempt: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Later, while the quiz is still open: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| After the quiz is closed: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Рис. 7. Поля для встановлення параметрів перегляду результатів тестування в курсі на основі системи Moodle

За період з 2004 року експериментальне впровадження дистанційних форм навчання в роботу Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського (Табл. 4) виявило існування низки оман щодо відмінних особливостей дистанційного навчання та дистанційної освіти. В експериментальному дистанційному навчанні брали участь понад 500 студентів за період з 2004 по 2011 роки. Деякі результати дистанційної роботи учасників навчального процесу зафіксовані на сайті з теорії та методики навчання інформатики Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського (Рис. 3, 4, 5).

Таблиця 4.

Учасники експериментального дослідження за період з 2004 по 2011 роки

| | Контрольна група | Експериментальна група |
|--|---|------------------------|
| Кількість учасників експерименту | ≈ 500 | ≈ 500 |
| Спеціальності студентів, які були задіяні у експерименті | Інформатика, математика, фізика ПНПУ імені К.Д. Ушинського. Математик, викладач математики та інформатики ІМЕМ ОНУ ім. І.І. Мечнікова | |
| Сайти, які були задіяні у експериментальному навчанні | Теорії і методики навчання інформатики: http://informatics.pdpu.edu.ua/ Теорії і методики навчання фізики: http://physics.pdpu.edu.ua/ Теорії і методики навчання математики: http://mathematics.pdpu.edu.ua/ | |

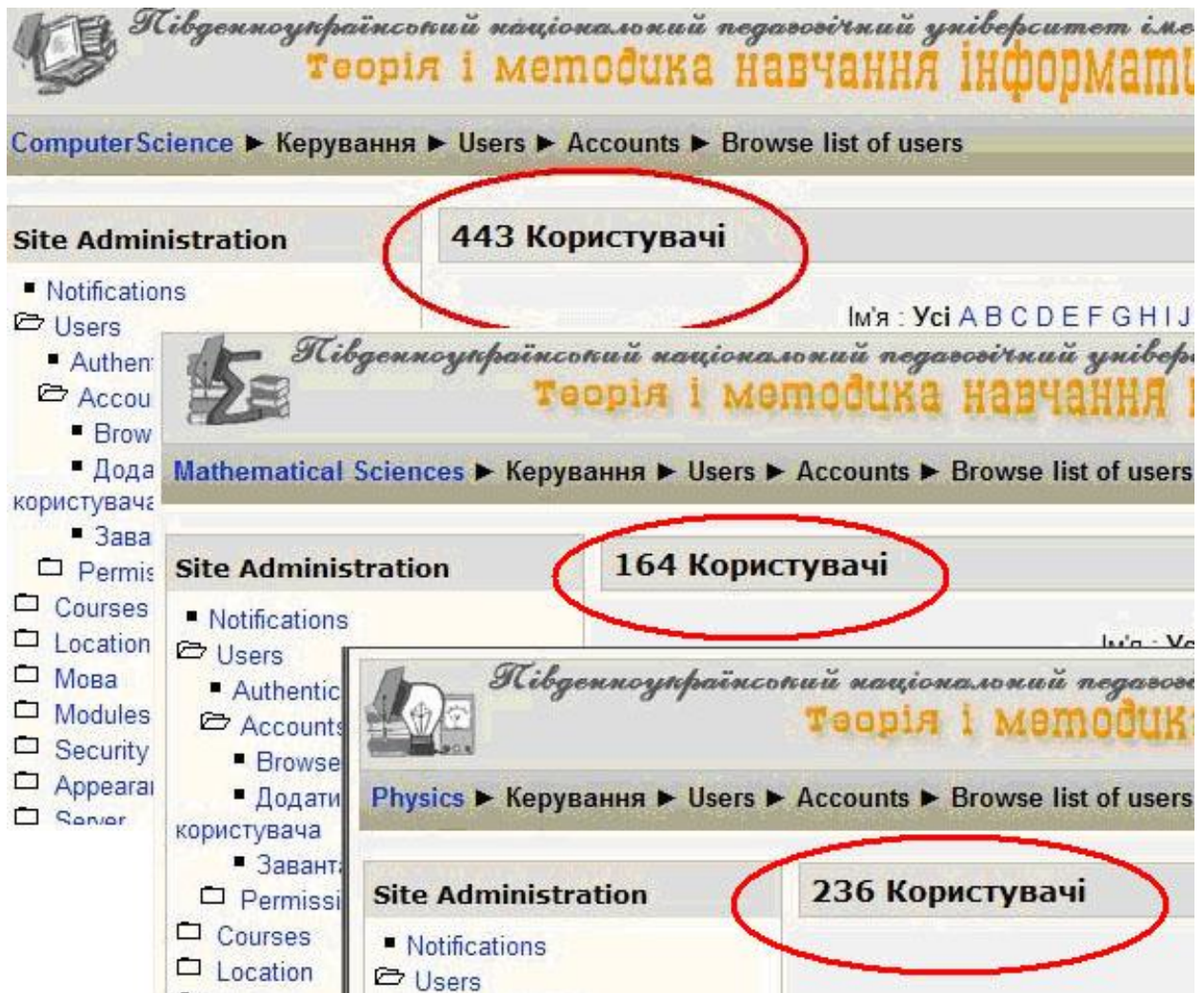


Рис. 3. Кількість зареєстрованих користувачів на сайтах з теорії та методики навчання інформатики, математики та фізики ПНПУ імені К.Д. Ушинського

Висновки.

В роботі на основі 8-річного педагогічного експерименту були проаналізовані підходи до формування дистанційних освітніх послуг та перевірки результативності навчання за дистанційною формою.

Був зроблений аналіз методичних вимог до сучасних електронних дистанційних курсів, а також проаналізовані типи ресурсів системи Moodle, як найбільш поширеної системи управління змістом навчальних сайтів.

Доведено, що якість дистанційної освіти повинна вимірюватися за критеріями та стандартами, що застосовуються для стаціонарної освіти. Проте для досягнення однакового рівня якості при реалізації різних форм навчання використовують різні засоби та технології їх застосування.

Сучасний стан дистанційного навчання потребує подальшого удосконалення та незважаючи на численні дослідження в цієї галузі актуальними залишаються дослідження добору інструментарію та методик підвищення ефективності його застосування. Однією з актуальних задач розвитку дистанційної освіти залишається формування навчального контенту конкретних предметних галузей науки, зокрема інформатики.

Література

1. Аванесов В. С. Проблема становлення національної системи педагогічних вимірювань // Журнал «Вісник ТІМО» №1/2008, – С. 38-41 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://monitoring.in.ua/up/files/publikacii/foreign/problema_stanovlennya_nac_sistemi_pedvimiruvan.pdf
2. Андрущенко В.П., Вікторов В.Г. Якість освіти в дзеркалі сучасних вимог та експектацій. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Gileya/2010_37/Gileya37/F1_doc.pdf
3. Васильев В. И. Требования к программно-дидактическим тестовым материалам и технологиям компьютерного тестирования / В. И. Васильев, А. А. Киринок, Т. Н. Тягунова. М.: Изд-во МГУП, – 2005. – 27 с.

4. Державний комітет статистики України. Освіта. вища освіта. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Дзюба В.М. Основи метрології та метрологічного забезпечення. – К. : ВІПІ НТУУ «КПІ», 2002. – 124 с.
6. Кац А.М., Ставский Ю.В., Терин Д.В. Информационное обеспечение и научно-методические аспекты создания эффективности многоуровневого сопровождения лекционных курсов учебных дисциплин // Вестник СГТУ. 2007. № 2 (25). Вып. 2. С. 142-147. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://lib.sstu.ru/open/vestniki/2007/02_25_2007.pdf
7. Красильникова В. А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования / В. А. Красильникова. М.: Дом педагогики; ИПК ГОУ ОГУ, 2009. 33 с.
8. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: навчальний посібник/ За ред. В.М. Кухаренко, 3-є вид./ В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко – Харків: НТУ "ХПІ", "Торсінг", – 2002. – 320 с.
9. Ляшенко О. І., Раков С. А. Тестові технології моніторингу в системі освіти України: стан і перспективи розвитку. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://monitoring.in.ua/up/files/publikacii/Ukraine/testovi_tehnologii_v_osviti.pdf
10. Матвиевская Е.Г. Педагогические измерения. Опыт и проблемы исследования // Журнал «KREDO NEW», 2008 р., № 4 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://credonew.ru/content/view/769/60/>
11. Международный союз электросвязи: Индекс развития информационно-коммуникационных технологий в странах мира 2011 года – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/21/3495>
12. Морзе Н.В. Дистанційне навчання і технологія співробітництва/ В.Н. Морзе/ "Internet – освіта – наука – 2002", 3-я міжнародна конф. ІОН-2002. Т.1. – Вінниця: УНІВЕРСУМ - Вінниця, 2002 – С. 138-140.
13. Омеляновский М.Э. Философские аспекты теории измерений.// Материалистическая диалектика и методы естественных наук. – М.: Наука, 1968. – С. 53-58.
14. Полат Е.С. Дистанционное обучение/ Е.С. Полат, М.В. Моисеева – М.: Владос, 1998 – 192 с.
15. Прокопьева Н.В. Результаты обучения. Уровни усвоения учебного материала. – Кременчуг: КГПУ. – 2007 - <http://mpf.kspu.ru/102.doc>
16. Раков С.А. Зовнішнє тестування випускників США: тест академічних здібностей// Вісник. Тестування і моніторинг в освіті. – 2006. – №10–11. – С. 36-64
17. Раков С.А. Педагогічні можливості тестів з математики формату SA (коротка відповідь) // Комп'ютер у школі і сім'ї. – 2004. – №1. – С. 14-18.
18. Сергієнко В.П., Кашина Г.С., Кухар Л.О. Навчальна програма дисципліни "Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти". [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ii.npu.edu.ua/files/edu_programs/OPV_I_MYO.pdf
19. Смірнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE [Навчально-методичний посібник для студентів вищих педагогічних закладів]/ Є.М. Смірнова-Трибульська/ Наук. редактор: д.пед.наук, академік АНП України, проф. М.І. Жалдак - Херсон: Айлант, 2007. – 492 с.
20. Указ Президента України "Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні". Документ [1013/2005](http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1013%2F2005&zahyst=4/UMfPEGznhhCvt.ZidGmCKpH4O2s80msh8Ie6), редакція від [04.07.2005](http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1013%2F2005&zahyst=4/UMfPEGznhhCvt.ZidGmCKpH4O2s80msh8Ie6). [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1013%2F2005&zahyst=4/UMfPEGznhhCvt.ZidGmCKpH4O2s80msh8Ie6>
21. Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: Гардарики, 1999. – 520 с.