

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Постановка проблеми. В умовах динамічного розвитку сучасного суспільства й ускладнення його технічної та соціальної інфраструктури інформація і технології її опрацювання перетворюються на стратегічний ресурс. Поряд із традиційними (матеріальними й енергетичними) ресурсами сучасні інформаційні технології є не тільки важливим орієнтиром життя суспільства, але й засобом підвищення ефективності керування всіма сферами суспільної діяльності. Рівень інформатизації є істотним чинником успішного економічного розвитку та конкурентоспроможності регіону як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Згідно з „Національною доктриною розвитку освіти України” система освіти повинна забезпечувати підготовку кваліфікованих фахівців, здатних до творчої праці, професійного розвитку, мобільності в освоєнні та впровадженні новітніх наукомістких та інформаційних технологій (ІТ) [1]. Тому для повноцінного розвитку вітчизняних ВНЗ, їх інтеграції у світове наукове співтовариство, потрібно комплексно вирішувати проблему інформатизації освітньої галузі, враховуючи множинність напрямів використання інформаційних технологій [2].

Аналіз останніх досліджень. Аналіз основних концептуальних і програмно-нормативних документів щодо інформатизації освіти [3; 4] дає підстави з оптимізмом дивитися на подальший розвиток сучасних інформаційних технологій. Інформація, представлена у цих документах, свідчить про важливість проблеми в національній освіті. Зростає зацікавленість користувачів до он-лайн змісту інформації на освітніх порталах та посилення її ролі у процесі навчання. Усе це сприяє покращенню якості навчальних матеріалів, нарощенню технічної бази навчальних закладів, що забезпечує доступ до інформації, підготовку майбутніх фахівців до оволодіння інформаційно-комунікаційною компетентністю тощо. Проте, сьогодні актуальним залишається питання щодо використання у навчальному

процесі ВНЗ «якісних» електронних ресурсів, які б забезпечували мобільність та ефективність підготовки студентів.

З огляду на це, **метою дослідження** є визначення суті і перспективних шляхів застосування електронних навчально-методичних комплексів у навчальному процесі ВНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформатизація ВНЗ тісно перетинається з проблемою інформатизації державної освітньої сфери і є частиною єдиного освітнього простору на основі ІТ. Процес інформатизації ВНЗ можна представити у вигляді схеми (рис. 1), яка складається з таких рівнів:

- регіонального – характеризує єдине освітнє середовище;
- персонального – розкриває особливості використання ІТ для управлінських, адміністративних, освітніх і наукових цілей.

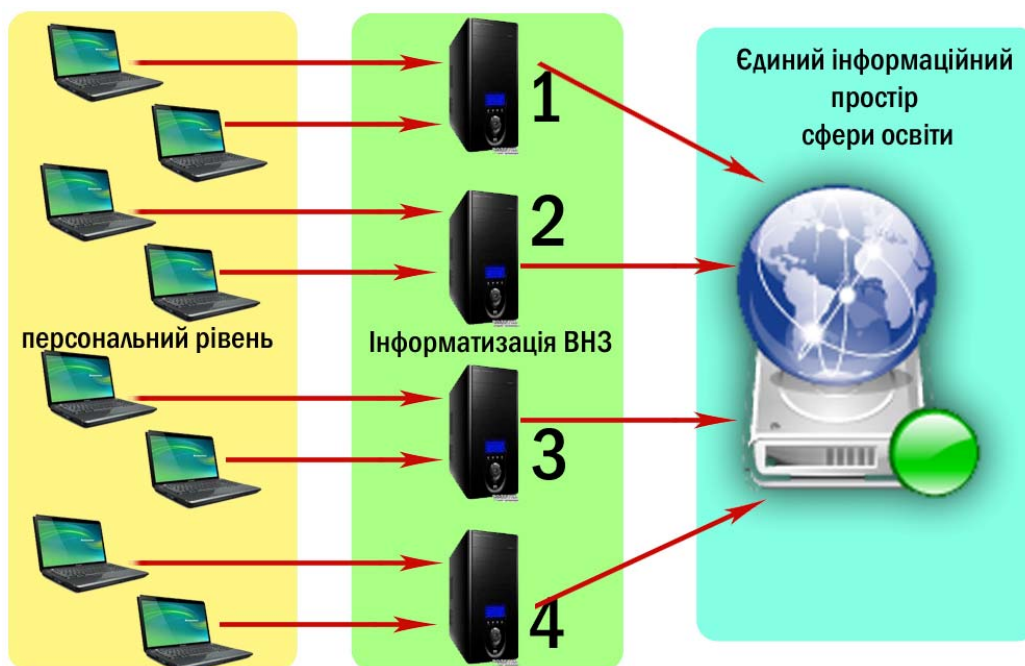


Рис. 1. ВНЗ в єдиному інформаційному просторі освітньої галузі:

1 – адміністративно-управлінський напрям; 2 – напрям покращення характеристик навчального процесу; 3 – науково-дослідницький напрям; 4 – дистанційне навчання

На «регіональному» рівні інформатизація спрямована на інтеграцію локалізованих (об'єднаних) ресурсних систем ВНЗ у загальне інформаційне

середовище освітнього простору. Для вирішення цієї проблеми потрібно адаптувати «інтерфейс підключення» – пакет інформаційних ресурсів, законодавчих актів, методичних матеріалів, за допомогою яких налагоджується інформаційна взаємодія і відбувається процес інтеграції ресурсів вищих навчальних закладів у загальне інформаційне середовище.

На рівні окремо взятого навчального закладу інформатизація передбачає декілька базових напрямів.

Адміністративно-управлінський напрям характеризується застосуванням ІТ для оптимізації управлінських процесів, автоматизації основних функцій: планування, організації, контролю тощо. Використання ІТ в управлінських процесах ВНЗ впливає на його організаційну структуру шляхом створення факультетів, відділень (наприклад, дистанційного, додаткового навчання, навчальних курсів, семінарів тощо).

Слід зазначити, що базовою сферою застосування ІТ у ВНЗ є *організація навчального процесу і науково-дослідна робота*. Сьогодні обмін навчальними й методичними матеріалами, більшість зв'язків у світовому науковому середовищі, заснування міжуніверситетських партнерств відбувається за допомогою мережі Інтернет. Використання інформаційних технологій впливає й на якість процесу навчання, адже ІТ дозволяють не тільки автоматизувати передавання інформації, навчального матеріалу між викладачем і студентом, змінюється роль студентів в освітньому процесі, зростає інтерактивність навчання, з'являється можливість оперативної актуалізації навчальних матеріалів. З огляду на це, недостатня кількість комп'ютерних засобів негативно впливає на якість освітнього процесу.

Усе популярнішою сьогодні стає *форма дистанційного навчання*. Її поєднання з ІТ покращує ефективність досягнення поставлених цілей. Крім того, вищі навчальні заклади значно зменшують затрати на придбання і поширення навчального матеріалу. У результаті вискоєфективного і зручного способу отримання знань забезпечується мобільність навчального процесу, що відповідає вимогам Болонської конвенції [5].

На «персональному» рівні ІТ використовуються для виконання посадових обов'язків у межах організаційної структури навчального закладу. Тому значення

терміну «інформатизація» на цьому етапі зводиться до «комп'ютеризації» або оснащення робочих місць комп'ютерними засобами та організації підключень до мережі Інтернет.

У зв'язку зі створенням єдиної інформаційної системи необхідно створити всі умови для самостійної роботи студента, розробити нові дидактичні матеріали, які б відповідали вимогам інформатизованого суспільства. Ці матеріали доцільно об'єднувати в електронні навчально-методичні комплекси (ЕНМК). Для організації навчального процесу у ВНЗ, а також для створення умов дистанційного навчання, нами обрана модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE (www.moodle.org). Ця система забезпечує можливість створення ЕНМК, які відповідають усім вимогам організації навчально-виховного процесу сучасного ВНЗ.

На нашу думку, сучасний *електронний навчально-методичний комплекс* – це цілісна навчальна програмна система, яка:

- базується на використанні інформаційних технологій, мережі Internet і забезпечує безперервність та повноту дидактичного циклу процесу навчання;
- забезпечує навчання студентів за індивідуальними навчальними програмами й управління навчальним процесом;
- передбачає інформаційну підтримку вивчення загальноосвітніх і професійно-орієнтованих дисциплін, контроль рівня знань і вмінь, інформаційно-пошукову діяльність, групову та індивідуальну роботу студентів.

Крім цього, ЕНМК передбачає застосування різних методів і засобів активізації пізнавальної діяльності студентів (вивчення проблемних ситуацій, постановку і виконання завдань дослідницького характеру шляхом залучення додаткових джерел та ін.) з використанням різноманітних програмних засобів. Під змістом ЕНМК не слід розуміти тільки ті дидактичні матеріали, які включені в нього як база знань. ЕНМК повинен доповнюватися ресурсними та діяльними можливостями, які визначають багатоваріантність форм навчально-пізнавальної діяльності.

ЕНМК має модульну структуру. Здійснений нами аналіз модульного навчання дозволяє визначити його як інформаційну технологію, що заснована на особистісно-діяльнісному підході, тому її відносять до категорії високотехнологічних [6]. Модульне навчання полягає у створенні для студентів розвивального простору, що функціонує за об'єктивними (культурними) нормами, які водночас є передумовою саморозвитку людини. Основним дидактичним засобом модульного навчання є модульна програма, що складається з окремих модулів [7; 8].

Модульна технологія є ідеальною технологією для електронного навчального курсу. Використовуючи можливість обраної нами системи електронного навчання, традиційний склад кожного модуля може бути істотно розширений за рахунок використання елементів групової роботи, засобів спільного створення контенту, засобів віддаленого спілкування студента й викладача, а також інших елементів [3].

Організаційно час, відведений на вивчення курсу, традиційно ділиться на дві частини: аудиторні заняття та самостійна й індивідуальна робота студента.

Елементи ЕНМК знаходять застосування в організації всіх видів навчальної діяльності у різних формах роботи та взаємодії викладача зі студентами, забезпечуючи цілісну електронну підтримку дидактичного циклу вивчення загальноосвітніх і професійно-орієнтованих дисциплін (рис. 2).

Ми виділяємо такі організаційні форми роботи, що послідовно виконуються під час вивчення кожного навчального модуля:

- 1) аудиторна робота;
- 2) повторення теоретичного матеріалу;
- 3) практичні заняття;
- 4) самостійне виконання додаткових завдань;
- 5) тренінг, тестування в режимі самоперевірки;
- 6) підсумкове тестування в аудиторії.

Кожна форма роботи орієнтована на відповідні елементи електронного курсу за допомогою яких досягається мета і вирішуються навчальні завдання. Під час організації навчального процесу з використанням ЕНМК вибудовуються три

основних *види взаємодії* викладача і студентів, кожен із яких спрямований на розвиток професійних компетенцій:

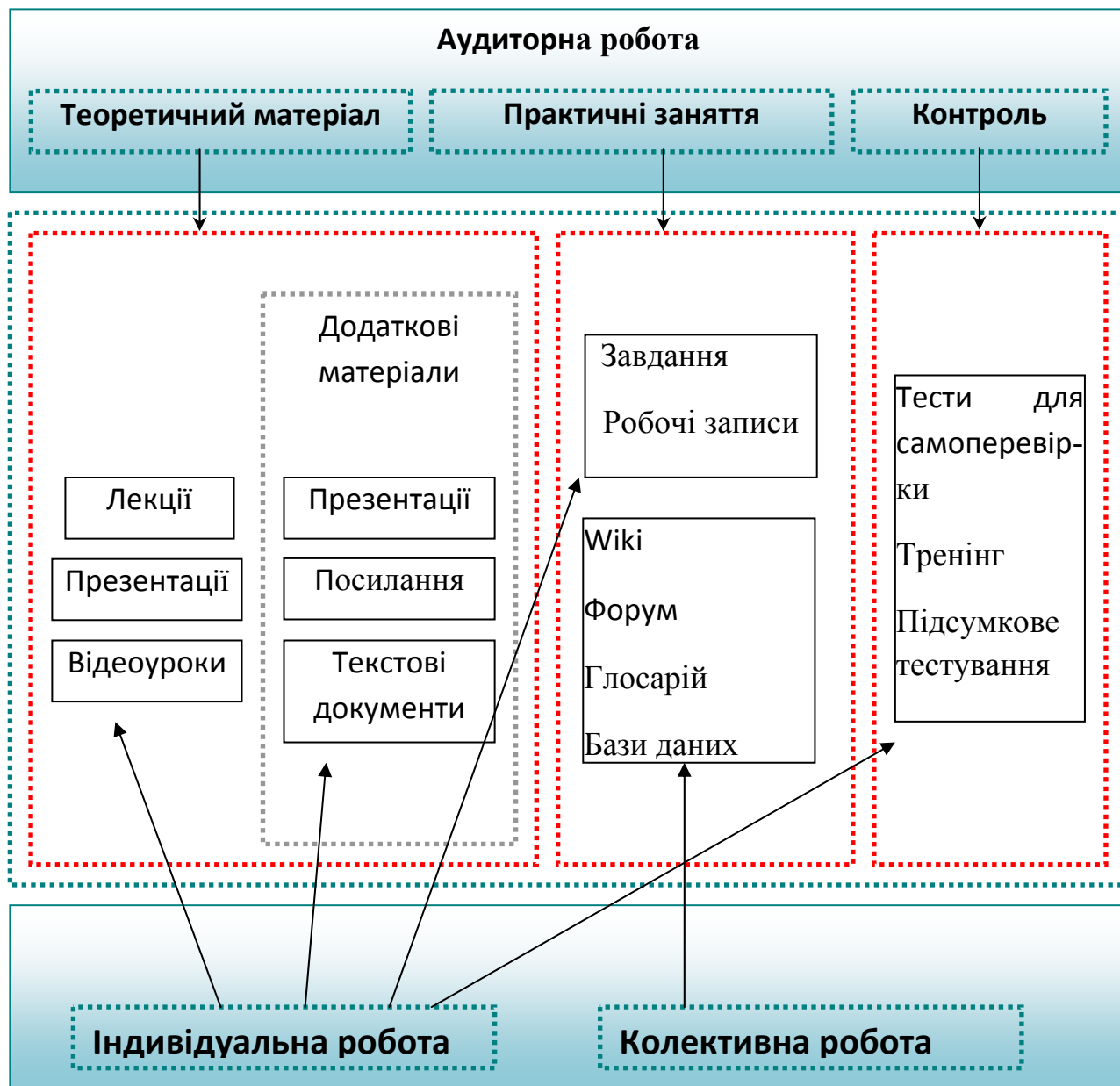


Рис. 2. Модель структури ЕНМК

1. Взаємодія студента і викладача, що відповідає таким типам зв'язків: «Один до багатьох» (викладач взаємодіє з аудиторією); «Один до одного» (індивідуальна робота викладача зі студентом).

2. Взаємодія студентів між собою («Багато до багатьох») і «Один до одного» (спілкування між двома студентами).

3. Самонавчання студента, взаємодія студента з елементами ЕНМК [4].

Усі види взаємодії викладача і студентів дозволили нам узагальнити їх у вигляді моделі організації навчальної діяльності студента за допомогою ЕНМК (рис. 2). У цій моделі відображені відносини між суб'єктами навчального процесу (викладачем і студентами), і посередником – електронними ресурсами. Наприклад, відношення викладача до теоретичних матеріалів – односпрямоване, оскільки не вимагає зворотного зв'язку (електронні версії лекцій, презентацій та інші навчальні матеріали). Використання студентами теоретичних матеріалів ґрунтується на основі однобічного відношення, оскільки це не вимагає відповіді від студента. У цьому випадку зв'язок між викладачем і студентами належить до типу *«один до багатьох»* (матеріали використовуються всіма студентами).

Відносини «викладач-практичні завдання-студент» є двосторонніми. Зв'язок між студентом і викладачем належить до типу *«один до одного»*, оскільки завдання виконуються студентами індивідуально.

Під час організації групової діяльності студентів реалізований двосторонній тип відносин між викладачем, студентами та практичними завданнями, однак він відноситься до типу зв'язку *«багато до багатьох»*. Викладач розміщує завдання для групової роботи, пропонує теми або напрями обговорень у форумі, чаті, Wiki, відкриває тематичні глосарії, бази даних тощо (рис. 3). Студенти виконують завдання колективно, маючи можливість аналізувати, а іноді й оцінювати роботу один одного. У процесі колективної роботи викладач відіграє роль модератора, направляючи обговорення у потрібному руслі, коректуючи роботу студентів, оцінюючи їх результати.

Таким чином, методика організації занять і самостійної роботи студентів з використанням ЕНМК не тільки дозволяє забезпечити майбутніх фахівців відповідними знаннями і вміннями для одержання професійної освіти, але й допомагає зорієнтуватися в майбутній професійній діяльності, усвідомити роль і значення інформаційних технологій, створити належний рівень мотивації.

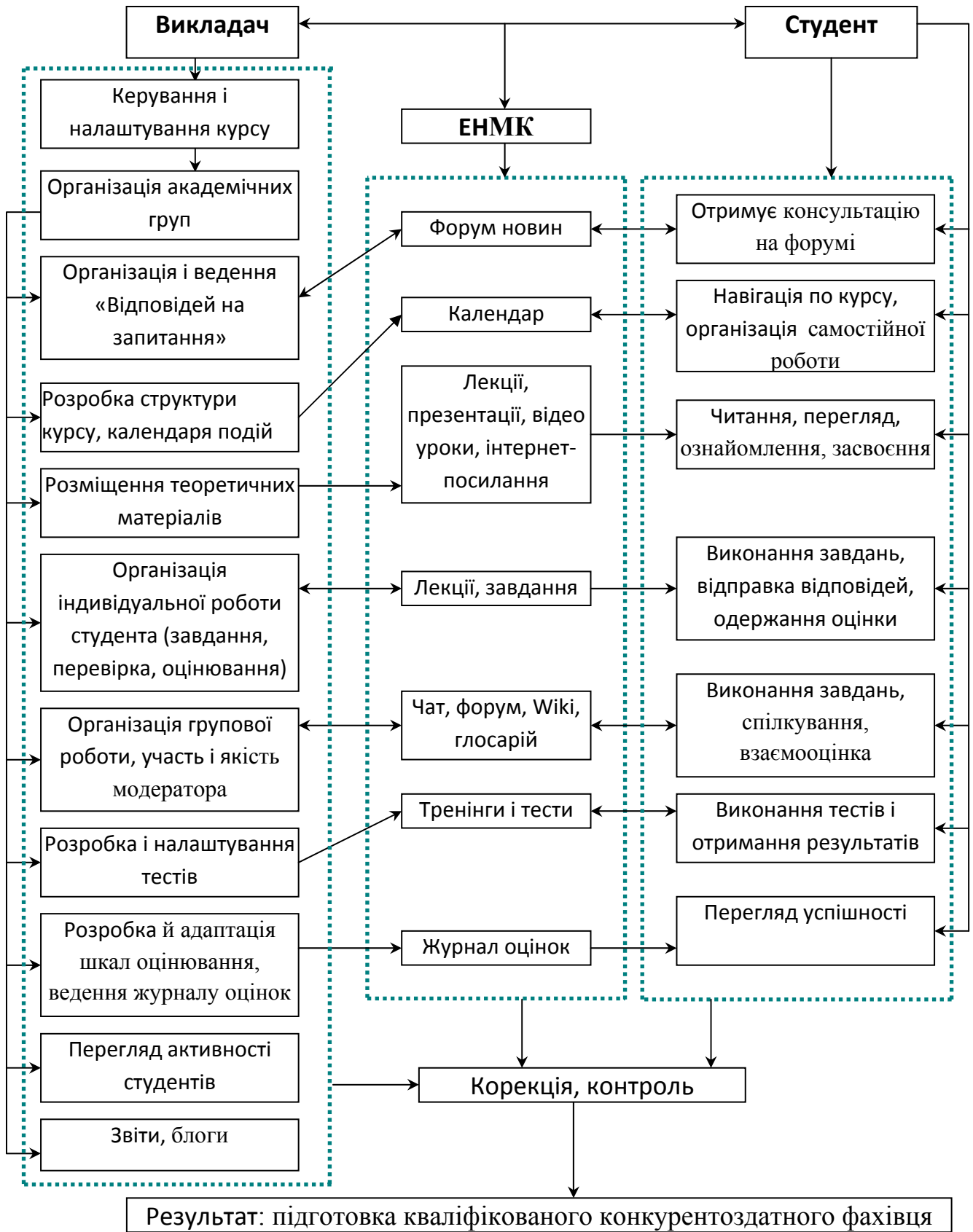


Рис. 3. Взаємозв'язок системи «викладач-ЕМНК-студенти»

Запропоновані типи взаємодії учасників навчального процесу сприяють соціалізації молодого фахівця, розвитку його комунікативних навичок, формують здатність самостійно приймати рішення і відповідати за них, усвідомлюючи міру відповідальності у групових проектах. Крім того, такі відносини призводять до росту творчої активності, самостійності, уміння орієнтуватися в інформаційних потоках та використовувати інформаційні технології для одержання професійної інформації і мережевого спілкування, тобто набуття якостей, необхідних сучасному фахівцеві.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проблема інформатизації вищої освіти є однією з найбільш гострих, оскільки в її основі відсутні продумані концепції реалізації. Як і в багатьох інших сферах, інформатизація вищої освіти має неоднорідний характер, зокрема це стосується закупівель техніки для ВНЗ, найчастіше, хаотичного й безсистемного інформаційного забезпечення освітніх закладів, до якого поняття «стандартизація» застосувати не можна. Найчастіше, це частково застаріле, частково написане самостійно ПЗ, несумісні програмні платформи тощо. Усе це призводить до виникнення проблем щодо сумісності інформаційних систем різних освітніх закладів. Проте вже сьогодні всі ВНЗ України можуть застосовувати єдине програмне середовище Moodle як для реалізації навчальних цілей, так і для міжвузівської взаємодії.

Перспективами подальших розвідок є розробка навчальної платформи (розробка додаткових модулів та можливостей програми) на основі середовища Moodle з метою оптимізації навчального процесу для студентів денної і заочної форм навчання.

Література:

1. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта України. — 2002. — № 33 (329). — 24 с.
2. Закон України «Про освіту» № 1060-ХІІ, зі змінами від 19 грудня 2006 р. : за станом на 1 берез. 2008 р. [Електронний ресурс] / Верховна рада України // Освітній портал. — Режим доступу до порталу : http://www.osvita.org.ua/pravo/law_00/
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 р. № 1352 „Про затвердження Положення про формування та виконання Національної програми інформатизації” [Електронний

ресурс] // Офіційний web-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. — Режим доступу до порталу :

<http://www.mon.gov.ua/>

4. Постанова КМУ від 7 грудня 2005 р. № 153 «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки» (Постанова, паспорт, заходи) [Електронний ресурс] // Офіційний web-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. — Режим доступу до порталу :

<http://www.mon.gov.ua/>

5. Горохова Ю. А. Структура ЭУК в СДО Moodle / Ю. А. Горохова // Информационная среда ВУЗа XXI века : мат. Всероссийской науч.-практ. конф. (Петрозаводск, 15-17 сентября 2008) [електронний ресурс]. — режим доступа:

<http://it2008.petrso.ru/publication.php/>

6. Романюк І. М. Модульно-рейтингова технологія навчання та контролю засвоєння знань у вищому військовому закладі освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Романюк Ігор Миколайович. — Київ, 2003. — 208 с.

7. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі : навч. посіб. / В. М. Нагаєв. — К. : Центр учбової літератури, 2007. — 232 с.

8. Спірін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : монографія / О. М. Спірін ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. — Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. — 300 с.

Горбатюк Р. М., Семеляк Я. В. Інформатизація освітнього процесу у вищих навчальних закладах України в сучасних умовах.

У статті окреслено основні тенденції інформатизації освітньої галузі в сучасних умовах. Виявлено основні проблеми, які перешкоджають застосуванню інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ. Обґрунтовано доцільність використання електронних навчально-методичних комплексів для підготовки висококваліфікованих фахівців з вищою освітою.

Ключові слова: інформатизація, електронний навчально-методичний комплекс, Moodle, професійні компетентності, інформаційні технології, програмне середовище, взаємодія «викладач-студент» .

Горбатюк Р. М., Семеляк Я. В. Информатизация образовательного процесса у высших учебных заведениях Украины в современных условиях.

В статье обозначены основные тенденции информатизации сферы образования в современных условиях. Выявлены основные проблемы, препятствующие использованию информационных технологий в учебном процессе ВУЗа. Обоснована целесообразность использования электронных учебно-методических комплексов для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: информатизация, электронный учебно-методический комплекс, Moodle, профессиональные компетентности, информационные технологии, программная среда, взаимодействие «преподаватель-студент».

Horbatiuk R. M., Semeliak Y. V. Informatization of the educational process the Ukrainian higher schools today.

The main trends of the educational process's informatization in the modern are indicated in this article. The basic problems that prevent to using the informational technologies in the teaching process are determined. It's grounded that the using of electronic training-methodical packages is very reasonable point in the teaching process in the higher school.

Keywords: informatization, e-training-methodical packages, Moodle, professional competences, informational technologies, software environment, the interaction of «teacher-student».