

Концепція віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти України

The Concept of Virtual Internationalization of Higher Education of Ukraine

Проект «Е-інтернаціоналізація для навчання у співпраці» фінансується Європейським Союзом. The project «E-internationalization for Collaborative Learning» is financed by European Union.

Зміст даної публікації не обов'язково відображає погляди Європейського Союзу. The content of the publication does not obligatory reflect the views of European Union.

Проект ТЕМПУС
«Е-інтернаціоналізація для навчання у співпраці»

Партнери проекту:

Приватний некомерційний університет Каринтії, Австрія

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна

Технічний університет Ільменау, Німеччина

Університет Марибору, Словенія

Фессалонікійський університет Аристотеля, Греція

Тавричний національний університет ім. Вернадського, Україна

Івано-Франківський національний університет нафти і газу, Україна

Харківський гуманітарний університет
«Народна українська академія», Україна

Міністерство освіти і науки України

Санкт-Петербурзький державний політехнічний університет, Росія

Петрозаводський державний університет, Росія

У Концепції віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти України представлені модель та інструменти віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти, платформа для підтримки віртуальної інтернаціоналізації освіти в Україні та їх практичні приклади.

Концепція базується на національних традиціях та загальноєвропейських цінностях; стратегії та політиці університетів-партнерів проекту; оглядових аналітичних матеріалах, отриманих у результаті вивчення міжнародного досвіду в області інтернаціоналізації; результатах самооцінки міжнародної діяльності університетів –партнерів у відповідності з критеріями загальноєвропейської системи оцінки EQUIS; можливостях та досвіді застосування інформаційних технологій для підвищення мобільності студентів та викладачів.

Concept of the virtual internationalization of higher education of Ukraine includes models and tools of virtual internationalization of higher education, the platform for supporting virtual internationalization of education in Ukraine and their practical examples.

The Concept is based on national traditions and all-European values; strategy and policy of project partner universities; analytical materials review received as a result of study of international experience in the field of internationalization; results of self-assessment of international activities of the partner universities in accordance with criteria of European Quality Improvement System (EQUIS); opportunities and experience of using information technologies to improve students' and teachers' mobility.

Зміст

Вступ	4
1. Модель віртуальної інтернаціоналізації освіти	6
2. Інструменти віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти	10
3. Платформа для підтримки віртуальної інтернаціоналізації освіти	17
4. Приклади віртуальної інтернаціоналізації освітньої діяльності в Україні	20
Висновки	28

Вступ

В останні десятиліття одним з ключових факторів трансформації освіти стала його інтернаціоналізація. Цей процес наростає в умовах розвитку міжнародної економічної, соціальної та культурної інтеграції, а його значення продовжує посилюватися.

В зв'язку з переходом до постіндустріального, інформаційного суспільства, вагомим розширенням масштабів міжкультурної взаємодії значно зростає важливість факторів міжкультурної комунікабельності й толерантності. Частина світових проблем може бути вирішена лише в рамках міжнародного співтовариства, що потребує формування сучасного глобального мислення і міжкультурних навичок у молодого покоління. Тому мобільність студентів, академічного та адміністративного персоналу стали важливою складовою створення Європейського Простору Вищої Освіти (ЄПВО). У країнах Болонського процесу широко визнана важливість мобільності для академічної, культурної, політичної, суспільної та економічної сфер, а тому на рівні урядів досягнуто згоди вживати всі необхідні заходи, щоб поліпшити якість і доступність міжнародної мобільності студентів.

В останні роки розвиток сучасних інформаційних технологій відкрив нові можливості для забезпечення міжнародної співпраці між різними учасниками онлайн. Цьому сприяє поява нового покоління програмних продуктів, які дозволяють географічно розподіленим командам за допомогою Інтернет здійснювати в реальному часі переговори, мозкові штурми, презентації, тощо. Всі ці засоби помітно підвищують можливості ефективної міжнародної проектної роботи.

Використання спільного програмного забезпечення (groupware) в робочому просторі утворює спільне робоче середовище, яке на наших очах

приводить до появи нового класу фахівців, а саме – Е-професіоналів, які можуть працювати разом, незалежно від свого географічного місцезнаходження.

Ці тенденції створюють передумови для всебічної віртуальної інтернаціоналізації освіти. По-перше, поява такого програмного забезпечення дозволяє привнести в навчальний процес якісно новий досвід, а саме – міжнародну електронну мобільність, коли студенти з різних країн можуть спільно працювати над своїми навчальними проектами. По-друге, розвиток в процесі навчання студентів компетенції міжнародної електронної співпраці підвищує їх шанси на подальшу успішну кар'єру в сучасному глобальному середовищі.

В той же час, дослідження показують, що методи навчання, які включають компоненти міжнародної е-співпраці, залишаються поки-що поза увагою більшості вітчизняних викладачів. Для цього існують такі основні причини: освоєння та використання інструментів е-співпраці вимагає багато особистого часу та додаткових ресурсів; важко знайти зарубіжного партнера, оскільки з ним можуть не співпадати дисципліни, час проведення занять, досвід використання електронних інструментів.

1. Модель віртуальної інтернаціоналізації освіти

Віртуальна інтернаціоналізація освіти полягає у включенні різних міжнародних аспектів у дослідницьку, викладацьку та адміністративну діяльність вищих навчальних закладів на основі використання сучасних інформаційних технологій.

В наш час ми все більше стаємо свідками об'єднання зусиль національних систем вищої освіти для вирішення спільних проблем вищої школи, завдань, що виходять за межі однієї країни, вироблення узгодженої освітньої політики на регіональному і міжнародному рівнях. Найбільш активно це проявляється в ЄС, де здійснюється цілісна політика в галузі вищої освіти і йде активна розробка та прийняття нормативних актів у галузі освіти (конвенцій, міжурядових рекомендацій, декларацій), що створюють нормативну основу інтеграційних процесів. Аналіз основних політичних документів у галузі вищої освіти як європейських, так і національних підтверджує це. Одним з останніх стратегічних документів є Декларація IV З'їзду Європейської асоціації університетів у Лісабоні (2007) «Європейські університети після 2010 року - різноманіття при єдності цілей», де велика увага приділяється інтернаціоналізації Європейського простору вищої освіти. У ній прямо говориться, що «Болонський процес – один із найбільш успішних європейських проектів. За ним з великою увагою стежать у всьому світі, і він стає свого роду «фірмовим знаком» Європи. Болонські реформи підвищують привабливість європейської системи вищої освіти, тому що в їх основі лежить певна філософія і методологія, а також використання відкритих і прозорих інструментів ...». Особливу увагу при цьому приділяється стратегії навчальних закладів у інтернаціоналізації. «Університети є основною рушійною силою розробки структур і стратегій міжнародного співробітництва, а також обмінів на інституційному, національному та європейському рівнях. Вони все активніше розробляють

структури і стратегії, що охоплюють як науково-дослідну, так і викладацьку діяльність, прагнуть до забезпечення балансу між співпрацею і конкуренцією ...»

За своїм змістом інтернаціоналізація освіти – це є процес включення різних міжнародних аспектів у дослідницьку, викладацьку та адміністративну діяльність вищих навчальних закладів. Процес інтернаціоналізації освіти тягне за собою структурні зміни на рівні кожної конкретної освітньої установи.

Процес інтернаціоналізації на рівні окремих університетів стосується:

- студентів: набір іноземних студентів, організація обмінних програм, виробничих практик, а також індивідуальної студентської мобільності;
- професорсько-викладацького складу: обмін викладачами, спільні науково-дослідні програми, стажування у зарубіжних університетах, створення спільних навчальних програм, організація інтенсивних курсів та літніх шкіл;
- змістовного боку навчальних програм: нові програми та курси з відчутною міжнародною компонентою, що враховують елементи міжкультурної комунікації і країнознавства, іноземні мови (як предмет вивчення і як мову-посередник при читанні курсів), дистанційне навчання, використання нових інформаційних та педагогічних технологій у навчальному процесі;
- питань акредитації, визнання та оцінки: визнання документів про освіту, використання системи ECTS, видача «подвійних» та спільних дипломів, забезпечення якості освіти, міжнародні рейтинги університетів;
- питань керівництва та управління вузом: структури, які можуть і мають право приймати рішення, міжнародні відділи, адміністрування на факультетському і кафедральному рівнях, набір персоналу, питання просування та розвитку, створення умов для інновацій, міжнародне

співробітництво та проекти, програми обміну та стажувань для адміністраторів, управління людськими і матеріальними ресурсами, консультаційні та інформаційні служби, процедура оцінки, інфраструктура.

Протягом останнього часу широкий доступ до новітніх інформаційних технологій відкрив можливість для бурхливого розвитку віртуальної інтернаціоналізації освіти. Перед університетами з'явилася перспектива посилити свою присутність на міжнародному ринку освіти та підвищити успішність у виконанні власних міжнародних завдань за рахунок використання електронних засобів обміну інформацією (табл. 1).

Використання цих тенденцій сприятиме зростанню світового рейтингу українських університетів зокрема і за рахунок розвитку їхніх вебресурсів. Віртуальна інтернаціоналізація зміщує акцент з проблем фінансування на питання електронної та мовної грамотності студентів та працівників університетів, а також їхньої професійної кваліфікації.

Таблиця 1 – Приклади віртуальної інтернаціоналізації освіти за основними загальноприйнятими напрямками

Складові системи вищої освіти	Загальноприйняті напрямки інтернаціоналізації	Приклади віртуальної інтернаціоналізації
Контекст та місія	<ul style="list-style-type: none"> • Політика розвитку міжнародної співпраці • Відображення міжнародних аспектів у місії • Участь у міжнародних об'єднаннях • Наявність міжнародних студентських програм 	<ul style="list-style-type: none"> • Міжнародні веб-семінари та е-практикуми для адміністраторів та ключових цільових груп
Студенти та учасники	<ul style="list-style-type: none"> • Процедура відбору студентів та їх склад • Міжнародна асоціація випускників • Досвід роботи та працевлаштування випускників за кордоном 	<ul style="list-style-type: none"> • Он-лайн процедури відбору студентів • Професійні веб-спільноти

Розробка та надання програми навчання	<ul style="list-style-type: none"> • Обмін викладачами та студентами • Спільні програми з іноземними університетами • Участь у багатосторонніх міжнародних програмах • Зміст навчальних планів • Контракти та франчайзингові угоди з іноземними організаціями • Перекладені та адаптовані навчальні матеріали 	<ul style="list-style-type: none"> • Міжнародні відео-конференції, відео-лекції, відео-семінари • Навчальні вікі-проекти • Робота у віртуальних малих групах над виконанням спільних ситуаційних завдань
Особистий розвиток	<ul style="list-style-type: none"> • Розвиток навичок ділового спілкування • Розвиток міжкультурних навичок • Обміни, участь в міжнародній діяльності, випускники 	<ul style="list-style-type: none"> • Участь у міжнародних професійних інтернет-форумах та соціальних мережах • Педагогічні відео-семінари
Дослідження та розвиток	<ul style="list-style-type: none"> • Спільні дослідницькі програми • Спонсорство іноземних організацій 	<ul style="list-style-type: none"> • Он-лайн співпраця у підготовці наукових статей • Віддалене використання дослідницького та лабораторного обладнання
Внесок у розвиток суспільства	<ul style="list-style-type: none"> • Участь у міжнародній співпраці 	<ul style="list-style-type: none"> • Відеоконференції • Вікі-проекти
Професорсько-викладацький склад	<ul style="list-style-type: none"> • Склад викладачів • Розподіл обов'язків з міжнародної діяльності між адміністративним персоналом • Участь керівництва (директорів та деканів) у роботі міжнародних асоціацій • Викладачі, які працюють за кордоном • Обміни • Існування міжнародних команд викладачів 	<ul style="list-style-type: none"> • Відео-лекції зарубіжних викладачів
Ресурси	<ul style="list-style-type: none"> • Ресурсне забезпечення навчання іноземним мовам • Іноземні джерела інформації, книги та журнали в бібліотеці • Використання Інтернету 	<ul style="list-style-type: none"> • Використання Інтернету
Стосунки з корпораціями	<ul style="list-style-type: none"> • Зв'язки з міжнародним корпоративним світом • Залучення іноземних компаній 	<ul style="list-style-type: none"> • Віртуальні проектні команди при стажуванні в іноземних компаніях • Участь студентів у міжнародних конкурсах

		симуляційних ділових ігор Відео-інтерв'ювання представників іноземних компаній
--	--	---

2. Інструменти віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти

В моделі віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти повністю реалізуються ті потенційні можливості, які дають веб-технології для розвитку комунікацій, навчання та співпраці. Ці технології дозволяють групам і окремим студентам проходити навчання та зустрічатися з викладачами і між собою, знаходячись на будь-якій відстані один від одного. Такі сучасні засоби комунікації доповнюються комп'ютерними навчальними програмами типу мультимедіа, які заміщають друковані тексти, аудіо- і відеоплівки. В результаті цього, студент може одержувати навчальну інформацію з різних джерел, а також ефективно співпрацювати з іншими студентами у віртуальному навчальному середовищі.

В моделі віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти повністю реалізуються ті потенційні можливості, які дають веб-технології для розвитку комунікацій, навчання та співпраці. Ці технології дозволяють групам і окремим студентам проходити навчання та зустрічатися з викладачами і між собою, знаходячись на будь-якій відстані один від одного. Такі сучасні засоби комунікації доповнюються комп'ютерними навчальними програмами типу мультимедіа, які заміщають друковані тексти, аудіо- і відеоплівки. В результаті цього, студент може одержувати навчальну інформацію з різних джерел, а також ефективно співпрацювати з іншими студентами у віртуальному навчальному середовищі.

Поняття «співробітництво у навчанні» або «коллабораційне навчання» визначається як навчання з обміном інформацією та думками серед групи, члени якої територіально роз'єднані, але мають спільну мету.

Ще у 1928 році відомий швейцарський психолог і філософ Жан Піаже

наголошував, що співробітництво у навчанні має вагому роль у конструктивному когнітивному розвитку. Його теорія набула продовження у інших популярних теоріях навчання, зокрема теорії Льва Виготського, що підкреслюють вагомість співробітництва у забезпеченні особистого розвитку. Важливий внесок в сучасну педагогічну теорію спільного навчання вніс відомий український педагог Антон Макаренко, який вважав, що у процесі соціалізації головне місце займає вміння особи контактувати і співпрацювати з іншими. Саме тому колективне виховання є основою правильного виховання, адже особа засвоює норми і правила колективу, суспільний досвід, вчиться регулювати свою поведінку тощо. Людина в колективі – це людина в суспільстві. Знання теорії та практики колективного виховання є особливо важливим для педагогів у здійсненні їхньої діяльності — вмінні допомагати і бути провідником у процесі соціалізації.

Суттєвий внесок у розвиток співробітництва у навчанні на пострадянському просторі зробив російський педагог Віталій Дьяченко, зосередившись на методах колективного навчання у реальному часі та середній школі.

Але найбільшого поширення співробітництво у навчанні набуло починаючи з 90-тих років ХХ ст., зокрема із розвитком можливостей мережі Інтернет. Теоретичні та практичні засади співробітництва у навчанні розглядаються у роботах Dillenbourg (1994-1999), Smith B., MacGregor T. (1992), McManus, Aiken (1993), McGuffin та Olson (1992), Thomas, Funaro (1990), M. Baker A. Blaye, C. O'Malley (1996).

Набуває поширення термін «computer-supported collaborative learning» (Dillenbourg P., 1995; Galliers, 1989; Katz, Lesgold, 1993; M. D. P. Leland, Kraut, 1988; Neuwirth, 1990; Kumar V.; Stahl, Koschmann, Suthers, 2006) або «computer-mediated collaborative learning» (Warschauer M., 1997). Це свідчить про перехід співробітництва у навчанні на віртуальну основу із

використанням комп'ютерних технологій.

Великий інтерес також викликає сучасна теорія коннективізму, яка заснована на припущенні, що знання існує у світі, а не просто в голові окремої людини. Коннективізм отримав назву навчальної теорії «цифрової доби». Згідно коннективізму знання існує та розвивається в мережевих системах, куди людина отримує доступ через участь в їх діяльності. Фактично мова йде про так звану «е-включеність» в найрізноманітніші сфери життя суспільства, яка потребує не лише відповідної технологічної інфраструктури, але й відповідних навичок та вмінь у кожного з громадян. «Е-включеність» також відкриває доступ до участі в глобальних процесах.

Таким чином розвиток сучасних інформаційних технологій не тільки дає можливість, але й вимагає забезпечити віртуальну інтернаціоналізацію освіти на основі застосування нових педагогічних підходів. Одним з найпоширеніших інструментів віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти є веб-конференції, які представляють собою технології та інструменти для онлайн-зустрічей та спільної роботи в режимі реального часу через Інтернет.

Веб-конференції дозволяють проводити онлайн-презентації, спільно працювати з документами і додатками, синхронно переглядати сайти, відеофайли і зображення. При цьому кожен учасник знаходиться на своєму робочому місці за комп'ютером.

Веб-конференції, які допускають «одностороннє» мовлення спікера і мінімальний зворотній зв'язок від аудиторії, отримали назву вебінару.

У перші роки після виникнення Інтернету поняття «веб-конференції» означало спілкування на форумах і в списках розсилки, тобто спілкування в асинхронному режимі. В останні роки з'явилася велика кількість веб-сервісів, що надають різні інструменти для веб-конференцій, які працюють в браузері або за допомогою інстальованого «клієнта». Ці сервіси дозволяють

брати участь в онлайн-зустрічах незалежно від платформи комп'ютера.

Сервіси для веб-конференцій можуть включати такі можливості та інструменти: спільний доступ до екрана або до окремих додатків (screen sharing); інтерактивна дошка (whiteboard); демонстрація презентацій; синхронний перегляд веб-сторінок (co-browsing); анотація екрану; моніторинг присутності учасників; текстовий чат; інтегрований VoIP-зв'язок: відеоконференційний зв'язок; можливість міняти ведучого; можливість віддавати контроль над мишею і клавіатурою; модерація онлайн-зустрічей; зворотній зв'язок (наприклад, опитування або оцінки); планування зустрічей та запрошення учасників; запис ходу веб-конференції.

На думку багатьох фахівців перелічені можливості проведення веб-конференцій відкривають можливості надання нового та унікального досвіду для тих, хто навчається. Тому проведення інтернаціональних веб-конференцій можна розглядати не лише як віртуальну заміну міжнародної академічної мобільності, але і як незалежний інструмент інтернаціоналізації освіти, який надає додаткові можливості для підвищення якості освіти.

Іншим важливим напрямком, який відкриває нові можливості для інтернаціоналізації освіти, є концепція вікі-проектів.

Вікі-технологія пропонує всім користувачам редагувати будь-яку сторінку або створювати нові сторінки на Вікі-сайті, використовуючи звичайний веб-браузер без будь-яких його розширень. Вікі підтримує зв'язки між різними учасниками за рахунок майже інтуїтивно зрозумілого створення посилань на інші сторінки і відображення того, існують дані сторінки чи ні. Вікі не є ретельно виготовленим сайтом для випадкових відвідувачів. Навпаки, Вікі прагне залучити відвідувачів до безперервного процесу створення і співробітництва, який постійно змінює вигляд сайту.

Вікі характеризується такими ознаками:

- Можливість багаторазового редагування тексту за допомогою

самого вікі-середовища (сайту), без застосування особливих програм з боку редактора.

- Особлива мова розмітки - так звана вікі-розмітка, яка дозволяє легко і швидко розмічати в тексті структурні елементи і гіперпосилання; форматувати та оформлювати окремі елементи.

- Облік змін (версій) сторінок: можливість порівняння редакцій та відновлення ранніх.

- Поява змін відразу після їх внесення.

- Розділення вмісту на іменовані сторінки.

- Зв'язок сторінок і підрозділів сайту через контекстні гіперпосилання.

- Необмежена кількість авторів. Деякі вікі можуть редагувати всі відвідувачі сайту.

Ще одним цікавим інструментом електронної інтернаціоналізації через співробітництво у освіті є проведення навчальних конкурсів он-лайн. Це можуть бути як ділові симуляції, так і презентація результатів своєї роботи он-лайн з подальшою їх оцінкою з боку журі або відвідувачів сайту.

Конкурс, як один із варіантів віртуальної мобільності, допомагає студентам отримувати навички командної роботи, які необхідні для успішної професійної кар'єри. використання конкурсів і міждисциплінарних завдань актуально при вивченні ряду дисциплін, наприклад: «Стратегічний менеджмент», «Маркетинг», «Основи підприємництва», «Основи міжнародної співпраці» та інших. Участь студентів в таких заходах навчає їх правильно приймати бізнес-рішення, працювати в команді, міжнародній співпраці, розробляти нові ідеї для написання бізнес-планів та інших проектів.

Конкурс – ефективний засіб мотивації студентів, який повинен базуватися на актуальних матеріалах, передбачати результат оцінки студентів і сприяти розвитку їх самооцінки. При певній моделі оцінювання

участь в конкурсі може стати ваговою компонентою інтегральної оцінки студентської активності.

Такий підхід допомагає у навчанні студентів співпраці, сприяє інтеграції теорії і практики в навчальному процесі, переміщає вектор відповідальності за процес навчання у бік студентів, оптимізує процес передачі знань, створює реальну ситуацію для здобуття професійного досвіду. На це спрямоване і використання реальних конкурсних ситуацій (real-time case), які привносять елементи змагання в навчальний процес.

Конкурс може бути як частиною навчальної програми дисципліни, так і елементом позааудиторної роботи зі студентами. Конкурс передбачає можливість вибору між такими альтернативними можливостями: спрямованість на конкретний результат або на загальний ефект; симуляційний або реалістичний контекст; освітня оцінка або оцінка зв'язків з громадськістю; публічне представлення результатів або закрите; за участю викладача або без; організований студентами або без залучення студентів; для окремих учасників або команд; внутрішньо - або між - університетський; національний або міжнародний; орієнтований на уміння, на знання або на успіх; заохочення лише переможців або різні винагороди всім учасникам (сертифікати, призи, винагороди, зарахована частина курсу); одноразовий або періодичний; подія одного дня або багатоденна подія; встановлений формат або вільний формат; миттєвий зворотний зв'язок або відстрочений; один або декілька раундів; по критерію для участі (наприклад, обмеження за віком); варіативний по знаннях і уміннях конкурсантів; орієнтований на всіх або націлений на талановитих студентів; диференційований по рівню складності (залежно від курсу і програми підготовки); частина спеціального навчання або спонтанна участь; велика подія, яка включає і конкурс або конкурс як самостійний захід; міра інституціоналізації (офіційні правила, контролюючі органи);

мультидисциплінарні або за одною дисципліною; спонсоровані комерційними структурами, бюджетом, чи такі, що самозабезпечуються.

Конкурси є доповненням до навчального плану і можуть бути однією з форм професіоналізації. Можна виділити три основні етапи проведення конкурсів: підготовчий етап; виконання; супровід.

Початкова стадія передбачає розробку правил конкурсу, завдань змагання, процедур оцінювання, і так далі. Правила мають бути зрозумілими і прозорими. Етап виконання передбачає сам конкурс, де відбувається змагання учасників і їх оцінювання. Завершальна стадія характеризується аналізом результатів і представленням їх учасникам.

Таким чином наявні на сьогодні технологічні можливості дають змогу забезпечити бажаний рівень ефективної взаємодії між віддаленими учасниками фактично в будь-якій галузі роботи університету. Постійно розробляються та починають поширюватися інші інструменти спільного програмного забезпечення для організації мозкових штурмів, планування проектів, управління знаннями, розповсюдження результатів спільної роботи. Саме це дозволяє досягнути більш високого рівня інтернаціоналізації освіти.

3. Платформа для підтримки віртуальної інтернаціоналізації освіти

Для полегшення створення міжнародних е-партнерств між викладачами пропонується створити англомовний інтернет-портал, де викладачі зацікавлених університетів могли би здійснювати пошук один одного та створювати е-партнерства за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Як показує досвід, розвиток віртуальної інтернаціоналізації освіти в значній мірі залежить від здатності викладачів знайти партнерів для співпраці у зарубіжних університетах. Викликано це існуванням таких основних бар'єрів:

- складності у пошуку зарубіжних викладачів, які викладають схожі за цілями навчання та змістом дисципліни;
- обмежена кількість зарубіжних викладачів, які зацікавлені у співпраці з українськими університетами, та мають відповідні навички використання сучасних інформаційних технологій;
- складності у побудові партнерств через брак досвіду та довіри викладачів;
- низький ступінь інституційної підтримки подібних інновацій.

Для полегшення створення міжнародних е-партнерств між викладачами пропонується створити англомовний інтернет-портал, де викладачі зацікавлених університетів могли би здійснювати пошук один одного та створювати е-партнерства за допомогою сучасних інформаційних технологій (рисунок 1).

Щоб полегшити віртуальну інтернаціоналізацію освіти, платформа повинна підтримувати такі функції:

- Реєстрація викладачів, які бажають створити е-партнерства зі своїми зарубіжними партнерами. Реєстрація зокрема передбачає чітке визначення

предметної галузі викладання та надання на англійській мові описів тих дисциплін, які є відкритими для створення міжнародних партнерств із електронної співпраці у навчанні.

- Пошук можливих партнерів та надсилання їм пропозиції про співпрацю.

- Розміщення он-лайн у вигляді вікі-проекту короткого опису запланованого спільної діяльності.

- Редагування викладачами свого профілю та внесення необхідних змін в описи дисциплін.

Створення такої платформи на основі порталу в Інтернет дозволить спростити процес побудови інтернаціональних партнерств між викладачами.

Також передбачається, що платформа дозволить адміністраторам університетів здійснювати моніторинг інтенсивності діяльності викладачів щодо віртуальної інтернаціоналізації освіти.

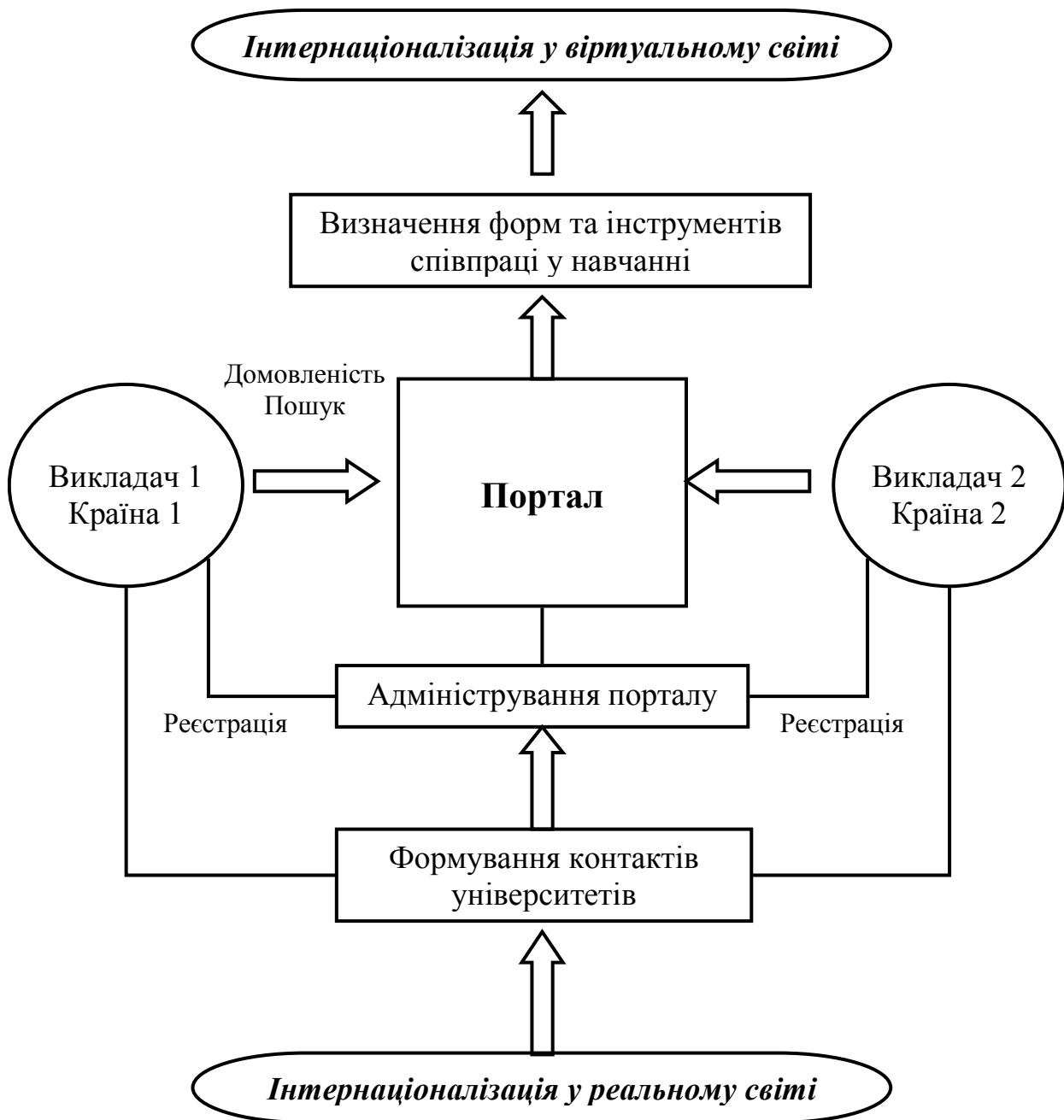


Рисунок 1 – Платформа для підтримки віртуальної інтернаціоналізації у навчанні за проектом EICL-2010

4. Приклади віртуальної інтернаціоналізації освітньої діяльності в Україні

Прикладом віртуальної інтернаціоналізації освіти є відео конференції, які проводилися в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу з Канадським університетом на базі стандартної програми до веб-камери, без встановлення будь-яких інших додаткових програм. Всі учасники збиралися в одну аудиторію, де були встановлені екран, на якому вони бачили канадських учасників, та камера, яка була направлена на наших учасників. Для спілкування всі учасники використовували мікрофон, а слухали своїх співрозмовників завдяки колонкам, встановленим в аудиторії. Недоліками проведення таких конференцій можна вважати наступні аспекти:

- займає дуже багато часу;
- одночасно можуть спілкуватися тільки по одному учаснику з кожної сторони;
- неможливість забезпечити гарний зв'язок на довгий період часу (запізнення зображення, перебої у зв'язку).

Дистанційне навчання проводиться на базі Moodle з викладанням тексту лекцій, завдань на практичні заняття в електронному варіанті. Захист курсових робіт проводить в режимі on-line на базі програми skype. Одночасно в цьому процесі приймає участь 3-4 чоловіка.

При організації дистанційного навчання з технічних дисциплін особливої уваги заслуговує розробка лабораторного практикуму, оскільки саме можливість дистанційного проведення лабораторних занять дозволяє студентам набувати не тільки теоретичних знань, але й практичних навичок. Актуальність застосування власне дистанційного лабораторного практикуму зумовлена зокрема ще й тим, що дозволяє реалізувати засвоєння студентами різноманітних віртуальних лабораторних стендів, створених в окремих вищих навчальних закладах. Таке поєднання суттєво розширює доступ

студентів до ресурсів вищої освіти. Чому?

1. Використання віртуальних технологій у дистанційному навчанні дозволяє забезпечити можливість роботи з «установкою» декільком користувачам одночасно;

2. Час роботи з віртуальною моделлю студент вибирає сам;

3. Робота з моделлю об'єкту дослідження, як правило, займає значно менше часу та зусиль, аніж із реальним обладнанням;

4. Стимулює самостійну роботу студента.

Розглянута реалізація віртуальних пристроїв широко застосовується у електроніці для моделювання і дослідження електронних вузлів і приладів. Типовим представником такого класу продуктів є програма Electronics WorkBench, яка дозволяє досліджувати електронні схеми довільної складності і містить інформацію про широкий спектр електронних пристроїв. Це дає можливість проводити вимірювання за допомогою віртуального засобу вимірювальної техніки (ЗВТ), який за своїми метрологічними характеристиками є аналогічним до реального приладу. Тобто з'являється можливість дослідити поведінку засобів вимірювання на їх математичній моделі, виявити можливі проблеми при використанні даного приладу і дослідити його роботу в умовах експлуатації.

Дистанційні лабораторні стенди такого типу можна оптимально реалізувати за допомогою web-програмування (HTML, JS, PHP, Java, Python тощо), яке забезпечує виконання роботи у веб-браузері переважно без встановлення додаткового програмного забезпечення на комп'ютер користувача. В цьому випадку математичну модель досліджуваного процесу чи приладу рекомендується реалізувати в межах окремого класу чи групи класів, що дозволить спростити модифікацію такого програмного забезпечення.

Прикладом такого підходу є віртуальна лабораторна установка для

повірки пружинного манометра за допомогою вантажопоршневої установки, розміщена на web-сайті кафедри (рисунок 2). Об'єктом дослідження є еталонна вантажопоршнева установка, для якої було реалізовано математичну модель залежності переміщення поршня 1 від тиску, що задається кількістю обертів гвинта 2. Установка використовується для повірки деформаційних засобів вимірювання тиску, які представлені у роботі пружинним манометром 3 із одновитковою трубчастою пружиною.

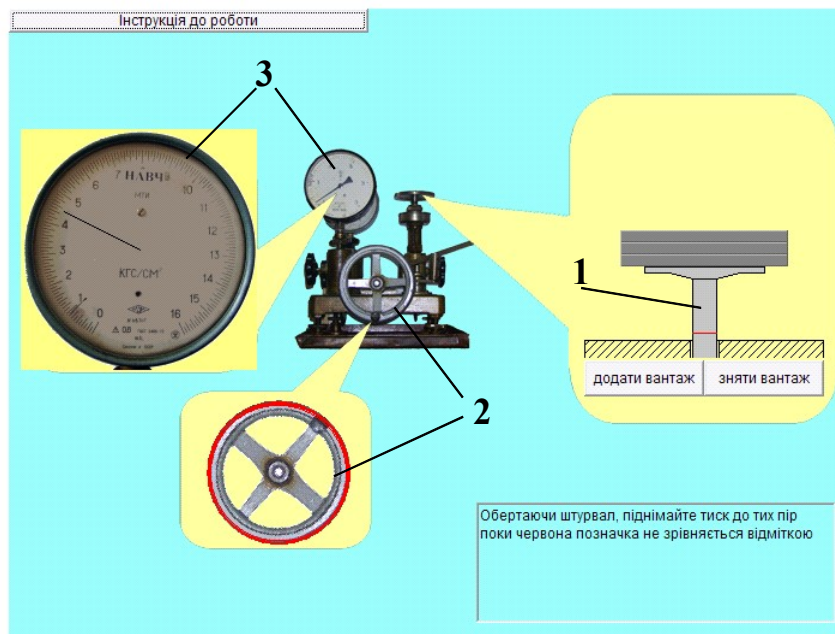


Рисунок 2 – Повірка пружинного манометра вантажопоршневою установкою (віртуальна лабораторна робота на мові Java)

Оскільки такі програмні продукти зазвичай не прив'язані до апаратного забезпечення, вони можуть використовуватися практично на будь-яких комп'ютерах, які відповідають мінімальним системним вимогам.

Таким чином, поєднання напрацьованих у різних навчальних закладах методологій дистанційного навчання з запропонованим в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу підходом до створення віртуальних лабораторних стендів дозволяє суттєво розширити співробітництво у впровадженні інноваційних технологій у вищій школі.

Потенційна база для довгострокового системного поетапного впровадження електронного навчання і його інтернаціоналізації створена в Таврійському національному університеті. Для забезпечення навчального процесу на навчальному сервері університету розміщені навчально-методичні комплекси дисциплін і спеціальностей. До цих комплексів, в яких містяться залікові та екзаменаційні питання, питання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, тестові завдання, теми рефератів, список рекомендованої літератури, опорні конспекти лекцій, пакети аудіовізуального супроводу дисциплін як власного виробництва, так і отримані в результаті проектної діяльності вузу. Ці матеріали викладено російською та українською мовами у режимі вільного доступу для студентів. На наш погляд, така робота є непоганою базою для активізації електронного навчання у вузі.

В Таврійському національному університеті існує досвід проведення циклу дискусійних і навчальних відеомостів в рамках міжнародної проектної діяльності із міжнародними організаціями. Існує досвід впровадження в навчальний процес елементів електронного навчання деякими викладачами, в основному, технічних та природничих напрямів і спеціальностей. Так, на спеціальності «Комп'ютерні системи та мережі» викладачами харківських вузів регулярно проводяться відеолекції.

В університеті пройшла презентацію платформа Moodle. У мультидисциплінарних навчальних закладах існує проблема інтенсивного і рівномірного впровадження електронних засобів навчання. У даному випадку для стимуляції привабливості застосування електронних засобів навчання створена проблемна лабораторія дистанційного навчання.

В університеті визначено перелік засобів і методів електронного навчання. На думку його фахівців сьогодні для класичних університетів перспективною є розробка та впровадження окремих елементів курсів

дисциплін: відеолекцій, відеоконференцій, відеодіскусій. Досить перспективним може бути спільне проведення віртуальних лабораторних та інших дослідницьких робіт. Вважається можливим надання доступу до електронних курсів студентам з інших ВНЗ - претендентів на включене навчання, студентам заочної форми навчання для підвищення освітньої привабливості вузу, по-перше, і отримання спільних дипломів, по-друге.

На базі Національного технічного університету «ХПІ» наприкінці квітня 2010 року відбулася презентація студентських бізнес-планів, що мала формат відеоконференції. Це був заключний етап I міжнародного конкурсу бізнес-планів (Online International Business Plan Competition) серед студентів, організований Barney School of Business University of Hartford (США) за підтримки Дніпропетровської фінансової академії і НТУ «ХПІ».

Головна мета цього заходу – активізувати інноваційну діяльність студентської молоді, навчити їх бізнес-плануванню на базі спеціалізованого програмного забезпечення і отримати практичні навички та досвід командної роботи.

У конкурсі взяли участь студенти – представники університетів України, Ірландії, США. На розгляд було подано 13 цікавих і оригінальних проектів: 5 з України, 5 – з США і 3 – з Дублінського університету (Ірландія). Усі вони, безперечно, є перспективними для організації власного бізнесу.

Основними напрямками проектів конкурсу цього року стали інформаційні технології; сфера громадського харчування й споживання, послуги й промислові технології. У своїх роботах команди намагалися показати актуальність і оригінальність ідеї, її фінансово-економічну привабливість і реалістичність. Нелегкий вибір стояв перед суддівською командою – її увазі були представлені не тільки проекти, які перебувають у стадії впровадження, але й ті, що розроблені на основі запатентованих

винаходів.



Рисунок 3 – Заключний етап I міжнародного конкурсу бізнес-планів серед студентів (Online International Business Plan Competition)

Необхідно відзначити, що даний конкурс дав студентам можливість пройти захоплюючий шлях від ідеї до реалізації проекту. Сама участь у ньому – це гарний шанс систематизувати свої знання, застосувати їх на практиці, розробити бізнес-ідею в професійній програмі, попрацювати в команді, одержати новий досвід і нові знайомства, а, головне, зробити перші кроки в сфері бізнес-планування.

Ще одним прикладом можливостей віртуальної інтернаціоналізації освіти можна вважати III Міжнародну студентську Інтернет-олімпіаду з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності», яка проходила на базі кафедри «Охорона праці та навколишнього середовища» НТУ «ХП». В Інтернеті ще у лютому 2009 року було створено сайт – Міжнародна студентська олімпіада (МСО), на якому і розміщені усі вимоги до участі

студентів в МСО, Положення щодо МСО, термінована та інша інформація. Робота цього сайту контролюється постійно на протязі усього підготовчого часу та контролюється по теперішній час. Сайт МСО створено на англійській мові за домовленістю сторін-учасників МСО.

Для участі у МСО-2010 було зареєстровано 26 учасників (у 2009 - 15 учасників) з 11 вищих навчальних закладів з 5 країн світу. Кожен учасник Інтернет-олімпіади зареєструвався на форумі олімпіади та надіслав анкетні данні організаторам МСО.

Організатори МСО підготували питання Інтернет-олімпіади на англійській мові. Питання у вигляді тестів, були розміщені у 4-х автоматизованих тестах, які були виставлені після реєстрації учасників, відповідно о 10 годині ранку, для учасників із Європи, та о 15 годині для Сполучених Штатів Америки.

Починаючи із 1 травня 2010 року, усі учасники МСО були повідомлені про час та умови участі у Інтернет-олімпіаді. 10 червня з 9 години ранку усім учасникам МСО на форумі було надано інструкцію щодо порядку підготовки відповідей та вказано місце розташування тестів. Окремо було видано завдання щодо прислів'я, що пов'язано із питаннями безпеки життя і здоров'я людини. Кожен з учасників повідомив про свою готовність і після цього вони почали відповідати на приведенні у тестах питання. Загальна вартість питань дорівнювала 646 балів, що складалась із 616 балів за відповіді на питання тестів та 30 балів за прислів'я.

На час проведення МСО, з 9 до 22 години, на сайті працював форум, на якому кожен з учасників мав можливість зв'язатись із координатором МСО, задати питання та отримати відповідь. Такі запитання були і був живий діалог між учасниками МСО та координатором.

Всі учасники МСО своєчасно надали свої відповіді на сайті Олімпіади і отримали підтвердження про їх отримання координатором.

Після завершення Олімпіади координатор із отриманими результатами провів нараду у Києві із членами Міжнародного журі, де були остаточно підведені підсумки та визначено переможців.

Використовуються елементи віртуальної інтернаціоналізації освіти і в роботі Харківського гуманітарного університету «Народна українська академія». Наприклад, університетом укладено угоду про співробітництво з ТОВ «Аналітичні технології» (BaseGroup Labs), згідно якого впроваджуються авторизовані курси вендорів у бакалаврські та магістерські освітні програми. Використовується академічна версія Deductor, на якій побудовані курси з аналізу даних, що охоплюють найбільш популярні аналітичні технології: BI, KDD, Data Warehouse, ETL, OLAP, Data Mining.

Дистанційне середовище університету представлено середовищем MOODLE, яке спрямоване в основному на забезпечення самостійної роботи, містить методичні матеріали, електронні підручники, електронні сіلابусі та ін. В той же час в університеті ведеться робота щодо розширення можливостей середовища MOODLE шляхом включенням в елементи курсів відеоконференції та інше.

Таким чином, досвід розглянутих університетів демонструє наявність різноманітних підходів до застосування інформаційних технологій для віртуальної інтернаціоналізації освіти. Він також підтверджує бажання українських університетів впроваджувати та розвивати подібні підходи за умови наявності відповідних міжнародних партнерів.

Висновки

В умовах бурхливого розвитку міжнародної економічної, соціальної та культурної інтеграції одним із найважливіших факторів підвищення якості та привабливості освіти є її інтернаціоналізація.

За своїм змістом інтернаціоналізація освіти – це є процес включення різних міжнародних аспектів у дослідницьку, викладацьку та адміністративну діяльність вищих навчальних закладів.

Широкий доступ до новітніх інформаційних технологій відкрив можливість для бурхливого розвитку віртуальної інтернаціоналізації освіти. Перед університетами з'явилася перспектива посилити свою присутність на міжнародному ринку освіти та підвищити успішність у виконанні власних міжнародних завдань за рахунок використання електронних засобів обміну інформацією.

Розвиток сучасних інформаційних технологій не тільки дає можливість, але й вимагає забезпечити віртуальну інтернаціоналізацію освіти на основі застосування нових педагогічних підходів колективного навчання, навчання у співпраці, «е-включеності» та коннективізму. Найпоширенішими засобами реалізації цих підходів є відеоконференції, інтернет-форуми, вікі-проекти, інтернет-симуляції. Постійно розробляються та починають використовуватися інші інструменти спільного програмного забезпечення для організації мозкових штурмів, планування проектів, управління знаннями, розповсюдження результатів спільної роботи.

Розвиток віртуальної інтернаціоналізації освіти в значній мірі залежить від здатності викладачів знайти партнерів для співпраці у зарубіжних університетах.

Для полегшення створення міжнародних е-партнерств між викладачами пропонується створити англomовний інтернет-портал, де викладачі зацікавлених університетів могли би здійснювати пошук один одного та створювати е-партнерства за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Досвід ряду українських університетів демонструє використання ними різноманітних підходів до застосування інформаційних технологій для віртуальної інтернаціоналізації освіти. Він також підтверджує бажання українських університетів впроваджувати та розвивати подібні підходи за умови наявності відповідних міжнародних партнерів.