



**The Academy of Management
and Administration in Opole**

**EDUCATION DURING
PANDEMIC CRISIS :
PROBLEMS AND PROSPECTS**

Opole 2020

The Academy of Management and Administration in Opole

**EDUCATION DURING A PANDEMIC CRISIS:
PROBLEMS AND PROSPECTS**

**EDUKACJA W CZASIE KRYZYSU
PANDEMICZNEGO: PROBLEMY
I PERSPEKTYWY**

Monograph

*Edited by Tetyana Nestorenko
and Tadeusz Pokusa*

Opole 2020

ISBN 978 – 83 – 66567 – 08 – 5

Education during a pandemic crisis: problems and prospects. *Monograph.* Eds. Tetyana Nestorenko & Tadeusz Pokusa. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020; ISBN 978-83-66567-08-5; pp.296, illus., tabs., bibls.

Editorial Office:

The Academy of Management and Administration in Opole
45-085 Poland, Opole, 18 Niedziałkowskiego str.
tel. 77 402-19-00/01
E-mail: info@poczta.wszia.opole.pl

Reviewers

Marian Duczmal, DrSc, Professor (Poland)
Nadiya Dubrovina, PhD., Associate Professor (Slovakia)
Yuliia Ilina, PhD., Associate Professor (Ukraine)

Editorial Board

Wojciech Duczmal, Stanislav Filip (Slovakia), Józef Kaczmarek,
Tetyana Nestorenko (Ukraine), Iryna Ostopolets (Ukraine), Tadeusz Pokusa,
Jadwiga Ratajczak, Olena Shenderuk (Ukraine), Sławomir Śliwa

Publishing House:

The Academy of Management and Administration in Opole
45-085 Poland, Opole, 18 Niedziałkowskiego str.
tel. 77 402-19-00/01

Authors are full responsible for content of the materials.

© Authors of articles, 2020
© Publishing House WSZiA, 2020

4.6. Experience in the use of distance systems of environmental education for the training of qualified specialists

4.6. Досвід застосування дистанційних систем екологічної освіти для підготовки кваліфікованих фахівців

В останні десятиліття широке поширення в усьому світі отримали ідеї концепції сталого розвитку. Одним з важливих умов її реалізації стає створення безперервної системи екологічної освіти населення. Важливою ланкою такої системи є вища екологічна освіта. У зв'язку з цим в сучасних умовах відбувається осмислення нової соціально-екологічної функції освітніх систем. Екологічна освіта виявляється ефективною, тільки виходячи за межі відокремленої, замкнутої, самодостатньої системи предметоцентричної освіти. Вона стає системоутворюючим компонентом всього освітнього процесу, визначаючи його стратегічні цілі та провідні напрямки, створюючи інтелектуальну і моральну систему загальної освіти.

Разом з цим, для ефективного вирішення сучасних екологічних проблем потрібні фахівці з новим мисленням, що володіють знаннями в області передових, екологічно безпечних технологій виробництва. З цієї точки зору дуже важливо визначити педагогічні умови екологічної освіти студентів технічних ВНЗ.

Одним із сучасних пріоритетних напрямків раціоналізації роботи ВНЗ є впровадження систем дистанційного навчання, які одночасно виконують декілька функцій: підготовка, навчання, консультації та перевірка знань. Дистанційне навчання стало найбільш актуальним у всьому світі, саме зараз, у час пандемії. Дистанційна система фахового навчання – це форма навчання, яка не один рік діє в більшості вузів Європи, що багато в чому спрощує освітній процес. Крім того, дистанційна система підготовки та навчання – прогресивний метод, що забезпечує також можливість індивідуального підходу.

Останні роки світний процес в сфері дистанційної освіти зазнав значних змін. З кожним роком збільшується кількість інформаційно-комунікаційних технологій, які інтегруються в сферу освіти. Для педагогів і студентів з'являються нові критерії для можливості участі в освітньому процесі. Спостерігається трансформація процесу навчання в більш гнучкий і динамічний.

Таке навчання дає безліч переваг для студентів, по-перше це можливість навчатися з будь-якої точки планети. Де б ви не знаходилися, за наявності з'єднання з інтернетом, ви можете здобувати освіту і розвиватися у своїй спеціалізації. Це дуже зручно для тих, хто має високу зайнятість. Можливість самостійно вибирати порядок та швидкість вивчення різних предметів. Зручність доступу до навчальних посібників і матеріалів. Можливість здавати дистанційні іспити і заліки у міру вашої зайнятості, а не за розкладом. Тобто студент має можливість заздалегідь виконувати всі контрольні тести, писати курсові та завантажувати їх в базу ще до сесії. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі. Перелік тем і зміст лекцій, лабораторних, практичних та семінарських занять визначаються робочою програмою навчальної дисципліни.

Концепція сучасної дистанційної освіти в умовах пандемії дещо змінюється – оскільки продиктована необхідністю саме дистанційного спілкування і не має альтернативної форми. В даному контексті необхідно з'ясувати наскільки всі учасники освітнього процесу готові до дистанційної форми навчання з усіма її специфічними формами і ознаками.

Авторами накопичено 10-річний досвід освітньої роботи із застосуванням дистанційної платформи завдяки чому було проаналізовано особливості подібного процесу – його переваги та недоліки, що надає можливості покращення та удосконалення діючої системи.

Підготовка дистанційних курсів в більшості ВНЗ здійснюється в спеціальній системі дистанційного навчання «MOODLE». Кожний підготовлений дистанційний курс перед впровадженням проходить експертизу методичної комісії з дистанційного навчання (МКДН).

У разі рекомендації МКДН для використання в навчальному процесі він проходить апробації на протязі семестру, за результатами якої даний курс оцінюється студентами за встановленими критеріями. Після апробації, доопрацювання та сертифікації дистанційний курс використовується в навчальному процесі. Що ж таке *MOODLE*? *MOODLE* (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems). [3-5]

Система Moodle спроектована з максимальним урахуванням передових класичних і сучасних педагогічних ідей:

- інтерактивність взаємодій «Викладача» та «Студента»;
- можливість індивідуалізації складу і структури навчальної програми;
- можливість внесення змін щодо покращення змісту і методики зі сторони всіх учасників процесу (в тому числі студентів);
- спільний інтерактивний розвиток всіх курсів, що входять в одну навчальну програму;
- участь у розвитку конкретного курсу викладачів, які ведуть такий же «Курс» в різних університетах;
- найсучасніші методи контролю та оцінювання знань;
- системний менеджмент функціонування всієї системи навчання і т.п;

Міжнародне співтовариство, що розробляє і підтримує Moodle, надає вільний доступ до всіх сучасних версій системи з правом не тільки її експлуатації, але і з наданням певних повноважень щодо її самостійного розширення і розвитку.

Взагалі, Moodle можна використовувати не тільки для навчання студентів, але й при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні, як в комп'ютерних класах навчального закладу, так і для самостійної роботи вдома. Moodle – це одна з найбільш поширених і досконалих систем дистанційної освіти в Україні і в світі. На даний момент Moodle вже має 129 мільйонів користувачів в усьому світі. Отже, система Moodle відповідає всім основним критеріям, що висуваються до систем електронного навчання, зокрема таким, як:

- функціональність – наявність набору функцій різного рівня (форуми, чати, аналіз активності слухачів (студентів), управління курсами та навчальними групами тощо);
- надійність – адміністрування та управління навчанням, простота оновлення контенту на базі існуючих шаблонів, захист користувачів від зовнішніх дій тощо;
- стабільність – високий рівень стійкості роботи системи стосовно різних режимів роботи та активності користувачів;
- вартість – сама система безкоштовна, витрати на її впровадження, розробку курсів і супровід – мінімальні;
- відсутність обмежень за кількістю ліцензій на слухачів (студентів);
- модульність – наявність в навчальних курсах набору блоків матеріалу, які можуть бути використані в інших курсах;
- наявність вбудованих засобів розробки та редагування навчального контенту, інтеграції різноманітних освітніх матеріалів різного призначення;
- підтримка міжнародного стандарту SCORM (Sharable Content Object Reference Model) – основи обміну електронними курсами, що забезпечує перенесення ресурсів до інших систем;
- наявність системи перевірки та оцінювання знань слухачів у режимі он-лайн (тести, завдання, контроль активності на форумах) [1].

Підсистема адміністрування автоматизує створення і супровід об'єктів системи: курси, програми навчання, слухачі, персонал і т. д. Підсистема інформаційного забезпечення відповідає за спілкування між учасниками навчального процесу за допомогою форуму, чату, поштової розсилки, дошки оголошень, обміну файлами. Взаємодія користувачів із системою здійснюється за допомогою веб-браузера. Кожному учаснику навчального процесу доступні лише ті функції системи, на які у нього є повноваження. Крім того, веб-браузер забезпечує інтеграцію усіх підсистем і доступ до них учасників навчального процесу. Функції роботи з календарними планами дозволяють створювати план-графік вивчення курсу. Кожному

заходу ставляться у відповідність терміни проведення, тип, можливість оцінки і інші параметри.

Порядок реалізації фахового дистанційного освітнього процесу у ВНЗ.

За допомогою даної системи сьогодні викладачами створюються електронні навчальні курси і проводяться як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне).

Так як же проходить авторизація процесу користувачем в системі Moodle в нашому ВНЗ? Перш за все, для того, щоб розпочати роботу у навчальному середовищі moodle необхідно у командному рядку браузера ввести адресу сайту дистанційного навчання університету: <http://lider.diit.edu.ua>.

Працювати в системі дистанційного навчання (створювати та редагувати елементи курсу, працювати із завданнями, тестами, форумами та ін.) може тільки зареєстрований користувач (Рис. 1).



Рис. 1. Вхід та основні елементи інтерфейсу

Результатом реєстрації на сайті є створення облікового запису користувача, а також призначення його в якості викладача на певний курс / курси.

Користувач, зареєстрований на курс в якості викладача, має право повноцінно працювати з усіма доступними об'єктами курсу (додавати та редагувати елементи курсу, завантажувати файли, створювати завдання, тести, спілкуватись зі студентами та іншим и викладачами), а також переглядати результати тестувань, виконання завдань та ін.

Створення електронного навчального курсу. Основні етапи створення електронного навчального курсу бази Moodle.

«Шапка» курсу містить «Візитку курсу» – коротку анотацію, навчальну програму, календарний план, глосарій курсу, новинний форум та інше (Рис. 2).



Новостной форум

Глосарій курсу "Аналітична хімія"

Програма

Робоча програма

Методичні вказівки до лабораторного практикуму

Методичні вказівки до практичних занять

Новостной форум

Програма "Екологічна токсикологія та біометрія"

Обговорення результатів тестування

Біоіндикація та біотестування. Навчальний посібник

Біоіндикація і біотестування забруднених територій. Методичні рекомендації

Екотоксикологія. Курс лекцій

Методичні вказівки до лабораторних робіт

Індивідуальне завдання I семестр

Індивідуальне завдання II семестр

Глосарій курсу "Екологічна токсикологія та біометрія"

АНКЕТА - "Дистанційний курс очима студентів"

АНКЕТА - Структурно-функціональної експертизи

АНКЕТА - Методичної експертизи

АНКЕТА - Змістовно-наукової експертизи

Рис. 2. Основні елементи головної сторінки курсу

В системі Moodle ми маємо можливість завантажити файли, не тільки такі, як програма навчальної дисципліни, календарний план, але ж і додавати наочний інтерактивний матеріал, відео і т.п. (Рис. 3а, 3б). Розміщення кваліфіковано диференційованого наочного матеріалу допомагає студенту у засвоєнні тематичних модулів і створює довгострокові асоціативні уявлення дуже важливі для формування фахових компетенцій.

Крім того, саме застосування якісного допоміжного наочного матеріалу дуже позитивно сприймається студентами і мотивує до творчого процесу.

Для контролю засвоєння студентами кожного з тематичних модулів застосовується допускне тестування – тобто після опрацювання частини теоретичного матеріалу система переводить студента до блоку опитування, за успішним результатом тестування (> 60%) система допускає студента до наступного змістовного модулю.

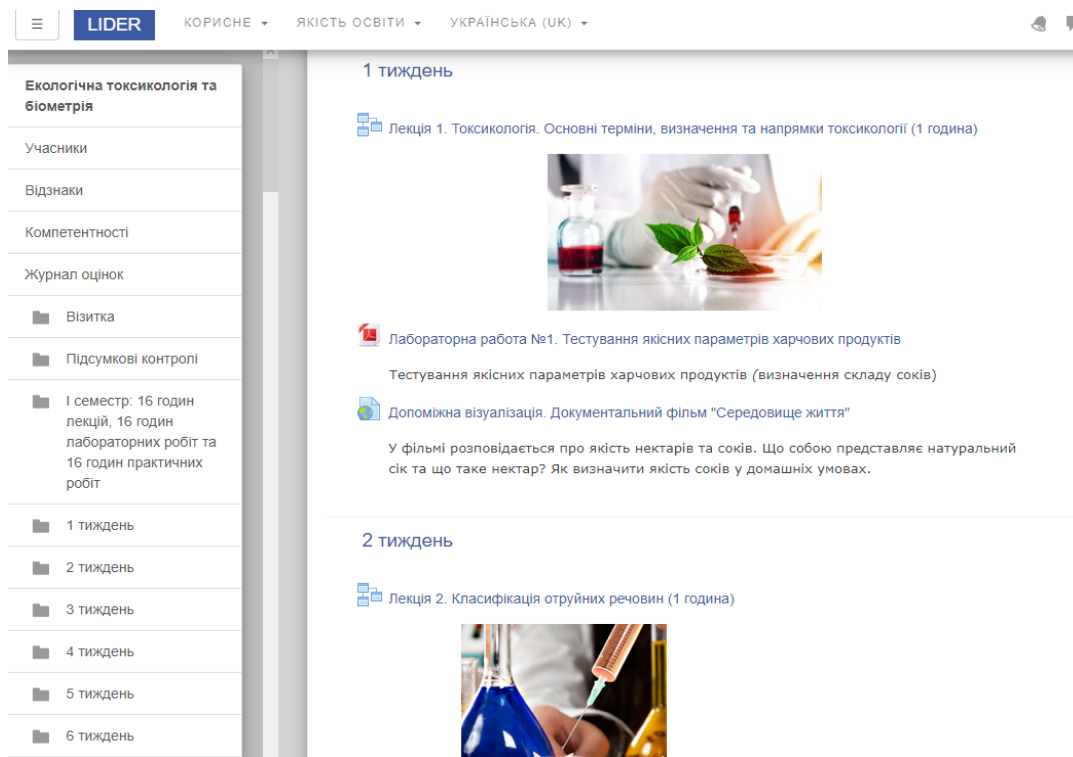


Рис. 3а. Приклади різноманітного освітнього контенту за навчальним курсом

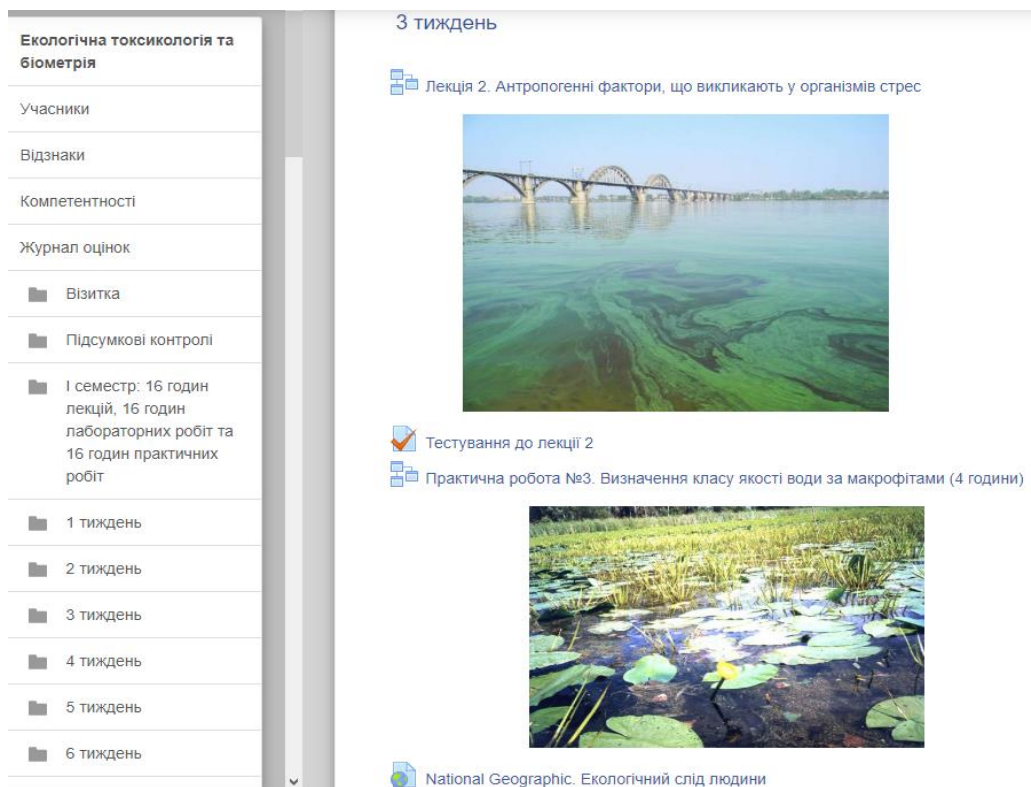


Рис. 3б. Приклади різноманітного освітнього контенту за навчальним курсом

Таким чином, елемент курсу «Тест» (Рис. 4) застосовують в якості основної системи для поточного моніторингу і остаточного контролю знань студентів.

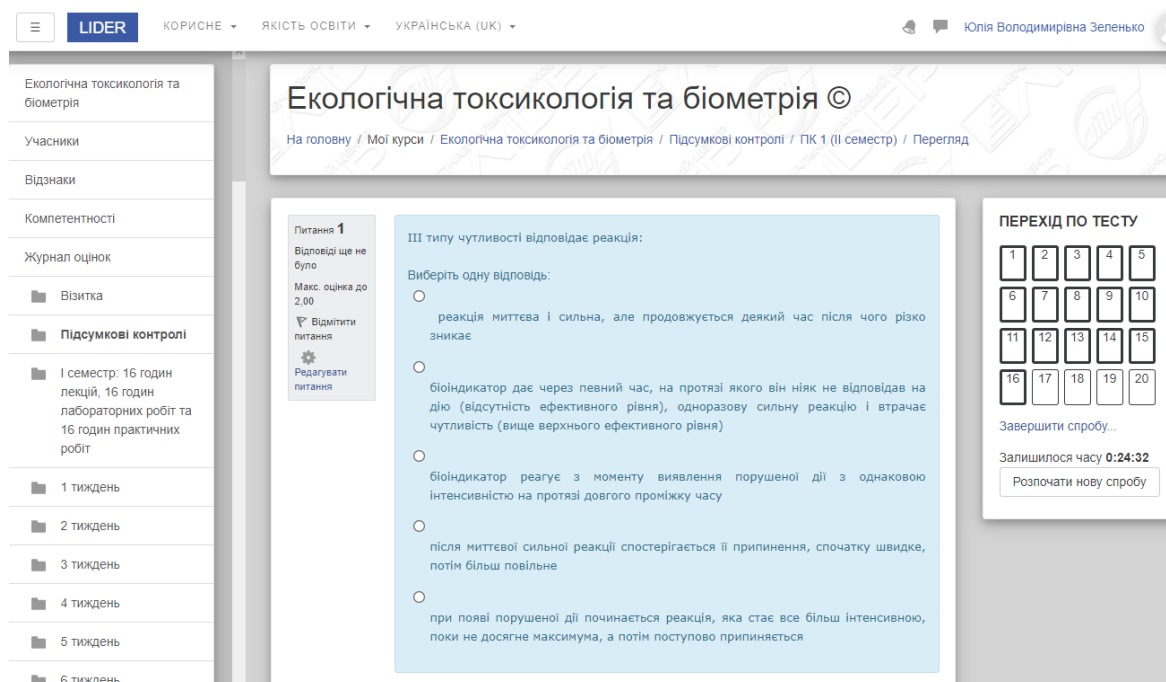


Рис. 4. Приклад сторінки проходження підсумкового контролю знань (тестування) після повного проходження курсу

Здійснення викладачем моніторингу процесу засвоєння курсу студентами може здійснюватися, як он-лайн – безпосередньо протягом проходження студентами тестування, так і за допомогою системного журналу оцінок (Рис. 5). Він дозволяє аналізувати результати опрацювання студентами курсу в динаміці.

Екологічна токсикологія та біометрія	Прізвище	Ім'я	Тестування до лекції 3	Тестування до лекції 4	Залік (група ЕО 1711)	Загальне за курс
Учасники	Анудінов Євгеній Ігорович		-	-	-	-
Відзнаки	Артощенко Анастасія Борисівна		-	-	-	-
Компетентності	Бунчук Юлія Валентинівна		-	-	54,33	58,63
Журнал оцінок	Біленю Карина Андріївна		60,00	30,00	44,00	64,00
Візитка	Воронін Олег Андрійович		-	-	-	-
Підсумкові контролю	Грищенко Світлана Сергіївна		-	-	36,00	54,01
I семестр: 16 годин лекцій, 16 годин лабораторних робіт та 16 годин практичних робіт	Здор Антон Костянтинович		-	-	58,33	94,33
1 тиждень	Кравець Олександр Сергійович		-	-	56,00	74,87
2 тиждень	Криволап Діана Сергіївна		-	-	56,33	93,67
3 тиждень	Кропова Денис Романович		-	-	38,00	65,00
4 тиждень	Лозова Аліна Олександрівна		-	-	-	-
5 тиждень	Мазний Владислав Юрійович		-	-	56,00	60,36
6 тиждень	Мацюк Яна Михайлівна		-	-	35,67	40,13
	Прилежасва Марина Віталіївна		-	-	-	-
	Савенков Євгеній Олександрович		-	-	-	-
	Скрипник Олег Олександрович		-	-	-	-
	Загальне середнє		60,00	30,00	48,30	67,22

Рис. 5. Приклад журналу оцінок за результатами проходження курсу

Використання у навчанні комп'ютерних технологій у поєднанні з можливостями інтернету дозволяє поєднати стаціонарну і дистанційну форми навчання й отримати бажаний та ефективний результат.

Крім того, система дозволяє створювати і розміщувати контент для покращення та удосконалення як загальної системи управління навчальним процесом в університеті, так і кожного конкретного курсу навчання – режим анонімного анкетування та форум. Наприклад, досвід повної дистанційної освіти в університеті у цьому навчальному році за результатами анонімного анкетування (Рис. 6) мав активне обговорення студентською громадою на форумі.

На головну
Моя домашня сторінка
Календар
Особисті файли
Мої курси
Історія архітектури
Хімія навколишнього середовища
Екологічний менеджмент, аудит, стандартизація та сертифікація
Екологічна токсикологія та біометрія
Захист навколишнього природного середовища від дії фізичних та енергетичних факторів
Екологічні аспекти перевезення небезпечних вантажів
Системний аналіз якості

LIDER

На головну / Сторінки сайту / Анкета «Використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі» / Використовувати зворотній зв'язок

Анкета «Використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі»

Режим: Анонімно

1. Оцініть за 5-бальною шкалою організацію дистанційного навчання в університеті

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

2. Які засоби дистанційного навчання використовують Ваші викладачі найчастіше? (оберіть два варіанти)

☐ Університетський MOODLE
☐ Месенджери (Viber, Messenger, Telegram, WhatsApp і та ін.)
☐ Електронна пошта
☐ Відеоконференції (MS Teams, Zoom, Google Meet, Hangouts, Skype та ін.)

3. Які засоби дистанційного навчання Ви вважаєте найбільш ефективними?

☐ Віртуальні освітні середовища (Moodle, Google Classroom та ін.)
☐ Месенджери (Viber, Messenger, Telegram, WhatsApp та ін.)
☐ Відеозв'язок (MS Teams, Zoom, Skype, Google Meet, Hangouts тощо)
☐ Електронна пошта

4. З якими проблемами Ви стикаєтесь під час дистанційного навчання?

☐ Нестабільність роботи університетського MOODLE
☐ Відсутність або нестабільність інтернет-зв'язку

Рис. 6. Анонімна анкета для опитування суб'єктів навчального процесу стосовно ефективності впровадження дистанційної системи в університеті

Це дозволило визначити проблемні питання в організації процесу і розробити заходи щодо їх мінімізації в майбутньому.

Таким чином, аналіз особистого досвіду роботи в дистанційній системі фахової екологічної освіти підтверджує наявність, як переваг, так і значних недоліків – розуміння яких допоможе в формулюванні ефективного підходу до створення універсальної і досконалої системи та форми фахової дистанційної освіти.

Отже, стосовно основних проблемних питань:

- перша проблема полягає в професійній підготовці викладачів. Готовність самого викладача це один з головних елементів в дистанційному навчанні. Під час інтегрування комп'ютерних технологій в дистанційну педагогіку необхідно переконатися, що викладачі підготовлені до таких нововведень. Успішне дистанційне навчання починається з впевненості викладачів в тому, що їх здібностей вистачить для вивчення всіх технологій і їх успішного застосування.

- друга проблема – готовність студентів. У процесі дистанційного навчання студенти стикаються з низкою перешкод у вигляді умов навчання, своїх індивідуальних особливостей, вміння використовувати комп'ютерні технології та інтернет-ресурси. На сьогоднішній день не існує дистанційних програм, які враховували ті чи інші індивідуальні особливості кожного студенту і, напевно, створити такі індивідуальні програми неможливо.

- третя проблема полягає в обмеженому обсязі можливості впровадження інформаційних технологій в самому ВНЗ. Таке впровадження вимагає величезних ресурсів – часу і коштів. Великий спектр нових навчальних програм, методичних рекомендацій, інструкцій, посібників, прикладів дистанційних лекцій та іншого допоміжного контенту.

- четверта проблема – відсутність єдиного освітнього стандарту в дистанційній педагогіці. Подібна формалізація в дистанційній освіті дозволить позбутися безлічі неякісних програм в цій сфері.

- п'ята проблема – відсутність сприятливого когнітивного середовища. У стандартному процесі навчання атмосфера, яка виникає між «Студентом» і «Викладачем», часто буває напруженою. Стандартний процес навчання перевантажує і «тисне», як на студента, так і на викладача.

В цілому, дистанційна освіта може використовуватися в різних областях знань. Ефективним таке навчання є і при реалізації освітніх завдань в області екології. Це можна пояснити кількома причинами:

- актуальна необхідність в екологічних знаннях у населення при низькій інформованості про можливі наслідки екологічних катастроф;

- великий вибір необхідних видів освітніх екологічних програм;

- сучасні можливості на основі нових інформаційних технологій для організації дистанційного екологічної освіти для різних категорій населення за рівнем освіти;

- можливості залучення висококваліфікованого викладацького складу і відповідного навчально-методичного забезпечення для організації дистанційної освіти та ін.

Навчання в віртуальному середовищі дозволяє використовувати моделювання в певному інформаційно-педагогічному середовищі реальних природних і життєвих (громадських) ситуацій. При цьому на екрані реалізується модель відповідної екологічної обстановки аналізованого регіону і студенту пропонується «надати» відповідне оперативне реагування на ці ситуації. Дистанційне екологічне навчання це система сучасних технологій, в складі якої є інформаційні освітні середовища і сучасні засоби навчання. Процес створення ефективного екологічного навчання можна значно полегшити при комбінованому застосуванні нових інформаційних технологій поряд з традиційними, зокрема, з аудіо- та візуальними і аудіовізуальними. Подібна інтеграція технологій і, відповідно, апаратних засобів їх реалізації дозволяє поєднувати як інтерактивне навчання, так і рецептивне. В системі безперервної екологічної освіти, як і в будь-який інший педагогічній системі, ефективність діяльності викладача і студента в значній мірі залежить від можливості оперативного обміну інформацією.

Крім того, до переваг дистанційного навчання для студентів можна віднести:

- відсутність жорстких рамок і вимог присутності на заняттях тих, хто навчається;

- самостійна організація часу, призначеного на навчання;
- можливість навчання у будь-який час і в будь-якому місці;
- необмежений доступ до навчальних матеріалів і освітніх сервісів;
- використання сучасних засобів комунікації з викладачами;
- відсутність витрат на транспорт і проживання.

Однак, поряд з позитивними результатами реалізації дистанційної екологічної освіти виникають проблеми пов'язані з необхідністю специфічної формалізації та інтерпретації цілей, методів, понять для опису об'єктів різної природи. З'являється суттєва необхідність розробки навчальних матеріалів програмного забезпечення для обробки і зберігання великих обсягів різноманітних даних, призначених для організації інформації як навчального призначення, так екологічного спрямування.

Найбільш проблемним питанням – є набуття студентом необхідних практичних навичок і отримання відповідних результатів навчання – засвоєння методів відбору проб і фізико-хімічного аналізу елементів та об'єктів довкілля і т.д. У дистанційній формі це фактично неможливо.

Ще одним негативним фактором дистанційного навчання є відсутність особистого контакту викладача зі студентом, а також студента зі студентом. Така форма навчання не дає можливості розвитку комунікабельності, тобто студент пропускає важливу ступень концептуальної соціалізації особистості, яка передбачає все ж таки вироблення стійких властивостей особистості та становлення світогляду, а надалі, це може стати ще проблемою навичок роботи у колективі.

Автори вважають, що використання впровадженої системи електронного навчання на базі Moodle з обов'язковою реалізацією очної функції практичної і науково-дослідної діяльності є одним з реальних шляхів підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з усіх напрямів і спеціальностей, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розкриття їхнього творчого потенціалу, збільшення ролі самостійної та індивідуальної роботи, підвищення їх конкурентної спроможності на міжнародному ринку інтелектуальної праці.

Література

1. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси. – 220 с.
2. <http://moodle.org>
3. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн. – Харьков, ХНАГХ, 2009. – 292 с.
4. Технологія створення дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.
5. Триус Ю. В., Франчук В. М., Франчук Н. П. Організаційні й технічні аспекти використання систем мобільного навчання // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. / Педрада. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – № 12 (19). – С. 53-62.
6. Проблемы социализации личности в условиях дистанционного обучения Байдукова Л. Д., Богатырева Ж. В. / Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 7 (часть 2). – С. 179-181.
7. Методичні рекомендації по створенню тестових завдань та тестів в системі управління навчальними матеріалами MOODLE / В. М. Франчук. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 58 с.

and individualization.....	208
4.3. Opportunities for distance learning of students of musician specialties in higher educational institutions.....	213
4.4. Problems and prospects of student's progress monitoring under online study of biochemistry.....	219
4.5. Methodical support of organization of independent work of future teachers of musical art in the distance learning' conditions.....	223
4.6. Experience in the use of distance systems of environmental education for the training of qualified specialists.....	229
4.7. Resource provision in social work with vulnerable contingents in conditions of a pandemic crisis.....	237
4.8. Independence as an important part of professional training of students of musical specialties in distance learning.....	247
4.9. Organization of independent educational activity of applicants for higher education according the educational-professional program "Multimodal Transport and Logistics".....	252
4.10. Students' practice in training lawyers in a pandemic crisis.....	256
4.11. Increasing the digital competence of pedagogical workers in the conditions of distance learning.....	261
4.12. Implementing distance learning methods for medical students amid a pandemic crisis.....	265
4.13. Implementing blended learning for students with EdTech.....	270
4.14. The psychohygiene in special education.....	277
Annotation.....	283
About the authors.....	293

- 4.3. *Hanna Kobylanska* – Assistant
Volodymyr Kobylanskyi – Assistant
 Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine.
- 4.4. *Ganna Kravchenko* – PhD, the Head of Biochemistry Department
Oksana Krasilnikova – PhD, Associate Professor
 National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.
- 4.5. *Iryna Stotyka* – PhD in Pedagogy, Associate Professor
Eleonora Vlasenko – Senior Teacher
Oleksandr Stotyka – PhD in Pedagogy, Associate Professor
 Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Melitopol, Ukraine.
- 4.6. *Yuliia Zelenko* – DrSc of Technical Sciences, Professor
Oksana Rozghon – Assistant
Lidiia Tarasova – PhD in Chemistry, Associate Professor
 Dnipro National University of Railway Transport named after Academician
 V. Lazaryan, Dnipro, Ukraine.
- 4.7. *Valentyna Kostina* – DrSc in Pedagogy, Associate Professor
 H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine.
- 4.8. *Iryna Kulikovska* – Associate Professor
 Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine.
- 4.9. *Nadiia Novalska* – PhD in Economics, Associate Professor
 National Aviation University, Kyiv, Ukraine.
- 4.10. *Anhelina Pohoriletska* – Senior Lecturer
 Kryvyi Rih Faculty National University "Odesa Law Academy", Kryvyi Rih, Ukraine.
- 4.11. *Iryna Sokol* – PhD in Pedagogy, Associate Professor
Kira Stadnychenko – Senior Lecturer
 Zaporizhzhia Regional Institute of Postgraduate Education, Zaporizhzhia, Ukraine.
- 4.12. *Olha Chovhaniuk* – PhD in Medicine, Associate Professor
Iryna Haman – PhD in Medicine, Assistant
 Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.
- 4.13. *Olha Shvets* – PhD in Pedagogy, Senior Lecturer
 Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine.
Nataliia Osmuk – PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department
 of Pedagogy
 Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine.
Larysa Ulko – DrSc in Veterinary, Professor
 Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine.
- 4.14. *Inna Shyshova* – PhD in Pedagogy, Associate Professor
 Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,
 Kropyvnytskyi, Ukraine

