

прискорення інтеграції в світовий кліматичний ринок і реалізації світових вимог по кліматрегулюванню шляхом придбання кращих європейських практик у сфері запобігання зміні клімату, адаптації та мінімізації наслідків.

Цілі проекту:

1. Обновити існуючі магістерські програми шляхом розробки міждисциплінарного навчального модуля «Кліматичний менеджмент».

2. Заснувати при університетах-партнерах консультативні центри кліматичного менеджменту і забезпечити їх сталий розвиток.

3. Сприяти розвитку і зміцненню інституційного потенціалу університетів-партнерів з метою розробки рекомендацій для промислового, транспортного, енергетичного, туристичного секторів і місцевих органів влади в сфері запобігання зміні клімату, адаптації та пом'якшення наслідків.

Очікувані результати: оновлена за рахунок розробленого навчального модулю «Кліматичний менеджмент» магістерська програма реалізується в університетах-партнерах; кваліфікований персонал університетів-партнерів; створено Центри кліматичного менеджменту в університетах-партнерах; розроблена «дорожня карта» взаємодії промислового, транспортного, сільсько-господарчого та туристичного секторів і місцевих органів влади щодо реалізації політики з кліматичного менеджменту; кваліфіковані менеджери з клімату.

Отже, очікується, що реалізація даного проекту сприятиме у перспективі не тільки оптимізації підготовки фахівців за напрямом пом'якшення наслідків зміні клімату та адаптацію до зміненого клімату, а й підвищенню якості підготовки фахівців екологічного профілю.

РОЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ У ЕКОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ З ДИСЦИПЛІНИ «СИНЕКОЛОГІЯ»

*Калюжна Ю.С., к.т.н., доц., Коверсун С.О. ст.викл.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків
uskalmikova@gmail.com*

Сьогодні модно «ловити хайп» на поточній пандемії: як жити, як працювати та як учитися, сила-силенна швидких та єдино вірних рецептів від осіб, що позиціонують себе експертами у цих питаннях, заповнила шпальти друкованих видань, стрічки новин і людські думки. А от голосу фахівців практично не чути, адже для того, щоб сформулювати працюючі рекомендації необхідно було пройти важкий шлях натурного експерименту: медикам – у лікуванні, психологам – у подоланні наслідків, педагогам – у навчанні.

Інформаційні технології змінюють освіту, наразі стають важливими дистанційне та змішане навчання. Але вони вимагають підвищення кваліфікації викладача, що не завжди можливо через його велике навантаження. Тому

повинен бути використаний поступовий процес занурення викладача у новий світ технологій. На цьому шляху можна використати електронний курс-ресурс, який поступово через підвищення кваліфікації викладача можна перетворити у дистанційний курс або курс змішаного навчання.

В Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (ХНАДУ) у підготовці здобувачів екологів використовується модульне об'єктно-орієнтоване динамічне середовище навчання (modular object-oriented dynamic learning environment), яке є програмним комплексом, що призначений для створення в Internet навчальних курсів й орієнтований на організацію взаємодії між викладачем і здобувачем.

В основу Moodle покладені принципи, які сформулював ідеолог і керівник проекту розробки середовища – Martin Dougiamas:

- в освітньому середовищі всі є одночасно потенційними викладачами і здобувачами. Принцип передбачає новий вид взаємовідносин викладача зі здобувачами. Викладач перетворюється на помічника, наставника;

- навчання здійснюється у діяльності. Особливо добре ми вчимося, коли створюємо щось, або намагаємося щось пояснити іншим людям;

- на навчання суттєво впливає спостереження за діяльністю інших здобувачів. Це змушує усіх учасників навчального процесу працювати у загальному режимі;

- розуміння інших людей створює можливість вчити їх більш індивідуально, тому потрібно забезпечувати можливості для самопрезентації і самореалізації здобувачів;

- навчальне середовище повинне бути гнучким, надавати учасникам навчального процесу можливості для реалізації їхніх освітніх потреб.

Ці принципи Martin Dougiamas об'єднав під загальною назвою «соціальний конструкціонізм». Вибір і впровадження у процес підготовки здобувачів екологів в ХНАДУ Moodle пов'язаний з такими перевагами цього середовища:

- технічні переваги (має відкритий вихідний програмний код і ліцензію (General Public License), що дозволяє вносити і використовувати будь-які зміни; не вимагає додаткового програмного забезпечення для роботи; має зрозумілий інтерфейс для обслуговування та управління; має інтенсивну програмну і технічну підтримку, високу продуктивність);

- дидактичні переваги (розширює доступ здобувачів до інформаційних ресурсів, навчальних курсів та програм підготовки; забезпечує активне навчання; передбачає вибір зручного часу для виконання самостійної роботи; забезпечує об'єктивність процесу оцінювання результатів навчання);

- організаційні переваги (дає можливість створювати різноманітні навчальні курси; може підтримувати тисячі курсів; має простий, зрозумілий для використання, сумісний з різними браузером інтерфейс);

- фінансові переваги (програмне забезпечення, за яким розроблена і працює Moodle, розповсюджується безкоштовно).

Усі курси мають однакову структуру. Електронний курс ресурс – це матеріали навчально-методичного комплексу дисципліни (посібник, підручник

або конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт, робоча програма дисципліни, тести) та інформація про викладача (методичний кабінет викладача), які розміщені у дистанційному курсі (Moodle) для ефективного використання здобувачами.

Розглянемо типовий інтерфейс курсу у Moodle, що використовується в ХНАДУ на прикладі курсу «Синекологія» для здобувачів екологів. Курс складається з блоків, розташованих у лівій і правій колонках, і основного змісту, який знаходиться по центру сторінки. Блоки – це групи посилань та різні засоби роботи з курсом, які збільшують функціональність, інтуїтивність і простоту використання середовища. Електронні навчальні курси Moodle ХНАДУ містять такі блоки: навігація (учасники, що записані на курс, доступні курси, особистий кабінет); налаштування (редагування, користувачі, журнал оцінок, банк питань, файли курсу тощо); новини форуму (автоматична розсилка тем для обговорення усім учасникам курсу).

Основний зміст електронного навчального курсу містить усі ресурси, розміщені за розділами. До складу курсу «Синекологія» у Moodle ХНАДУ входять такі ресурси: вступна інформація; інформаційні навчально-методичні матеріали навчальної дисципліни; методичні матеріали до виконання лабораторних робіт; тести для різних видів контролю, ситуаційні задачі та інше.

Інформаційні навчально-методичні матеріали курсу – це структуровані матеріали, зміст яких відображає логіку вивчення дисципліни і надає здобувачам теоретичні відомості з тем. Вони можуть мати вигляд файлів, які завантажуються у базу даних Moodle, чи посилань на зовнішні сайти. В якості ресурсів курсу можуть використовуватися різні формати електронних документів. У курсах Moodle ХНАДУ інформаційні навчально-методичні матеріали представлені у вигляді файлів у форматі pdf. Інформаційні навчально-методичні матеріали курсу «Синекологія» – це лекції, у тексті яких є посилання на додаткові навчальні і довідкові ресурси.

Інформаційні навчально-методичні матеріали також можуть містити мультимедійні презентації лекцій, розробка яких є одним із перспективних напрямків удосконалення Moodle ХНАДУ.

Для забезпечення контакту між викладачем і здобувачами під час вивчення курсу «Синекологія» у Moodle ХНАДУ використовуються форуми.

Електронні навчальні курси Moodle, в залежності від видів робіт, що передбачені навчальним планом підготовки фахівця-еколога, можуть містити й інші ресурси, зокрема: методичні матеріали до виконання практичних робіт і проведення семінарських занять; методичні матеріали до виконання курсових проектів (робіт) тощо. Для спілкування викладачів і здобувачів можуть також використовуватись такі динамічні ресурси, як чати, опитування, журнали типу LiveJournal, Skype тощо. Робота здобувачів з ними може бути оцінена. Використання Moodle для підтримки підготовки майбутніх екологів за денною формою навчання надає здобувачам додаткові зручності при опрацюванні теоретичного матеріалу і виконанні лабораторних (практичних) робіт. Зокрема,

під час вивчення курсу «Синекологія» Moodle забезпечує здобувачам інформаційну підтримку при проведенні лекційних занять.

В свою чергу, викладач може створювати і використовувати різні ресурси курсу – тексти лекцій, допоміжні матеріали, презентації, тести, завдання, форуми тощо, розміщувати графіку, відео- і аудіо-файли. Текстові елементи середовища, за бажанням викладача, можуть бути відредаговані. Створюючи ресурси опитування або форуми, викладач підтримує зворотній зв'язок із здобувачами. Використання Moodle дає можливість ефективно організувати і контролювати самостійну роботу здобувачів і, таким чином, інтенсифікувати процес навчання, покращити його якість. Також, Moodle скорочує витрати часу викладача на перевірку результатів роботи здобувачів за рахунок використання комп'ютерного тестування.

Разом з тим, використання Moodle вимагає від викладача знань і умінь застосування інформаційно-комунікаційних технологій, затрат часу на створення навчальних курсів, але переваги від його використання багатократно повертають зусилля витрачені на освоєння, розробку і впровадження у навчальний процес інформаційного освітнього середовища. Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, впровадження Moodle у підготовку майбутніх екологів за денною формою навчання надає такі переваги:

- створює здобувачу найзручніші умови для засвоєння матеріалу, забезпечує широкий доступ до освітніх ресурсів;

- завдяки використанню інтерактивних форм і методів навчання, підвищує мотивацію здобувачів до навчання;

- забезпечує можливість самоосвіти, планування та здійснення індивідуальної освітньої траєкторії залежно від власних можливостей і потреб;

- у Moodle змінюється роль викладача, він перетворюється на наставника, що спрямовує здобувача у процесі навчання. Перспективним напрямком подальших досліджень є розробка технологій навчання майбутніх екологів з використанням Moodle.

ОСОБЛИВОСТІ СТИЛІЗАЦІЇ ВЕКТОРНИХ ШАРІВ В QGIS

Ковальова О.М., к.т.н., доц.,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

olgagoog64@gmail.com

Щоб створити карту, потрібно стилізувати дані ГІС і представити їх у візуально інформативній формі. Для стилізації векторного шару в QGIS існує чотири типи класифікації шарів: Звичайний знак, Унікальне значення, Градуирований знак, Правила.