

Методика навчання загально-технічним дисциплінам магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в умовах масових відкритих дистанційних курсів

Бацуровська Ілона Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету;

Доценко Наталія Андріївна, кандидат технічних наук, асистент кафедри загально-технічних дисциплін Миколаївського національного аграрного університету

Останнім часом в українській педагогіці здійснюється багато спроб знайти найоптимальніший шлях для реалізації нових освітніх завдань, що висувуються сьогодні. У сучасній науковій практиці існує декілька підходів до визначення методичних засад. Вони відрізняються цілями, організацією, структурою й протіканням процесів та вимогами до кінцевого результату. Під системою методичних засад можна розуміти сукупність взаємопов'язаних і повторюваних періодично у часі способів впливу. В зазначеному процесі ми простежуємо циклічність. Періодом циклу є навчальний рік. Створюючи методичні засади навчання загально-технічним дисциплінам магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в умовах масових відкритих дистанційних курсів, ми враховували, що студенти магістратури потребують впровадження сучасних технологій. Удосконалення освітніх систем включає в себе роботу у відкритих освітніх ресурсах, зокрема і масового характеру. Врахування світового досвіду підштовхує до удосконалення освітнього процесу за рахунок впровадження масових відкритих дистанційних курсів.

Європейський досвід надає підстави для урахування деяких аспектів в Українську систему освіти магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема при вивченні загально-технічних дисциплін. Сучасні магістранти мають різний освітньо-науковий досвід, а процес набуття нових

навичок також відбувається у кожної особистості індивідуально [1,с.287-291; 2, с.78].

Ми розглядаємо методику навчання загально-технічним дисциплінам магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в умовах масових відкритих дистанційних курсів з точки зору процесуального підходу, що ґрунтується на певних функціях діяльності у масовому відкритому дистанційному курсі: мотивації, контролі, аналізі. Діяльнісний підхід передбачає створення умов для діяльності, за яких у педагогічному процесі забезпечується й відображається формування нового типу магістра освітньо-наукової діяльності, для якого особистісний розвиток (саморозвиток) людини стає пріоритетом у діяльності.

Методика навчання загально-технічним дисциплінам магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в умовах масових відкритих дистанційних курсів передбачає особливості освітньо-наукової підготовки магістрів. Стратегія проектування такого курсу викладачем включає в себе визначення цільової групи, опис навчальних цілей, планування ресурсів та складання структури курсу і робочої програми. Наступними задачами перед викладачем постають визначення змісту курсу і форм контролю знань, розробка навчального матеріалу та підготовка відеоінструкцій для полегшення орієнтації у курсі. І на останньому етапі відбувається оцінка курсу і корекція навчальних матеріалів, планування підтримки навчального процесу у масовому відкритому дистанційному курсі та публікація курсу на сайті. Викладач також має продумати організацію взаємодії з адміністрацією навчального закладу [6; 7].

Розглянемо більш детально рекомендовану структуру масового відкритого дистанційного курсу (рис. 1). Масовий відкритий дистанційний курс має містити в собі від шести до восьми глав. Одна глава містить приблизно стільки матеріалу, скільки вміщує типова 90-хвилинна лекція. Глава відрізняється від лекції, відзнятої на відео. Вміст кожного розділу має бути розбитий на компактні інформаційні блоки, структуровані як окремі навчально-методичні одиниці –

юніти (Unit). Кожна глава включає близько 6-10 таких юнітів. Зміст передано з використанням різних форм медіазасобів і методів.



Рисунок 1. Структура масового відкритого дистанційного курсу

Розглянемо структуру юніту. В кожному випадку юніт складається з наступних чотирьох елементів:

1. Головний ресурс. Включає в себе навчальне відео. Також це може бути будь-яка інша форма візуалізації такі, як презентація, текст, зображення, анімація, що найбільш ефективно передає основний зміст навчального контенту.

2. Тести. Ключовим елементом для масових відкритих дистанційних курсів є зворотний зв'язок. Для цього використовуються короткі тести для оцінки розуміння студентом змісту. Ці інтерактивні елементи не лише допомагають в перевірці рівня знань учасника курсів, а і збільшують концентрацію уваги і дозволяють магістрантам активно взаємодіяти зі змістом курсу.

3. Інші матеріали. З метою надання можливості майбутнім магістрам глибше зрозуміти тему курсів, пропонуються додаткові матеріали. В першу чергу це вправи, питання для обговорення, ілюстрації, зображення або відео. Слід зазначити, що додаткові матеріали спроможні навіть персоналізувати і індивідуалізувати навчання, реалізуючи в своїй практиці особистісно-орієнтований підхід.

4. Література. Кожен блок повинен має посилання на відповідну літературу або гіперпосилання на наукові статті в Інтернеті, щоб учасники могли взаємодіяти з вмістом всебічно і заглиблюватись в тему так, як це передбачено навчальною програмою.

Важливим елементом масового відкритого дистанційного курсу є ідея того, що навчання – це в першу чергу обмін досвідом між колегами. Учасники курсу – майбутні магістри електроенергетичних та загально-технічних спеціальностей – можуть задавати питання на форумі, шукати питання, які були вже задані, і відповіді на них, а також відповідати на питання інших учасників. Питання також можуть бути оцінені учасниками, адже особливо важливі питання можуть стати в центрі уваги в обговореннях [3,с. 6-8].

Використання масового відкритого дистанційного курсу у підготовці магістрів електроенергетичних та загально-технічних спеціальностей вимагає ретельної попередньої підготовки. Доцільно почати з ознайомлення з досвідом провідних західних університетів. Найбільші платформи масових онлайн-курсів – edX, Coursera, Udacity пропонують сотні масових онлайн-курсів. Курси слід обирати близькі за тематикою тієї дисципліни, яку вони замінюють або супроводжують. Ознайомлення з масовими онлайн-курсами інших університетів дозволить отримати досвід в подальшій роботі [5].

Більшість масових відкритих дистанційних курсів має фіксовану дату початку та кінця. Для більш зручного пошуку таких курсів можна використовувати сайт <http://coursetalk.org/>, що дозволяє побачити студентський рейтинг курсу та відразу підкаже які курси доступні для проходження зараз. Вони позначені на сайті як «In session» [4].

Для підтримки інтересу слухачів в рамках масових онлайн-курсів використовується ряд інструментів. *По-перше* це використання замість довгих лекцій довжиною в академічну годину коротких, численних міні-лекцій довжиною від 5-6 до 15-20 хвилин. *По-друге*, постійне використання наглядного матеріалу, ілюстрацій, відео, моделей тощо в кадрі відеолекцій. *По-третє* – перемежування в структурі курсу відеолекцій з короткими тестовими

завданнями, що мають тримати увагу слухача в тонусі. Якісний масовий онлайн-курс це перш за все традиційний якісний курс, що лежить в його основі.

Як правило масовий відкритий дистанційний курс має мінімальний набір інструментів для забезпечення комфорту учасників процесу. Освітні портали дозволяють входити у масовий відкритий дистанційний курс через соціальні мережі та сервіси, такі як facebook, linkedin, twitter, ning, blog, igoogole (netvibes), delicious (DIIGO), wiki, тощо. Зареєструвавшись на курс з мінімальними інструментами магістрант електроенергетичних та загально-технічних спеціальностей зможе спостерігати за навчальним процесом і готувати себе до активної роботи, досвідчений користувач зможе повністю реалізувати свої цілі. Бажано, щоб у процесі навчання кількість інструментів зростала. Це сприяє розвитку учасників навчального процесу і досягненню поставлених власних цілей [8].

Таким чином, методика навчання загально-технічним дисциплінам магістрів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в умовах масових відкритих дистанційних курсів основана на ретельній попередній підготовці. Така підготовка включає в себе і навчання у масовому відкритому дистанційному курсі. Зазначені курси мають мінімальний набір інструментів для забезпечення комфорту учасників процесу, розширюють можливості отримання знань за рахунок роботи із сучасними освітніми технологіями. Навчання загально-технічних дисциплін магістрів електроенергетичних та загально-технічних спеціальностей в умовах таких курсів надає можливість набуття досвіду для освіти протягом життя та постійного удосконалення.

Список використаних джерел

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
2. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання. / [Андрєєв О.О., Бугайчук К.Л., Каліненко Н.О. та ін.]; За ред. Андрєєва О.О., Кухаренка В.М. — Харків.: ХНАДУ, 2013. — 212 с.
3. Самойленко О. М. Основи роботи у системі дистанційного навчання Moodle в закладах післядипломної педагогічної освіти: метод. реком. /

- О. М. Самойленко, Н. С. Ручинська. – Херсон, 2010. – 24 с.
4. Coursera. About Us. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/about> (14.09.14.). – Назва з екрану
 5. edX. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.edx.org> (04.10.13.). – Назва з екрану.
 6. Hill P. Online Educational Delivery Models: A Descriptive View. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.educause.edu/ero/article/online-educationaldeliverymodelsdescriptive-view> (11.12.13.). – Назва з екрану.
 7. Lane L. M. Three Kinds of MOOCs [Електронний ресурс] / Lisa M. Lane. – Режим доступу: <http://lisahistory.net/wordpress/2012/08/threekinds-of-moocs> (13.08.15.). – Назва з екрану.
 8. The House of Commons Education and Skills Committee. UK e–University. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tinyurl.com/b9e9xgw> (22.11.13.). – Назва з екрану.