**Лекція 4**

**Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE**

План

1. Сутність системи електронного навчання, її загальні засади.
2. Загальна характеристика системи Moodle, її основні критерії.
3. Можливості ВНЗ щодо системи управління навчальним контентом Moodle.
4. Можливості та переваги, що надає застосування системи Moodle у навчальному процесі учасникам (викладачам та студентам).
5. Здійснення роботи з електронним навчальним курсом.

**Література**

1. Інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ: Монографія / А.А. Тимченко, Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, Л.П. Оксамитна, В.М. Франчук, Г.О. Заспа, Д.П. Тупицький, О.В. Тьорло, І.В. Герасименко. Черкаси : МакЛаут, 2010. 300 с.

2. Використання системи електронного навчання MOODLE для контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ: методичний посібник / Ю.В. Триус, І.В. Стеценко, Л.П. Оксамитна, В.М. Франчук, І.В. Герасименко / За ред. Ю.В. Триуса. Черкаси : МакЛаут, 2010. 200 с.

3. 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.

4. Офіційний сайт системи MOODLE [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.moodle.org>

5. Смирнова-Трибульска Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: навчально-методичний посібник. Херсон: Айлант, 2007. 492 с.

7. 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.

На формування і розвиток особистості найбільше впливає середовище, в якому вона живе, навчається, працює. Тому сьогодні для ВНЗ важливою і актуальною проблемою є проблема створення такого високотехнологічного інформаційно-комунікаційного освітньо-наукового середовища, в якому студент знаходиться щодня в процесі всього періоду навчання у вищій школі, яке повинне відповідати потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, світовим освітнім стандартам і сприяти формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей всіх учасників освітнього процесу від професора до студента.

Серед інноваційних технологій, на основі яких у ВНЗ повинно створюватися нове навчальне середовище, де студенти можуть отримати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час та в будь-якому місці, є технології електронного (дистанційного, мобільного) навчання, використання яких зробить навчальний процес більш привабливим, демократичним, комфортним і стимулюватиме студентів до самоосвіти та навчання протягом усього життя. Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що відповідає зазначеним умовам, є система Moodle – модульне об'єктноорієнтоване динамічне навчальне середовище, яка є вільно поширюваною системою управління навчальним контентом.

Система Moodle реалізує філософію «педагогіки соціального конструкціонізму» і орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між викладачем і студентами в процесі навчання, хоча вона може бути використана і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного і заочного навчання. Завдяки концепції відкритого програмного забезпечення, що сповідують розробники системи, особливостям технологічної платформи і своїм функціональним можливостям Moodle набуває все більшого поширення в світовому інформаційному освітньому просторі. Сьогодні система Moodle використовується не лише в університетах, а й у загальноосвітніх школах, некомерційних організаціях, приватних компаніях, індивідуальними викладачами і навіть, батьками, що самостійно навчають своїх дітей. Moodle рекомендується навчальним закладам, як найбільш розвинена система електронного навчання, що має багатомовний інтерфейс, зокрема, є локалізація системи українською мовою. Система Moodle надає можливість організувати повноцінний навчальний процес, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання навчальної діяльності студентів, а також інші необхідні складові системи електронного навчання. Саме розгляду такої системи електронного навчання на базі Moodle, що створена у Черкаському державному технологічному університеті, присвячений цей посібник. Методичний посібник призначений для фахівців у галузі інформаційних технологій в освіті, для керівників навчальних підрозділів ВНЗ, викладачів і аспірантів, які займаються впровадженням ІКТ у навчальний процес. 7 1. Загальна характеристика системи Moodle MOODLE (Modular Object Oriented Dictance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems). За допомогою даної системи можна створювати електронні навчальні курси і проводити як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне). Автор концепції платформи e-learning Moodle австралієць Мартін Доугіамас (Martin Dougiamas) вважає, що головною її метою було створення системи, відмінної від доступних на ринку, а саме такої, в якій враховувалися б педагогічні аспекти, що базуються на основах пізнавальної психології, коли студент (учень) це активний суб’єкт, який самостійно створює свою власну систему знань, користуючись доступними йому джерелами. При цьому роль викладача (тьютора) полягає, в основному, в мотивуванні й підтримці своїх підопічних шляхом підготовки завдань для самостійного опрацювання, оцінювання результатів їх виконання, коригування знань студентів (учнів). Відповідно до основ суспільного конструктивізму, конструйоване знання найбільш ефективне, коли студенти (учні) навчаються в співпраці. Це можливо тоді, коли студент (учень) працює в групі, ділиться своїми досвідом і думками, будучи відкритим для досвіду і думок інших. Важливою характеристикою проекту Moodle є його web-сайт [2], котрий є централізованим джерелом відомостей про систему, а також місцем для дискусій та співпраці користувачів Moodle: системних адміністраторів, викладачів, дослідників, проектувальників і розробників (рис. 1.1). Завдяки цьому Moodle підтримує інтерфейс більш ніж 80 мовами [4], зокрема є локалізація системи й українською мовою [3, 4].

Система використовується більше ніж у 60 тисячах організацій з більш ніж 200 країн світу (станом на грудень 2010 р.) [4]. Перевагою платформи e-learning Moodle є той факт, що почавши від її появи, тобто з 1999 року, вона неодноразово була модифікована і доповнена новими рішеннями та інструментами. Програмне забезпечення платформи написано мовою PHP з використанням безкоштовних загальнодоступних баз даних (MySQL, PostgreSQL). Платформу Moodle можна встановити на будь-яку операційну систему (MS Windows, Unix, Linux). 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 – зручність 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); 8 • модульність – наявність в навчальних курсах набору блоків матеріалу, які можуть бути використані в інших курсах; • наявність вбудованих засобів розробки та редагування навчального контента, 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); • зручність і простота використання та навігації – інтуїтивно зрозуміла технологія навчання (можливість легко знайти меню допомоги, простота переходу від одного розділу до іншого, спілкування з викладачем-тьютором тощо).

Система управління навчальним контентом Moodle надає можливість ВНЗ: − реалізувати модульну організацію навчального процесу за вимогами Болонської декларації; − реалізувати повнокомплектне науково-методичне забезпечення дисциплін; − інтегруватися ВНЗ до європейського науково-освітнього простору; − включити ВНЗ до світового реєстру власників електронних форм організації навчально-методичного процесу; − створити Internet-середовище для електронних форм навчання; − створити центр дистанційної освіти; − забезпечити оперативний контроль навчального процесу.

Можливості та переваги, що надає застосування системи Moodle у навчальному процесі учасникам цього процесу: викладачу: − мати у структурованій формі навчально-методичне забезпечення дисципліни; − мати зручний інструмент для обліку та контролю навчальної діяльності студентів; − встановлювати потрібні терміни виконання студентами завдань; − мати програмне забезпечення, що задовольняє європейські стандарти з організації навчального процесу за модульною системою відповідно до Болонської декларації; − використовувати текстові, графічні, аудіо- та відео-матеріали при організації навчального процесу; − бути включеним до Європейського реєстру власників авторських курсів; − швидко і зручно змінювати, розширювати, доповнювати та корегувати навчально-методичні матеріали дисципліни; − організовувати комп’ютерне тестування контролю знань студентів, застосовуючи різні за типом запитання; − мати автоматизовану систему рейтингового оцінювання самостійної роботи студентів; − залучати студентів до формування навчально-методичних матеріалів з дисципліни; − мати програмне забезпечення, що захищене від несанкціонованого доступу, змін та пошкодження (знищення); − мати програмне забезпечення для виконання науково-методичних розробок за власним вибором, послідовністю та темпом; студенту: − мати доступ до логічно структурованого та укомплектованого навчально-методичного матеріалу, що покращує умови для самостійного опанування змістом дисципліни; − мати засоби для самотестування і виконання завдань та їх оцінювання незалежно від людського фактору (викладача); − особиста участь та допомога викладачу з комп’ютерного забезпечення навчального процесу; − брати реальну участь у науково-методичній роботі кафедр; − розширений доступ до Internet-ресурсів; − можливість дистанційно опановувати навчальний матеріал; − достроково складати заліково-екзаменаційну сесію.

Система Moodle включає набір модулів, використання яких надає можливість співпрацювати на рівнях «студент-студент» і «студентвикладач», зокрема це такі модулі: − анкета, − опитування, − глосарій, − урок, − семінар, − робочий зошит, 10 − чат, − форум, − тест, − тест у Hot Potatoes, − Wiki, − завдання. В системі Moodle викладач може за своїм бажанням використовувати як тематичну, так і календарну структуризацію курсу. При тематичній структуризації курс поділяється на секції за темами. При календарній структуризації – кожний тиждень вивчення курсу являє собою окрему секцію. Така структуризація зручна при дистанційній організації навчання й надає можливість студентам правильно планувати свою навчальну роботу [5].

Редагування змісту курсу проводиться автором курсу в довільному порядку й може легко здійснюватися безпосередньо в процесі навчання. Досить легко до електронного курсу додаються різні елементи: Лекція, Завдання, Форум, Глосарій, Wiki, Чат і т.д. Для кожного електронного курсу існує зручна сторінка перегляду останніх змін на курсі. Отже, система Moodle надає викладачу інструментарій для подання навчально-методичних матеріалів курсу, проведення теоретичних і практичних занять, організації як індивідуальної, так і групової навчальної діяльності студентів. Moodle має не тільки багатофункціональний модуль для тестування, але й надає можливість оцінювати роботу студентів, що виконувалася в таких елементах курсу як Завдання, Форум, Wiki, Глосарій і т.д., причому оцінювання може здійснюватися за шкалами, створеними самим викладачем. Існує можливість оцінювання статей Wiki, глосарія, відповідей на форумі іншими учасниками курсу. Всі оцінки можуть бути переглянуті за допомогою журналу оцінок курсу, який має багато налаштувань для відображення та групування оцінок. Завдяки розвиненій модульній архітектурі, функціональність Moodle може розширюватися сторонніми розробниками. Крім мовної підтримки й шаблонів оформлення, Moodle надає можливість підключати такі типи модулів: • елементи курсу; • звіти адміністратора; • типи завдань; • плагіни аутентифікацій; • блоки; • формати курсів; • звіти по курсах; • поля бази даних (для елемента курсу «База даних»); • плагіни передплати на курси; • фільтри; • звіти по оцінках; • формати експорту оцінок; • формати імпорту оцінок; • портфоліо; • типи питань у тестах; 11 • формати імпорту/експорту тестів; • звіти по тестах; • сховища файлів; • типи ресурсів; • плагіни пошуку. Оскільки основною формою контролю знань у дистанційному навчанні є тестування, в Moodle є потужний інструментарій для створення тестів і проведення навчального й контрольного тестування. Підтримується кілька типів питань у тестових завданнях (множинний вибір, на відповідність, так/ні, короткі відповіді, есе й ін.). Moodle надає користувачу багато функцій, що полегшують опрацювання результатів тестування. Можна задати шкалу оцінювання, при коректуванні викладачем тестових завдань після проходження тесту, що навчаються, існує механізм напівавтоматичного перерахування результатів [6]. У системі підтримуються розвинені засоби статистичного аналізу результатів тестування й, що дуже важливо, складності окремих тестових питань. Враховуючи сказане, зазначимо, що систему Moodle можна використовувати не лише для організації дистанційного навчання у ВНЗ, але й для підтримки традиційного навчального процесу вищої школи за змішаною (комбінованою) моделлю.