

АВТОМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗВО ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ НА БАЗІ LMS MOODLE

А.Вознюк, П.Саварин. Автоматизація навчального процесу в установі вищої освіти за допомогою системи електронного навчання на базі LMS Moodle

У статті розглядаються теоретико-методичні засади використання LMS Moodle у процесі навчання дисциплін майбутніх фахівців комп'ютерних систем.

Впровадження в освітній процес навчальної платформи Moodle розширює можливості удосконалення навчального процесу для викладачів та студентів. Дозволяє коригувати внесені дані, оновлювати матеріали навчальних дисциплін відповідно до сучасних вимог.

Розширює формат спілкування викладачів зі студентами за допомогою інтернет-ресурсів, стимулює студентів до відповідальності та самостійної роботи, робить об'єктивною та швидкою систему здачі контрольних, модульних робіт.

Використання дистанційного середовища Moodle є актуальною та повністю задовольняє вимоги і потреби що висуваються до навчальних платформ сучасними освітянськими закладами.

Ключові слова: заклад вищої освіти, навчальний процес, електронне навчання, LMS, Moodle, дистанційне навчання, система електронного навчання.

A. Vozniuk, P. Savaryn. Automation of the educational process in higher education with the help of e-learning system based on LMS Moodle

The article discusses the theoretical and methodological principles of using LMS Moodle in the course of training the disciplines of future computer system specialists.

Introduction to the educational process of the Moodle learning platform enhances the possibilities of improving the educational process for teachers and students. Allows to correct the entered data, to update materials of disciplines in accordance with modern requirements.

Expands the format of communication of teachers with students through online resources, stimulates students to responsibility and independent work, makes an objective and fast system of delivery of control, module work.

The use of the Moodle distance environment is relevant and fully meets the requirements and needs of modern educational institutions.

Keywords: institution of higher education, educational process, e-learning, LMS, Moodle, distance learning, e-learning system.

А.Вознюк, П.Саварин. Автоматизация учебного процесса в учреждении высшего образования с помощью системы электронного обучения на базе LMS Moodle

В статье рассматриваются теоретико-методические основы использования LMS Moodle в процессе обучения дисциплинам будущих специалистов компьютерных систем.

Внедрение в образовательный процесс учебной платформы Moodle расширяет возможности совершенствования учебного процесса для преподавателей и студентов. Позволяет корректировать внесенные данные, обновлять материалы учебных дисциплин в соответствии с современными требованиями.

Расширяет формат общения преподавателей со студентами с помощью интернет-ресурсов, стимулирует студентов к ответственности и самостоятельной работы, делает объективной и быстрой систему сдачи контрольных, модульных работ.

Использование дистанционного среды Moodle является актуальной и полностью удовлетворяет требования и потребности предъявляемых к учебным платформ современными образовательными заведениями.

Ключевые слова: учреждение высшего образования, учебный процесс, электронное обучение, LMS, Moodle, дистанционное обучение, система электронного обучения.

Постановка проблеми. Останнім часом набирають популярності системи електронного (e-learning) та змішаного (blended learning) навчання. У закладі вищої освіти повинно

створюватися нове навчальне середовище, де студенти могли б отримувати доступ до навчальних матеріалів, які вивчаються, у будь-який час та в будь-якому місці. Цього можна досягти завдяки впровадженню технології електронного (дистанційного, мобільного) навчання. Завдяки цьому, навчальний процес стане більш привабливішим, демократичнішим, комфортнішим та буде сприяти розвитку професійної компетентності майбутніх фахівців з вищою освітою.

На сьогодні найбільш оптимальним засобом інформаційно-комунікаційних технологій для використання у процесі викладання навчальних дисциплін для майбутніх фахівців комп'ютерних систем – є модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище Moodle. Виокремлена система на організацію взаємодії між викладачем і студентами у процесі навчання, включаючи не тільки процес навчання, а й контроль якості знань, може бути використана і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного і заочного навчання.

Аналіз основних досліджень та публікацій. На сучасному етапі розвитку вищої освіти в Україні все більш актуальним стає розвиток, розроблення та впровадження новітніх інформаційних технологій, зокрема технологій дистанційного навчання.

Завдяки системі управління навчанням Moodle можна повною мірою реалізувати електронну складову професійної підготовки фахівців. Це можна зробити завдяки тому, що у LMS Moodle: є механізм авторизації користувачів; він володіє потужними інструментами планування навчального процесу; дозволяє інтегрувати у собі різні види навчального контенту (текст, фото, відео, аудіо); має інструменти групової та спільної роботи слухачів курсів, а також вимірювання наявних знань, умінь, навичок; є збереження історії роботи студентів та підтримує функцію управління навчальним процесом [2].

Moodle набуває все більшого поширення в світовому інформаційному освітньому просторі завдяки концепціям відкритого програмного забезпечення, особливостям технологічної платформи і своїми зручними функціональними можливостями. Дана система використовується не лише в закладах вищої освіти, а й у загальноосвітніх навчальних закладах, некомерційних організаціях, приватних компаніях та ін. [3].

Moodle рекомендується навчальним закладам, як найбільш розвинена система електронного навчання з багатомовним інтерфейсом, зокрема, з локалізацією системи і технологічної освіти українською мовою.

Практичними аспектами застосування інформаційно-комунікаційних та Інтернет-технологій в освіті займаються багато вітчизняних і закордонних вчених. Зокрема, в галузі психолого-педагогічних, соціальних і філософських аспектах інформатизації навчального процесу – А.О. Вербицький, Б.С. Гершунський, А.В. Хуторський; використанням у навчальному процесі засобів інформаційних технологій – М.І. Башмаков, В.П. Беспалько; виявленням принципів інтерактивного навчання та їх реалізації в навчальному середовищі А.В. Андреев, І.Д. Бех, О.М. Гольдін, І.П. Подласий, А.В. Хуторський; інтеграції очних і дистанційних форм навчання – А.В. Андреев, А.М. Гольдін, В.Н. Кухаренко, Е.Д. Патаракін, Є.С. Полат, А.В. Хуторський та інші. Однак, враховуючи вже існуючий практичний досвід застосування дистанційних технологій навчання в освіті, на сьогодні він є недостатнім.

Метою даного дослідження є – опис можливостей системи LMS Moodle у процесі навчання дисциплін майбутніх фахівців комп'ютерних систем.

Moodle – найпоширеніша на сьогодні – система електронного навчання не тільки в Україні, а й за кордоном. Його інтерфейс перекладений 82 мовами та використовується в 50 тисячах організацій з 200 країн світу [2].

Основний орієнтир системи Moodle – створення навчального середовища, в якому з'єднувалися б різні інформаційні потоки та представляли б достатньо можливостей для підтримки комунікації і спільної роботи. Інструментарій системи насичений різними інтерактивними елементами. В ньому передбачено додавання до курсу окремих активних елементів для організації самостійної роботи студентів. Освітнє середовище, створене засобами системи LMS Moodle, надає можливість здійснювати різноманітні види активної навчальної діяльності. Завдяки простоті використання, доступності, ефективності організації інформаційного простору, інтерактивності, надійності і безпеці системи LMS Moodle, її впровадження в навчальний процес є легким і сприяє підвищенню рівня знань у студентів [2].

Виклад основного матеріалу. Аналіз навчальних планів та програм підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних систем показує, що на сьогодні в Україні склалася тенденція до зменшення обсягу аудиторних занять з технічних дисциплін; з'явилася необхідність розв'язання проблеми якісної організації навчального процесу студента, зокрема, організації самостійної

роботи студента. Самостійна робота передбачає максимальну активність студента, де відсутній безпосередній контакт з викладачем. Враховуючи це, викладачі технічних дисциплін повинні звертати особливу увагу проектуванню послідовності самостійної роботи студентів, на вчасну зміну різних форм і видів завдань. У зв'язку з цим, від викладачів закладу вищої освіти вимагається вміння володіти такими засобами навчання, які забезпечуватимуть ефективність самостійної роботи студента у нових умовах [1].

Організуючи самостійну роботу студентів з технічних дисциплін викладач повинен враховувати системний підхід, що передбачає: постановку мети і задач вивчення питань програми, розробку алгоритму реалізації поставлених задач, вибір форми представлення навчальної інформації, а також підбір інструментів для подання інформації, оцінювання результатів роботи з нею та зворотного зв'язку зі студентами [1].

Для організації та проектування самостійної роботи з технічних дисциплін найоптимальніше використовувати LMS Moodle, ресурси та елементи якої надають можливість: забезпечити студентів інформаційними матеріалами з дисципліни, організувати їх покрокове вивчення, здійснити контроль знань.

Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems), яка розповсюджується безкоштовно як Open Source проект (ліцензія GNU GPL), за допомогою якої можна створювати електронні навчальні курси і проводити як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне) [3].

Система Moodle призначена для організації й управління навчанням у мережному середовищі з використанням ІКТ технологій. Вона надійна в експлуатації, є простою у використанні й адмініструванні, забезпечує безпеку інформації та її передачу від викладача до студента, здійснює оцінювання навчальних досягнень студентів, сумісна із стандартним програмним забезпеченням.

У своєму базовому складі містить більше двадцяти типів ресурсів і програмних засобів. Спроектвана відповідно до реалізації методів колективної діяльності суб'єктів навчання, реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» та орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між викладачем і студентами, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання [4].

Moodle – це найбільш досконала та поширена система такого призначення. Вона є середовищем дистанційного навчання з відкритим вихідним кодом, який поєднує в собі багатство функціоналу, гнучкість, надійність і простоту використання, призначене для створення і проведення якісних дистанційних курсів. Moodle поширюється у відкритих вихідних кодах, що надає можливість «заточити» її під особливості кожного освітнього проекту, зокрема: інтегрувати з іншими інформаційними системами; доповнити новими сервісами допоміжними функціями або звітами; встановити готові або розробити абсолютно нові додаткові модулі [5].



Рис. 1. Основні критерії системи Moodle

Можна виділити такі можливості, які надає користувачам середовище Moodle: всі ресурси зібрані в єдине ціле, яке має спільне розв'язання навчальних задач, у якому викладач перебуває на постійному зв'язку зі студентами, при цьому якість навчання знаходиться постійно під контролем викладача, також є можливість користувачам групуватися за ролями для проведення операцій [5].

У Moodle можна розв'язати всі можливі завдання управління навчальним процесом. Якщо ж готового рішення поки що немає, або воно недосконале, функціонал системи можна легко розширити [5].

Основні критерії системи Moodle представлені на рис. 1 [5].

Навчальна платформа Moodle дозволяє використовувати модель змішаного навчання із використанням всіх основних компонентів.

Переваги використання зовнішньої навчальної платформи Moodle при викладанні дисциплін полягають у можливості змістовного наповнення та корегування наповнення навчального матеріалу дисциплін безпосередньо викладачем, з урахуванням останніх технічних новинок, додавання навчальних матеріалів під час навчального процесу, оновлення змісту лекцій, практичних занять, тестових завдань, методичних вказівок та інших навчально-методичних матеріалів.

Викладач, при необхідності, може відокремити певну інформацію від загального доступу та надати ключі до навчальних матеріалів студентам певних курсів та спеціальностей, це надає авторську безпеку лектору.

Платформа надає можливість широкоформатного спілкування в системі «викладач - група студентів» (проведення інтернет-екскурсій та інтернет-конференцій) та «викладач - студент» на рівні електронної пошти та онлайн (Skype) спілкування у віртуальному навчальному середовищі.

Для дисциплін технологічного характеру особливо важливо щоб студент уявляв технологічні процеси тому можливість монтування відеоматеріалів (аудіовізуальний метод) на платформі Moodle є безперечною перевагою цієї зовнішньої оболонки. Окрім цього студент має доступ до чисельних ресурсів в будь-який час в режимі онлайн та може самостійно опрацьовувати матеріал не лише поданий викладачем але і іншими авторами, ознайомитись з тематикою наступних лекцій та практичних робіт, пройти тестування з вивченого матеріалу, отримати власні об'єктивні результати тестування відразу після його проходження, подавати виконанні домашні завдання та отримувати інформаційні розсилки від викладача в зручний для нього час.

Використання платформи Moodle надає студентам можливість працювати одноосібно та в групі, створювати презентації, проекти, всі ці переваги є запорукою успішного вивчення дисциплін технічного спрямування.

Комфортність та доступність платформи стимулює студента до відповідальності, самоосвіти, самостійної роботи та поглиблення знань з технічних дисциплін. Можливість працювати з необмеженими ресурсами підвищує творчі здібності студентів, сприяє колективній роботі, дозволяє залучати до роботи вітчизняних та зарубіжних колег.

Для вивчення та аналізу стану, проблем і перспектив використання ІКТ у підготовці фахівців з інформаційних технологій, викладачам Луцького коледжу рекреаційних технологій і права було запропоновано взяти участь в опитуванні з таким запитанням: «Чи використовуєте Ви ІКТ під час проведення занять?»

і було запропоновано взяти участь в опитуванні з таким під час проведення занять?»

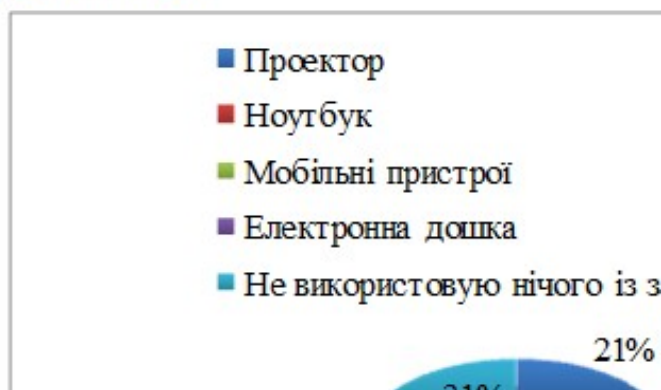


Рис. 2. Статистика відповідей опитування

Отримані результати свідчать про готовність науково-педагогічних працівників до впровадження новітніх технологій, адже більшість з них вже використовує під час проведення занять ІКТ, зокрема ноутбуки, мультимедійні проектори та мобільні пристрої.

Також серед викладачів коледжу було проведено опитування, в якому серед питань було запитання: «Основні причини які, на Вашу думку, є перешкодою для Вас в освоєнні і використанні нововведень у професійній діяльності». При цьому отримано такі результати:

- відсутність матеріального стимулювання – 24%;
- брак часу і сил для створення і застосування педагогічних нововведень – 17%;
- відсутність необхідних теоретичних знань – 13%;
- відсутність обґрунтованої стратегії розвитку закладу вищої освіти – 13%;
- відсутність моральних стимулів – 10%;
- слабка інформованість про нововведення в освіті – 10%;
- відсутність необхідності займатися новим, оскільки традиційна методика дає досить ефективні результати – 5%;
- сила звички: менше часу і сил потрібно для роботи з відомим і звичним – 5%;
- побоювання невдачі у застосуванні нового – 3%.

Як видно, організація навчальної діяльності в LMS Moodle надає багато можливостей, має переваги у порівнянні з іншими системами дистанційного навчання.

Викладачі та студенти вказують на зручність та гнучкість користування системи Moodle, бо саме ця система може найбільш адекватно й гнучко реагувати на потреби і тих, хто навчається, і тих, хто навчає. Вона відповідає логіці розвитку системи освіти і суспільства в цілому, де вагомого значення набувають потреби кожної окремої людини.

Висновки. Одним з реальних шляхів підвищення якості підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою є підвищення інформованості викладачів про нововведення в галузі освіти, надання їм допомоги в освоєнні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, і, безумовно, забезпечення усіма необхідними апаратними та програмними засобами. Разом з тим, використання тої чи іншої системи управління навчанням залежить від потреб і можливостей конкретного вищого навчального закладу. Система Moodle надає багато можливостей в організації повноцінного навчального процесу, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання навчальної діяльності студентів та інші необхідні складові системи електронного навчання. Вона цілком відповідає вимогам, що висувуються до подібних систем, і це робить її ефективним засобом для використання у закладах вищої освіти. Надалі систему електронного навчання планується використовувати у навчальному процесі студентів усіх напрямів підготовки і спеціальностей.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ:

1. Березенська С.М. Проектування самостійної роботи студентів з технічних дисциплін засобами LMS Moodle / Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя / IX міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 14–15 листопада. – 2013. – С. 9-10.

2. Бугайчук К. Дистанційне навчання у вищих навчальних закладах МВС України: сучасні проблеми та форми впровадження / Костянтин Бугайчук. // Наукові записки. Серія: Педагогіка. – 2011. – №1. – С. 57–63.

3. 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.

4. Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Moodle>

5. Unified Modeling Language (UML) . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://opentechnology.ru/products/moodle>