

## ПЛАТФОРМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ MOODLE ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

*У статті представлена програмно-інструментальна платформа дистанційного навчання Moodle, її характеристика та шляхи використання в організації дистанційного навчання.*

**Ключові слова:** система дистанційного навчання, модульне об'єктно орієнтоване динамічне навчальне середовище, конструктивізм, навчальний курс, інтерактивні елементи платформи Moodle.

*В статье представлена програмно-инструментальная платформа дистанционного обучения Moodle, ее характеристика и пути использования в организации дистанционного обучения.*

**Ключевые слова:** система дистанционного обучения, модульная объектно ориентированная динамическая обучающая среда, конструктивизм, обучающий курс, интерактивные элементы платформы Moodle.

*This article presents a software tool platform for distance learning Moodle, its characteristics and ways of use of distance learning.*

**Key words:** system of distance learning, modular object-oriented dynamic learning environment, constructionism, course, interactive elements of the system.

Сьогодні в системі освіти України відбуваються суттєві зміни. Однією з найбільш помітних змін є перехід від традиційного синхронного навчання до асинхронного. Розвиток інформаційних ресурсів і засобів доступу до них, стрімкий розвиток україномовного контенту Інтернету є факторами, які змінили спосіб і підхід до навчання та самонавчання. Працівники практично усіх галузей, студенти, учні широко використовують інтернет-ресурси для підвищення власного професійного рівня, отримання знань для професійної переорієнтації, отримання додаткових знань з того чи іншого предмету. Соціальні мережі, інтернет-спільноти, що використовуються для обміну професійним досвідом, навчальні портали та інформаційно-навчальні ресурси у поєднанні із сервісами пошукових систем стали ефективним інструментом для самонавчання. Однак позитивна риса доступності інформації одночасно виступає як сучасна проблема інформаційного перенасичення, що призводить до великих втрат часу та дезорієнтації під час пошуку корисної професійної та навчальної інформації. У зв'язку з цим постає задача побудови інформаційно-освітніх середовищ із сукупності ресурсів багатопредметного і міждисциплінарного web-середовища, яке б стало основою для організації асинхронного навчання з використанням технологій дистанційного навчання,

які дозволяють на новому рівні організувати самостійну роботу тих, хто навчається.

Проблема вибору програмного забезпечення, на якій буде побудовано інформаційно-освітнє середовище, є ключовою і цей вибір залежить від цілого ряду факторів: які вимоги пред'являються до середовища, які функціональні характеристики повинні бути, на яких користувачів орієнтоване середовище, а також, якими засобами володіє замовник для придбання і підтримки функціонування необхідного устаткування. Умовно програмне забезпечення можна розділити на дві групи: комерційне та таке, що вільно розповсюджується.

Плюси комерційного програмного забезпечення широко відомі: здебільшого, це надійні продукти (особливо ті, які затвердилися на ринку), з належним рівнем підтримки користувачів, регулярними оновленнями й новими версіями. До мінусів можна віднести високу вартість будь-якого комерційного продукту; регулярні виплати за ліцензію, за кількість користувачів, що збільшилася; прив'язку до розробок конкретних компаній-розробників тощо. Найпопулярнішими серед них є: LearningSpace (компанії «Lotus»), WebTutor (компанії «WebSoft»), «Прометей» (компанії «Віртуальні технології в освіті»).

Останнім часом широкого розповсюдження набувають програмно-інструментальні платформи, що вільно розповсюджуються (OpenSource) та створені за принципом «загальної відкритої ліцензії» (General Public License – GPL). Основною вимогою цього принципу є те, що початковий код, необхідний для роботи програми, завжди повинен залишатися відкритим і доступним для перегляду і не може бути власністю користувача.

На відміну від комерційних рішень, програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом дозволяє реалізувати той же набір функціональних можливостей, але з істотно меншими економічними витратами. При цьому в користувачів є можливість доробки й адаптації конкретної системи до своїх потреб і до існуючої освітньої ситуації.

Аналіз інформаційних ресурсів Інтернету показав, що найбільший інтерес серед таких систем представляє програмно-інструментальна платформа дистанційного навчання Moodle. Це система управління вмістом сайту, спеціально розроблена для створення викладачами якісних онлайн-курсів. Цей програмний продукт використовується більше ніж у 100 країнах світу університетами, школами, компаніями й незалежними викладачами.

За своїми можливостями Moodle витримує порівняння з відомими комерційними системами управління навчальним процесом, у той же час вигідно відрізняється від них тим, що поширюється у відкритих вихідних кодах – це дає можливість налаштувати її під особливості кожного освітнього проекту, доповнити новими сервісами.

Автор концепції платформи Moodle – австралієць Мартін Догіамас (Martin Dougiamas). Система проектувалася як інструментальний засіб розширення можливостей викладання, а не як безкоштовна заміна розповсюджених комерційних платформ для організації синхронного та асинхронного навчання. Однак, архітектура Moodle та закладені в неї принципи

виявилися такими вдалими, що вона здобула визнання світового співтовариства.

Вважається, що аббревіатура MOODLE пов'язана з виразом: Modular Object-Oriented Dynamik Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке дозволяє будь-кому дистанційно, за допомогою Інтернету, оволодіти навчальним матеріалом та самому створювати дистанційні курси і проводити навчання на відстані. Цей програмний продукт побудований у відповідності до стандартів інформаційних освітніх систем та відповідає таким характеристикам:

- інтеропераційність, тобто забезпечується можливість взаємодії різних інформаційних систем;

- багаторазове використання: підтримує можливість багаторазового використання компонентів платформи, що підвищує її ефективність;

- адаптивність, тобто є можливість доповнювати платформу інформаційними технологіями, які розвиваються без перепроектування самої системи, а також має вбудовані методи для забезпечення індивідуалізації навчання;

- довговічність – відповідає розробленим стандартам і надає можливість вносити зміни без тотального перепрограмування;

- доступність: надається можливість працювати з платформою з різних місць (локально та дистанційно, з навчальної кімнати, з робочого місця, з дому); інтерфейси системи забезпечують можливість роботи людям різного освітнього рівня, різних культур, різних фізичних можливостей (у тому числі, й особам з особливими потребами);

- економічна ефективність – Moodle розповсюджується безкоштовно.

За задумом розробників програмно-інструментальна платформа Moodle проектувалась як система, яка враховувала б педагогічні аспекти, що базуються на основах пізнавальної психології, а особливо – одній із її течій, яка іменується конструктивізмом.

Конструктивізм припускає, що учень (студент, слухач) – це активний суб'єкт, який самостійно створює свою власну систему знань, користуючись при цьому доступними йому джерелами. Роль учителя (тьютора, викладача) полягає в мотивуванні і підтримці своїх підопічних, супроводі їхньої самостійної роботи з опанування навчального матеріалу. Результатом такої роботи є формування умінь і навичок самоосвітньої діяльності, розширення та оновлення знань слухачів з певної галузі. Відповідно до основ суспільного конструктивізму, конструйоване знання найбільш ефективне, коли ми навчаємося у співпраці. Це можливе тоді, коли учень (студент, слухач) працює в групі, ділячись своїм власним досвідом і думками, і є відкритим для досвіду та думки інших.

Система управління навчальними ресурсами програмно-інструментальної платформи Moodle побудована на основі web- та клієнт-серверних технологій, які забезпечують використання учасниками навчання програм і ресурсів, що знаходяться на сервері, за допомогою веб-браузера. Така модель забезпечує

достатній рівень незалежності від типу програмного забезпечення, операційної системи та апаратного забезпечення учасників навчання.

Користувачі інформаційно-освітнього середовища, яке побудоване на основі платформи дистанційного навчання Moodle (розробники курсів, адміністратори, викладачі, учні, слухачі), можуть користуватися нею на робочих місцях без завантаження та інсталяції додаткового програмного забезпечення. Збереження та опрацювання даних на сервері Moodle дає можливість користувачам автоматично відслідковувати усі зміни в межах системи.

Під навчальним курсом у Moodle розуміють сукупність навчальних матеріалів, достатніх для успішного вивчення дисципліни (курсу, спецкурсу), засоби зберігання, доставки навчальних матеріалів і засоби організації, контролю та обліку навчальної діяльності слухачів. Курс може містити довільну кількість ресурсів: веб-сторінки, електронні книги, каталоги, посилання, файли, презентації тощо. У залежності від вимог до створюваних курсів у платформі ДН Moodle існує три типи форматів курсів: структура (навчальні модулі без прив'язки до календаря); календар (навчальні модулі, прив'язані до календаря); форум.

Сьогодні усі світові та запропоновані останнім часом національні стандарти в основу навчання покладають самостійну творчу роботу суб'єктів навчального процесу під керівництвом вчителя, викладача, тьютора. Цієї концепції дотримується і Moodle для організації навчально-пізнавальної діяльності. Вона містить значну кількість інтерактивних елементів, які орієнтовані на активну взаємодію між учасниками навчання (слухач-викладач, слухач-слухач, слухач-слухачі). До них належать:

- анкети – елемент надає декілька способів здійснення досліджень, які можуть бути корисними при оцінюванні і стимулювати суб'єктів навчання;

- опитування – цей засіб організації навчання дозволяє проводити голосування серед слухачів. Він може бути корисним в якості швидкого опитування з метою стимулювання мислення або вироблення спільної думки в процесі вивчення проблеми;

- урок (лекція) – цей інструмент дає можливість презентувати навчальний матеріал у цікавій та гнучкій формі. Він складається з набору текстових сторінок. Кожна лекція, як правило, завершується питаннями для самоперевірки. У залежності від цілей та завдань курсу, укладач може запрограмувати перехід від лекції до лекції за умови правильної відповіді на запитання;

- завдання – елемент дозволяє викладачу ставити слухачам задачі, які вимагають підготовки відповіді в електронному вигляді та її завантаження на сервер (у межах курсу) або відправлення електронною поштою. Викладач повинен переглянути роботу, прокоментувати та оцінити її;

- Wiki – інструмент, який забезпечує організацію групової діяльності. При цьому, дозволяється створювати документ декільком слухачам одночасно просто у вікні браузера з наступними змінами змісту. Попередні версії документів не видаляються із системи і можуть бути за потребою відновлені;

- глосарій – цей інструмент дозволяє створювати основні словники понять системи а також словники термінів кожної лекції;

- тести – цей інструмент дозволяє викладачу створювати набір тестових запитань. Вони можуть бути різних типів: істина/хибність, так/ні, єдина (множинна) відповідь із множинного вибору, встановлення відповідності, встановлення правильної послідовності, відкрита відповідь.

Для усіх елементів курсу можливе оцінювання, у тому числі – і довільно створене викладачем. Усі оцінки можна передивитись на сторінці оцінок курсу, яка має налаштування за їх відображенням та групуванням.

У курсі існує зручна сторінка перегляду останніх змін, де за обраний проміжок часу викладач може побачити нові повідомлення у форумах, завершені спроби проходження тестування. Крім того, надається можливість детального ознайомлення з діями кожного учасника навчання.

Одним із важливих компонентів програмно-інструментальної платформи дистанційного навчання Moodle є комунікативний компонент. Основними засобами, які дозволяють учасникам навчального процесу спілкуватись між собою є форум, чат та обмін повідомленнями. Форум – це мережевий інструмент, за допомогою якого відбуваються усі обговорення, дискусії. Форуми можуть мати різну структуру і призначені для обміну повідомленнями. Повідомлення форумів можуть відображатися у різних форматах та вміщати прикріплені файли. За необхідності викладач може примусово підписати усіх слухачів на форум.

Розрізняють три типи форумів: «Звичайне обговорення», «Кожен посилає одну тему» та «Стандартний форум для загальних обговорень».

У «Звичайному обговоренні» слухачі можуть прокоментувати визначену тему, але не можуть її створювати.

У форумі «Кожен посилає одну тему» слухач може створювати нову тему, яка б могла бути корисною, цікавою для обговорення.

У форумі «Стандартний форум для загальних обговорень» слухачі можуть створювати нові теми в будь-який час. Цей тип використовується найчастіше.

Інструмент «Чат» дає можливість учасникам курсу проводити обговорення в реальному часі з допомогою Інтернету. Чати використовуються для проведення онлайн консультацій викладачів та слухачів.

На відміну від форуму, де кожен учасник може відсилати і читати повідомлення в зручний для себе час, усі учасники чату збираються за своїми комп'ютерами одночасно, тому час відповіді на кожне повідомлення вимірюється не годинами і не днями (як у форумі), а хвилинами та секундами.

За неможливості повноцінної роботи з особистою електронною скринькою учасник навчання може скористатися інструментом «Обмін повідомленнями». Цей ресурс дозволяє здійснювати листування між будь-якими учасниками курсу в межах платформи.

Таким чином, Moodle дозволяє реалізовувати основні механізми спілкування: перцептивний (відповідає за сприйняття один одного),

інтерактивний (відповідає за організацію взаємодії), комунікативний (відповідає за обмін інформацією).

Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що процес навчання з використанням програмно-інструментальної платформи дистанційного навчання Moodle, має переваги, які дозволяють реалізовувати основні методичні принципи:

- достатній мотиваційний потенціал;
- відповідність принципам розвивального навчання;
- можливість багаторазового повторення навчального матеріалу;
- вища ступінь інтерактивності, ніж в аудиторії;
- модульність;
- доступність;
- індивідуалізація;
- наявність постійної активної довідкової системи;
- можливість здійснення самоконтролю;
- динамічність доступу до інформації;
- забезпечення наочності та багатоваріативності представлення інформації;
- конфіденційність.

При цьому, платформа Moodle не є статичною, навколо неї створено та успішно розвивається міжнародне співтовариство професійних ІТ-спеціалістів та викладачів, які займаються упровадженням електронних технологій в освітній процес. Важливим фактором на її користь є і те, що з самого початку вона проектувалась для організації діяльнісного навчання, в основі якого лежить взаємодія усіх учасників.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреев А. В. Новые педагогические технологии: система дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс] / А. В. Андреев, С.В.Андреева, Т. А. Бокарева, И. Б. Доценко. – Режим доступа : <http://cdp.tti.sfedu.ru/>. – Заглавие с экрана.

2. Андреев А. В. Опыт создания учебных курсов в системе дистанционного обучения [Электронный ресурс] / А. В. Андреев, С.В.Андреева, И. Б. Доценко. – Режим доступа : <http://cdp.tti.sfedu.ru/>. – Заглавие с экрана.

3. MOODLE. Виртуальная обучающая среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.opentechology.ru>.

4. Белозубов А. В. Система дистанционного обучения Moodle : учебно-методическое пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – Санкт-Петербург : С.-Петербургский ГУИТМО, 2007. – С. 108.

5. Габрусев В. Ю. Дистанційне навчання – це просто / В. Ю. Габрусев. – К. : Шкільний світ, 2011. – С. 84.

Дата надходження до редакції: 15.11.2012 р.