

УДК 378.147:004

Цись О. О.*

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

У статті розкривається концепція та надається методика організації самостійної навчальної діяльності студентів технолого-педагогічних спеціальностей; розкривається зміст її програмно-цільового, програмно-орієнтовного, діяльнісно-продуктивного та контрольнокорекційного етапів. З'ясовується стрижень такої методики – електронний ресурс, якість якого оцінюється з точки зору загальнодидактичних, загальнопсихологічних, методичних, технічних та ергономічних критеріїв. Здійснюється аналіз функціональних можливості інтерактивних модулів платформи Moodle щодо засобів організації самостійної навчальної діяльності студентів у всіх її формах – самостійної й науково-дослідної роботи та різновидів консультацій.

Ключові слова: самостійна навчальна діяльність студентів; електронний ресурс; платформи для управління навчальними курсами.

В умовах нарощування темпів сучасного життя все більше з'являється студентів, які прагнуть здобути вищу освіту, отримати кілька професійних кваліфікацій найбільш оптимальним шляхом. Тому цілком природним і умотивованим є те, що студентам у процесі навчання доводиться самостійно засвоювати значний обсяг інформації, оволодівати вміннями і навичками у сфері майбутньої професії. Цьому значною мірою сприяє застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютерної техніки, засобів передавання й обміну інформацією, що стимулює науковців і педагогів-практиків до створення різноманітних програмних засобів навчального призначення та цілісних систем для електронного навчання. Між тим визначальною проблемою в їх застосуванні продовжує залишатися процес організації та структура самостійної навчальної діяльності студентів, її технічні, програмні та методичні засоби, зміст і оптимальна організація навчального середовища, в якому стає можливим інтенсивне навчання.

Проблемі запровадження технологій електронного навчання, зокрема мобільного, дистанційного, комбінованого й змішаного, присвячено чимало публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів. Науковці (В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Кухаренко, І. Роберт, С. Семіряков та ін.) вважають, що застосування технологій електронного навчання істотно впливає на формування змісту навчальної діяльності студентів, сприяє реалізації інтердисциплінарних зв'язків, модифікації форм і методів навчання, значно розширює можливості самостійної навчальної діяльності студентів через колективне розв'язання проблем, організацію партнерської взаємодії, постійний моніторинг навчальних досягнень студентів. Головним же результатом є індивідуалізація навчання студентів у масовій аудиторії, можливість побудови розмаїття освітніх траєкторій зі збереженням цілісності освітнього процесу, реалізація особистісно-діяльнісного підходу з урахуванням рівня компетентності кожного студента [1].

Доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій у системі професійного навчання студентів технолого-педагогічних спеціальностей розкривають у своїх працях О. Ващук, І. Нищак, С. Єрмаков, В. Стешенко, І. Петрицин, Л. Шпак, М. Юсупова та ін. З'ясовано, що педагогічно доцільне використання сучасних засобів електронного навчання забезпечує посилення мотивації студентів, миттєвий зворотній зв'язок, інтерактивний режим роботи з навчальними матеріалами, представленими в компактному, наочному, структурованому та легкозасвоюваному форматі, комп'ютерну динамічну візуалізацію об'єктів навчання й експериментування з ними, цілеспрямоване управління процесом навчання, оперативний контроль та об'єктивне

*© Цись О. О.

оцінювання й самооцінювання навчальних дій [5, с. 12].

У навчальному процесі сьогодні активно використовуються різноманітні платформи для управління цілісними навчальними курсами, зокрема Moodle, Claronline, ATutor, SharePointLMS, Live@EDU, eFront, «Прометей», Dokeos тощо. Їх переваги та недоліки досить детально розглядають у своїх публікаціях В. Вишнівський, Г. Гайдур, А. Гладир, М. Гніденко, Б. Демида, Н. Зачепа, О. Ільїн, І. Копил, О. Мотруніч, С. Сагайдак, В. Томашевський та багато інших дослідників [1-3; 5-6].

Метою цієї статті є розкриття концепції побудови електронного ресурсу на основі платформ для управління навчальними курсами з метою організації самостійної навчальної діяльності студентів технолого-педагогічних спеціальностей.

Спираючись на праці В. Кондратюка [4], яким створено універсальний програмний комплекс формування професійних знань і вмінь студентів технолого-педагогічних спеціальностей, розглянемо поетапно методика організації самостійної навчальної діяльності студентів за допомогою електронного ресурсу в аудиторний і позааудиторний час.

На першому, програмно-цільовому етапі, керуючись метою та освітньо-професійною програмою підготовки фахівця, слід визначити провідні компетентності, обсяг професійних знань, практичних умінь і навичок, які мають бути сформовані у студентів під час аудиторних занять і в самостійній роботі, виявити зміст і логіку засвоєння дисциплін, з'ясувати проміжні та кінцеві вимоги до їх вивчення.

На другому, програмно-орієнтовному етапі має бути створено концепцію та побудовано спеціальний ресурс, який забезпечує організацію самостійної навчальної діяльності студентів.

Для побудови змісту самостійної навчальної діяльності студентів доцільно визначити критерії, якими слід керуватися під час добору дидактичних засобів її організації. До таких критеріїв насамперед належать:

- загальнодидактичні, що передбачають науковість, професійне спрямування, системність, послідовність, зв'язок теорії з практикою, комп'ютерну та «традиційну» візуалізацію навчальної інформації, усвідомленість, активність і самостійність студентів у засвоєнні знань;

- загальнопсихологічні – дружній діалоговий інтерфейс, якість екранного дизайну (колір, контраст, чіткість, розмір, швидкість зміни інформації тощо), урахування вікових та індивідуальних особливостей студентів, введення засобів мотивації самостійної навчальної діяльності студентів, педагогічної та комп'ютерної підтримки в організації роботи;

- методичні – планомірність, алгоритмічність, етапність і послідовність у засвоєнні навчальної інформації, зворотній зв'язок між викладачем і студентом під час самостійної роботи, єдиний підхід до її організації в будь-яких навчальних середовищах;

- технічні – відповідність апаратних засобів вимогам програмного забезпечення та експлуатаційній документації, здатність створювати вилучене навчальне середовище, продукувати синхронний та асинхронний режим навчальної комунікації, забезпечувати стійкість програмного забезпечення щодо некоректних дій користувачів;

- ергономічні – функціональний комфорт у роботі із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, відповідність естетичного оформлення певних об'єктів їх функціональному призначенню [4].

Сьогодні, за результатами широкомасштабних досліджень у межах парадигм дистанційного навчання, побудовано цілісні web-системи адаптивного навчання, які прилаштовуються до вихідного рівня знань, здібностей та психофізіологічних властивостей студентів. Такі системи, попри реалізацію всіх функцій навчання, до того ж дають змогу зменшити непродуктивні витрати праці викладача, автоматизувати окремі рутинні види його діяльності, вивести на новий рівень операції контролю й оцінювання результатів навчання, забезпечити безперервний зворотний зв'язок,

розширити комунікацію і загалом розвинути в студентів продуктивні, творчі функції мислення, сформувавши в них інформаційну культуру [6, с. 146].

З-поміж розмаїття платформ найбільш вдалою для наших цілей є платформа LMS Moodle. Дослідники вказують на такі її переваги, як безкоштовність; відкритий вихідний код і ліцензія GPL, що сприяє постійному оновленню; висока продуктивність; повнота в охопленні всіх видів навчальної діяльності; підтримка більш ніж 70 мов світу, зокрема української; розроблені й широко розповсюджені методичні рекомендації та цілісні технології на основі платформи; можливість працювати з кодуванням UTF-8; відповідність вимогам CSS і XHTML 1.0 Transitional; кросплатформене програмне забезпечення. Додаємо до цього також те, що станом на 2011 р. платформа включає понад 37 тис. зареєстрованих web-сайтів, 1,6 млн. розроблених дистанційних курсів [там само, с. 151].

З-поміж принципів соціального конструктивізму, покладених в основу проекту LMS Moodle, наголосимо на одному, досить важливому для нашого дослідження: навчальне середовище має бути гнучким, забезпечувати учасникам навчального процесу простий інструмент для реалізації їхніх навчальних потреб [1]. Це, звісно, робить LMS Moodle досить потужним інструментом у організації навчальної діяльності студентів.

Будь-яка система дистанційного навчання будується за контекстно-модульним принципом і включає, як вказують Б. Демида, С. Сагайдак, І. Копил, модулі адміністрування системи; організації та підтримки навчального процесу; розроблення та підтримки тестів; розроблення та представлення всіх видів навчальних матеріалів у системі; експорту-імпорту навчальних матеріалів різноманітних форматів; інтерактивної взаємодії користувачів; реєстру активності користувачів [3]. Ці розділи, блоки й модулі можуть застосовуватися як окремо, так і разом для досягнення конкретних цілей і завдань вивчення тих чи інших навчальних дисциплін.

Розглянемо основні модулі об'єктно-орієнтованої навчальної системи Moodle з точки зору організації самостійної навчальної діяльності студентів (табл. 1).

На підставі наявного досвіду організації самостійної навчальної діяльності за допомогою платформи Moodle, на базі факультету дошкільної та технологічної освіти для студентів спеціальності «Трудове навчання та технології. Автосправа» було спроектовано навчальний електронний ресурс.

На головній сторінці сайту розміщено назву випускової кафедри загальнотехнічних дисциплін і професійного навчання, зазначено контакти (адреса, телефон, електронна пошта кафедри, перелічені напрями і спеціалізації, за підготовку яких відповідає кафедра).

Перед початком роботи користувачеві сайту пропонується увійти як студенту і потім зареєструватися. Студент для входу має записати в спеціальному полі прізвище, ім'я, курс, групу, що фіксується у статистиці використання сайту. Зауважимо, що система має можливість захисту інформації, тому для доступу до індивідуалізованих курсів і матеріалів користувачеві необхідно отримати підтвердження його реєстрації від модератора. Надалі робота студента починається з авторизації.

Почати роботу можливо двома шляхами:

1. Студент обирає навчальну дисципліну із загального списку; посилення переадресовує його на сторінку з переліком усіх модулів і розділів дисципліни, розділених за семестрами (відповідно до програми). Якщо на різних спеціальностях (напрямах) одна й та сама дисципліна вивчається за різними програмами, студенту пропонується обрати свою спеціальність (напряму).

2. Студент обирає свій курс і семестр. Далі посилення переадресовує його тільки на відповідні розділи або модулі дисципліни цього семестру. Якщо на різних спеціальностях (напрямах) одна й та сама дисципліна вивчається за різними програмами, студенту пропонується обрати свою спеціальність (напряму).

Таблиця 1

Функціональні можливості модулів Moodle в організації самостійної навчальної діяльності студентів (за Б. Демидою)

Модулі-призначення	Інтерактивні модулі-складники	Функціональні можливості
Розроблення та представлення навчальної інформації в системі	«Урок» – покрокова самостійна робота	Опрацювання студентом самостійно структурованого обсягу навчального матеріалу
	«Глосарій» – звід категорій, понять курсу	Додання коментарів до визначень, автоматична зв'язка слів у текстах, самостійна переробка та осмислення інформації
Розроблення тестів	«Тест» – тести і база питань різних форматів	Контроль навчальних досягнень студентів; установлення рівня складності, часу на відповідь, накопичення результатів тестування, визначення рейтингу кожного студента
Контроль	Журнал реєстрації активності користувачів (студентів) в блоці «Управління»	Визначення систематичності виконання самостійної роботи студентом; для цього є такі параметри фільтрації журналу: день, назва курсу, група, учасник, виконане завдання
	«Портфоліо» – всі виконані види робіт, оцінки та коментарі викладача, повідомлення студента на форумі	Моніторинг навчальних досягнень студента
Організація навчальної діяльності	«Завдання» – текст, реферат, відеоматеріал, презентація, таблиця тощо	Реалізація задачного підходу до організації самостійної навчальної діяльності студентів
	«Робочий зошит»	Різновид виконання «Завдання» у вигляді редагування тексту
Інтерактивна взаємодія	«Форум», «Чат», «Обмін повідомленнями», «Анкета», «Семінар»	Установлення зворотного зв'язку між студентами, викладачами в асинхронному та синхронному режимах; організація та проведення наукових конференцій
	«Wiki»	Колективне обговорення проблеми, редагування та створення навчальних текстів як різновиду самостійної навчальної діяльності
Експорт-імпорт навчальних матеріалів	«Scorm», «Ресурс»	Розв'язання різних типів завдань з інших систем, використання хмарних сервісів (програми системи, редактори, гіперпосилання), недоступних у автономному режимі

Розділи й підрозділи сайту визначаються за окремими дисциплінами та видами робіт, що передбачені навчальною програмою.

На вкладці певної дисципліни зазначено:

- перелік розділів і назви тем, що вивчаються в цьому семестрі;
- відповідно до розділів зазначено кількість лекційних, лабораторних і практичних занять;
- кожна лекція чи лабораторне або практичне заняття пронумеровані, і їх назва, окрім номеру, містить тему заняття та оформлена у вигляді активного посилання;
- посилання на лекції перенаправляє студента на відповідну сторінку з можливістю

завантаження електронного варіанту або онлайн-перегляду;

- посилання на лабораторне або практичне заняття перенаправляє студента на сторінку із завданням, яке має виконати студент, із методичними рекомендаціями щодо його виконання і зразками виконаних завдань;

- кожна тема укомплектується додатковим посиланням на завдання, методичними рекомендаціями та зразками виконаних робіт для домашньої (самостійної) роботи;

- за кожною темою студентам пропонуються тестові завдання.

Нижче переліку розділів і тем за цією дисципліною вказуються умови для успішного складання студентом заліку, екзамену або атестації (залежно від того, яка форма звітності передбачена навчальною програмою дисципліни) Обов'язково пояснюється система накопичення балів ECTS із зазначенням максимальної кількості балів за виконання того чи того завдання, а також інших форм роботи. У разі екзамену прикріплюється посилання на список екзаменаційних питань.

При наведенні курсору на назву розділу або теми висвічується інформаційне меню з відомостями щодо кількості аудиторних і домашніх робіт з цього розділу або теми, а також максимальної кількості балів ECTS, які студент може отримати виконавши ці завдання.

Окрім того, що варіанти завдань можна завантажити переходячи по посиланнях у кожній темі, окремо розміщено чітко структуровану таблицю зі списком аудиторних, домашніх (самостійних) робіт і прямими посиланнями для їх завантаження.

Якщо отримання заліку чи екзамену передбачає окрім практичних завдань перевірку знань теоретичного матеріалу, то в такому разі кожен тему або розділ можливо укомплектувати посиланням на інтерактивний тест-тренажер, який запропонує студентові певну кількість питань з даної теми чи розділу з варіантами відповіді на них, а в кінці (або в процесі) підсумує кількість правильних відповідей.

Усі теоретичні матеріали, завдання для аудиторних і домашніх робіт, методичні рекомендації для виконання тих чи інших завдань мають бути розміщені у вигляді PDF-файлів і передбачають як онлайн-роботу з ними, так і завантаження кожного окремого завдання (або всіх разом) на ПК для подальшого друку чи автономної роботи з ними.

Наявність на сайті інтерфейсу зворотного зв'язку з викладачем дає можливість студентам задавати питання, отримувати консультації – як відкладену, так і в режимі реального часу.

Залежно від потреб дисципліни вкладка може містити мультимедійні матеріали для перегляду студентами, а також набір гіперпосилань на ресурси чи хмарні сервіси.

Досвід також показує, що створений електронний ресурс за наявності належного апаратного забезпечення може використовуватися під час аудиторної роботи, передбачати проведення опитувань, організацію науково-дослідної роботи студентів, підтримувати проведення олімпіад, творчих конкурсів, а також містити матеріали для самоосвіти студентів. Цей етап роботи з електронним ресурсом має назву діяльно-продуктивного етапу розроблюваної нами методики організації самостійної навчальної діяльності студентів. На контрольно-корекційному етапі відбувається перегляд і вдосконалення роботи ресурсу, чому сприяє застосування таких модулів, як «Форум», «Опитування», «Анкета».

Отже, організація самостійної навчальної діяльності студентів технологічно-педагогічних спеціальностей засобами електронного навчання потребує створення спеціальної методики, що передбачає програмно-цільовий, програмно-орієнтовний, діяльно-продуктивний та контрольно-корекційний етапи. Змістовим центром такої методики є електронний ресурс, якість якого оцінюється з точки зору загальнодидактичних, загальнопсихологічних, методичних, технічних та ергономічних критеріїв. Аналіз функціональних можливостей інтерактивних модулів платформи Moodle дає змогу виявити сутнісні переваги цього продукту для організації самостійної

навчальної діяльності студентів у всіх її формах – самостійної й науково-дослідної роботи та різновидів консультацій – та побудувати на його основі функціональний електронний ресурс.

Перспективами подальших досліджень є виявлення, обґрунтування та експериментальна перевірка дидактичних умов, що сприяють ефективній організації самостійної навчальної діяльності студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Література:

1. Вишнівський В. В. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів : навчальний посібник / В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, Г. І. Гайдур, О. О. Ільїн. – Київ : ДУТ, 2014. – 140 с.
2. Гладир А. І. Системи дистанційного навчання – огляд програмних платформ / А. І. Гладир, Н. В. Зачепа, О. О. Мотруніч // Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 28-29 березня 2012 р. – Кременчук, 2012. – С. 43-44.
3. Демида Б. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір / Б. Демида, С. Сагайдак, І. Копил // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – Львів, 2011. – № 694. – С. 98–107.
4. Кондратюк В. Д. Формування професійних знань та умінь майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій : автореф. дис... на зд. наук. ступеня кан-та пед. наук; спец. : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Кондратюк Володимир Дмитрович. – Вінниця, 2008. – 20 с.
5. Нищак І. Д. Інформаційні технології як засіб розвитку технічного мислення (методика використання на заняттях з креслення) : [навч.-метод. пос. для вищих пед. навч. закл.] / І. Д. Нищак. – Дрогобич : РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2008. – 108 с.
6. Томашевський В. М. Огляд сучасного стану систем дистанційного навчання / В. М. Томашевський, Ю. Л. Новіков, П. А. Камінська // Комп'ютерні технології : науково-методичний журнал. – Миколаїв : Вид. ЧДУ ім. Петра Могили. – 2011. – Т. 160. – Вип. 122. – С. 146-157.

Цись О. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В статье раскрывается концепция и подается методика организации самостоятельной учебной деятельности студентов технологических специальностей; раскрывается содержание ее программно-целевого, программно-ориентировочного, деятельностно-продуктивного и контрольно-коррекционного этапов. Выявляется стержень такой методики – электронный ресурс, качество которого оценивается с точки зрения общедидактических, общепсихологических, методических, технических и эргономических критериев. Осуществляется анализ функциональных возможности интерактивных модулей платформы Moodle относительно средств организации самостоятельной учебной деятельности студентов во всех ее формах – самостоятельной и научно-исследовательской работы и разновидностей консультаций.

Ключевые слова: самостоятельная учебная деятельность студентов; электронный ресурс; платформы для управления учебными курсами.

Tsys O. A.

USING OF TECHNOLOGIES OF ELECTRONIC LEARNING IN THE ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT EDUCATIONAL ACTIVITY

The conception is revealed and the method of the organization of independent educational activity of students of technical and pedagogical specialties on the basis of electronic platforms for management of learning courses is represented in the article.

The electronic resource is core of this method; its quality is estimated at the point of view of all-

didactic, all-psychological, methodical, technical and ergonomic criteria. At the program and target stage of the method, the contents and logic of assimilation of disciplines are defined; the intermediate and final requirements have become clear for studying.

The program-and-approximate stage assumes making of the concept and creation of a special resource, the analysis of functionality of interactive modules of the Moodle platform concerning means of the organization of students' independent educational activity.

The activity-and-productive stage aims at direct work with an electronic resource in all forms of independent educational activity – independent and research work and kinds of consultations. This activity provides the use of functional modules of the Moodle platform. There is a revision and improvement work of the resource at the control and correctional stage.

The prospects of further researches are identification, justification and experimental check of didactic conditions which promote the effective organization of students' independent educational activity through information and communication technologies.

Key words: students' independent educational activity; electronic resource; platforms for management of leaning courses.

Рецензент: Кузьменко Ю.В.