

УДК 378:004

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ЗАЛІЗНИЧНИКІВ

Лоза С.П., к.е.н., доцент (ДонІЗТ)

У статті досліджено сутність й особливості дистанційного навчання як форми підвищення ефективності підготовки та перепідготовки фахівців-залізничників.

Ключові слова: інформаційно-телекомунікаційні технології, дистанційне навчання, система електронного навчання

Постановка проблеми. Світовий процес переходу до постіндустріального, інформаційного суспільства, а також економічні, політичні і соціальні зміни, що відбуваються в Україні, зумовлюють необхідність прискорення реформування системи освіти. Насамперед це стосується задоволення освітніх потреб громадян упродовж усього життя, забезпечення доступу до освітньої і професійної підготовки всіх, хто має необхідні здібності та адекватну підготовку. Найбільш ефективному розв'язанню зазначених проблем сприяє дистанційне навчання, яке здійснюється на основі сучасних педагогічних й інформаційно-телекомунікаційних технологій [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемні питання впровадження засобів дистанційного навчання в освітній процес є предметом дискусій серед багатьох науковців і практиків. Зокрема цій тематиці присвятили свої праці такі науковці, як: Валуйський В., Гончаренко М., Метешкін К., Новацький А., Раковський Х., Павловський А., Шинкарук В. [3, 6] та інші. **Невирішеною залишається проблема** визначення основних напрямків застосування дистанційної форми навчання у залізничних вищих навчальних закладах.

Метою статті є аналіз можливостей підвищення ефективності підготовки й перепідготовки фахівців-залізничників шляхом впровадження у навчальний процес дистанційної форми навчання на базі новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Виклад основного матеріалу. Сучасна соціально-економічна ситуація в Україні й в системі освіти така, що традиційні форми і моделі навчання не можуть цілком задовольнити потреби суспільства в освітніх послугах. Саме тому, навчання із широким застосуванням новітніх ІКТ стає однією з найважливіших складових освітньої системи України.

На передній план виходять наступні принципи навчання: масовість і доступність вищої освіти; освіта впродовж життя; перехід від вимог до змісту навчального процесу до його результатів (компетенцій); перехід на модульний принцип

організації навчального процесу і накопичувальну систему залікових одиниць (кредитів).

Відповідно до позиції ЮНЕСКО «освіта впродовж життя» – це поняття глобальної перспективи, яке фокусується на таких аспектах: потреби і права людей на освіту впродовж життя; формування комплексного підходу між формальним і неформальним контекстами освіти; належне фінансування для обох вказаних видів освіти; охоплення всіх людей, починаючи з наймолодших і закінчуючи найстаршими; пошук шляхів демократизації доступу до освіти.

З погляду педагогічної теорії електронні технології навчання цікаві як система, що дозволяє з найбільшою повнотою реалізувати прогресивні вимоги до освіти: гнучкість організаційних форм, індивідуалізацію змісту освіти, інтенсифікацію процесу навчання й обміну інформацією.

Дистанційне навчання передбачає обґрунтоване і органічне поєднання елементів різних інформаційно-освітніх технологій в єдине ціле. До основних інформаційно-освітніх технологій належать: кейс-технологія; мультимедійна, сітьова та змішана технології.

Згідно з положенням про дистанційне навчання [2], під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес передавання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та ІТ-технологій.

До характерних рис дистанційного навчання належать:

– Гнучкість: слухачі, в основному, не відвідують регулярних занять, а навчаються у зручний для себе час та у зручному місці.

– Модульність: в основу програм дистанційного навчання покладається модульний принцип, який дозволяє сформулювати навчальну програму, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам.

– Паралельність: навчання здійснюється без відриву від виробництва або іншого виду діяльності.

– Велика аудиторія: одночасне звернення до багатьох джерел інформації великої кількості слухачів, спілкування за допомогою телекомунікаційного зв'язку студентів між собою та з викладачами.

– Економічність: ефективне використання навчальних площ та технічних засобів, концентроване і уніфіковане представлення інформації, використання і розвиток комп'ютерного моделювання повинні призвести до зниження витрат на підготовку фахівців.

– Технологічність: використання в навчальному процесі новітніх досягнень ІКТ.

– Соціальна рівність: рівні можливості одержання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я і соціального статусу.

– Інтернаціональність: можливість одержати освіту у ВНЗ іноземних держав, не виїжджаючи зі своєї країни та надавати освітні послуги особам, що проживають за кордоном.

– Нова роль викладача: дистанційне навчання розширює і оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію.

– Позитивний вплив на слухача: підвищення творчого й інтелектуального потенціалу людини за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, використання сучасних ІКТ, вміння самостійно приймати відповідальні рішення.

– Якість: якість дистанційного навчання не поступається якості очної форми, оскільки для підготовки дидактичних засобів залучається найкращий професорсько-викладацький склад і використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали.

Приєднання України до Болонського процесу і введення в практику багаторівневої системи освіти підвищило роль індивідуальної самостійної роботи студентів. Ця робота поряд з аудиторною представляє одну з форм навчального процесу і є істотною його частиною. Для її успішного виконання необхідні планування і контроль з боку професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу.

Застосування дистанційних елементів навчання дозволить суттєво підвищити рівень організації та інформаційно-методичного забезпечення самостійної роботи студентів у поєднанні з різними видами її контролю.

Організація занять слухачів факультету післядипломної освіти, перепідготовки та підвищення кваліфікації, а також студентів заочної форми навчання з використанням системи дистанційного навчання надасть їм можливість

самостійно планувати свій час для вивчення необхідних дисциплін, мати постійний доступ до усіх навчальних матеріалів.

На сьогодні на залізницях України проводяться курси підготовки та підвищення кваліфікації. З точки зору економічної ефективності запровадження дистанційного навчання дозволить скоротити витрати на відрядження та на заміщення відсутніх працівників. Найбільш ефективне буде застосування дистанційних курсів для централізованого підвищення кваліфікації працівників лінійних підрозділів залізниць. Для галузевих ВНЗ впровадження дистанційного навчання ефективне за рахунок скорочення витрат на проведення курсів і залучення додаткових слухачів.

Використання системи дистанційного навчання можливе в синхронному та асинхронному режимі. У процесі синхронного навчання віртуальна група студентів працює одночасно у реальному часі. Засобом для такого спілкування насамперед є чати та відеоконференції. Під час асинхронного навчання студенти працюють за індивідуальним планом, використовуючи навчально-методичний матеріал курсу. Слід відмітити, що така взаємодія викладача зі студентами не замінює очних консультацій, а є їх ефективним доповненням.

Аналіз певної сукупності функціонуючих систем дистанційного навчання окремих ВНЗ України та країн СНД дозволив окреслити дві основні проблеми, з якими стикаються ВНЗ при впровадженні системи дистанційного навчання: по-перше, основною проблемою є не введення в експлуатацію самої платформи дистанційного навчання, а підтримання і супроводження такої системи на відповідному рівні; по-друге, розробка дистанційного курсу вимагає володіння відповідними вміннями, знаннями та навичками щодо створення, використання та управління окремими елементами дистанційних курсів.

Впродовж останнього десятиліття на ринку освітніх програмних продуктів стали з'являтися спеціалізовані засоби для розробки і супроводу електронних навчальних матеріалів і управління навчальним процесом з їх використанням. В міру розвитку ринку освітнього програмного забезпечення й ІТ-інфраструктури ці засоби стають усе зручнішими в експлуатації, надаючи користувачу більш широкий функціонал.

Застосування спеціалізованих засобів дозволяє вирішувати наступні основні задачі: формувати єдиний контент; створювати технологічну єдність освітніх послуг ВНЗ; актуалізувати способи доставки інформації; враховувати задачу динамічності і масштабності відновлення навчального матеріалу; розширювати коло потенційних розроблювачів електронних навчальних матеріалів; зменшувати термін

розробки електронних навчальних матеріалів, досягаючи при цьому високого професійного результату; забезпечувати сучасний рівень функціональних і комунікаційних можливостей учасників навчального процесу; адаптувати навчальний матеріал згідно до вимог і рівня знань споживачів.

Спеціалізоване програмне забезпечення повинне задовольняти наступним вимогам:

- бути комплексним, тобто охоплювати всі етапи навчання і всіх учасників процесу навчання;
- бути адаптованим до потреб навчального закладу, як за допомогою зміни налаштувань, так і за допомогою додаткових програмних компонентів;
- мати простий і зрозумілий інтерфейс користувача;
- надавати максимальну кількість варіантів комунікацій між студентами і викладачами;
- надавати можливості для контролю успішності студентів зацікавленій стороні;
- підтримувати широкий спектр форматів навчальних матеріалів.

Використання спеціалізованого програмного забезпечення, створеного для дистанційного навчання колективами кваліфікованих розроблювачів, дозволяє вирішити задачу Інтернет-підтримки освітнього процесу швидко й ефективно.

Найбільш популярними системами інтернет-навчання (Learning management system – LMS) є наступні: Moodle, WebCT, Black Board, Ilias, Learning Space, Learn eXact, Openet, Olat, Прометей [3]. За функціональними можливостями усі системи близькі, різниця лише у вартості, інтерфейсі, організації підтримки і вимогах до технічних засобів і програмного забезпечення. Серед перерахованих систем особливої уваги заслуговує LMS Moodle. З наведеного списку це одна з безкоштовних систем, що поширюються як програмне забезпечення з відкритим кодом (Open Source) за ліцензією GNU General Public License.

Ціль GNU GPL – надати користувачу права копіювати, модифікувати і поширювати (у тому числі на комерційній основі) програми (що за замовчуванням заборонено законом про авторські права), а також гарантувати, що і користувачі всіх похідних програм одержать перераховані вище права. У той же час величезний набір реалізованих функцій, зручність і простота використання дозволили їй одержати поширення у багатьох країнах світу.

За результатами аналітичного огляду «Використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій освіті України: поточний стан, проблеми і перспективи розвитку» [4] система Moodle використовується у більше ніж 55-ти відсотках вищих навчальних закладів України, які використовують ті чи інші системи дистанційного навчання.

Програмний комплекс із відкритим кодом Moodle [5] є спеціалізованою системою управління навчальним процесом, призначеною для використання в мережі Інтернет. Система орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між викладачем і студентом, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Слід зазначити, що система Moodle надає найширші можливості з реалізації різних навчальних функцій, зокрема, система має такі засоби, як:

– Завдання, з можливістю відправлення відповіді в довільному виді – текст (файл). Система підтримує обмін файлами будь-яких форматів – як між викладачем і студентом, так і між самими студентами.

– Форуми для обговорення із широкими можливостями управління. Форум дає можливість організувати навчальне обговорення проблем, при цьому обговорення можна проводити в окремій групі. До повідомлень у форумі можна прикріплювати файли будь-яких форматів.

– Чати дозволяють організувати навчальне обговорення проблем у режимі реального часу – аналог семінару в аудиторії.

– Глосарій дозволяє організувати роботу з термінами, при цьому статті у словнику можуть створювати не тільки викладачі, але і студенти. Система дозволяє створювати як глосарій курсу, так і глобальний глосарій, доступний учасникам усіх курсів.

– Система управління навчальним курсом, що описує кількість тем, структуру, графік-календар тощо.

– Система тестування, що підтримує імпорту завдань у форматах різних систем підготовки тестів.

– Тести. Елемент "Тести" дозволяє викладачу розробляти тести з використанням питань різних типів.

– Система обліку дій усіх категорій користувачів зі збереженням інформації протягом встановленого періоду.

– Система авторизації й аутентифікації, що забезпечує поділ функцій і розмежування прав доступу різним категоріям користувачів.

– Форум. Розвинута система обміну повідомленнями, у тому числі система підписки і повідомлень.

LMS Moodle є модульним об'єктно-орієнтованим динамічним освітнім середовищем – усі навчальні, методичні й організаційні модулі згруповані в курсах, користувачу немає необхідності звертатися до інших розділів сайту. Посилання на зовнішні ресурси розміщуються так само, як і на внутрішні, при цьому можливе відкриття зовнішнього ресурсу у тому ж вікні, зі збереженням меню курсу.

На даний момент LMS Moodle є оптимальною для організації дистанційного навчання через мережу Інтернет для ВНЗ, що не мають своїх програмних засобів у цій області. Ця відкрита, дуже проста й безкоштовна система електронного начального середовища є майже ідеальною основою для формування й розвитку методичного забезпечення, особливо в кредитно-модульній системі з накопиченням балів. Підготовлений і налаштований у такій системі курс економить викладачеві багато часу, дисциплінує студентів, підвищує об'єктивність оцінювання і дає можливість розширювати аудиторію студентів.

Залежно від специфіки вивчення і структури тієї чи іншої навчальної дисципліни викладач може сконструювати в системі Moodle власну модель змішаного навчання. Дистанційний курс стає платформою для спільної колективної діяльності студентів (слухачів). Для досягнення цієї мети система Moodle містить у собі велику кількість інтерактивних інструментів, за допомогою яких можна ефективно реалізувати спілкування слухачів один з одним і викладачем на основі колективно виконуваних і колективно оцінюваних робіт. Це такі інструменти, як: форум, глосарій, база даних, семінар, wiki-сторінки.

Розмежування прав доступу до інформації і функцій у системі засновано на системі ролей. У стандартному наборі існують наступні ролі:

- Адміністратор – повністю керує системою;
- Автор курсів – може створювати нові курси і викладати їх, але не може керувати глобальними налаштуваннями системи;
- Викладач (тьютор) – викладає деякий конкретний курс, організовує навчальний процес, задає види діяльності, виставляє оцінки;
- Стажист – викладач без права редагування. Він може викладати, але не може задавати нові види діяльності та виставляти оцінки користувачам;
- Студент – як правило, має права, необхідні для навчання на конкретному курсі;
- Гість – неавторизований користувач;
- Авторизований користувач – може здійснювати певний набір функцій.

Особливістю системи Moodle є те, що кожен користувач може грати різні ролі в різних її підсистемах, що дозволяє організувати курси з перепідготовки та підвищення кваліфікації у рамках єдиної системи.

Однак, впровадження системи дистанційного навчання пов'язано і з певними проблемами. По-перше, для розробки або придбання якісних дистанційних курсів необхідні значні фінансові ресурси. По-друге, для створення курсів необхідні досвідчені висококваліфіковані викладачі, які добре розуміють можливості дистанційного навчання. По-третє, необхідна наявність компетентної організації, яка буде в

змісті кваліфіковано оцінювати якість курсів і рекомендувати їх до використання. По-четверте, проведення дистанційного навчання неможливе без наявності відповідної інфраструктури, включаючи центри навчання, передачі даних, термінали. По-п'яте, потрібний контингент викладачів, що володіють предметом курсу та мають відповідні вміння, знання та навички щодо створення, використання і управління окремими елементами дистанційних курсів.

У висновку необхідно відзначити, що до основних результатів впровадження системи дистанційного навчання у галузевих ВНЗ належать:

- підвищення якості освітніх послуг шляхом організації вільного доступу до електронних навчальних курсів, навчальних та наукових матеріалів, навчально-методичних комплексів, цифрових інформаційних ресурсів;
- створення умов для реалізації моделі відкритої освіти у забезпеченні рівних можливостей одержання якісної освіти й освіти впродовж життя;
- створення умов для впровадження інновацій в освітній процес;
- суттєве розширення змісту і методології підготовки фахівців за рахунок інтегрованого використання взаємопов'язаних ІКТ;
- формування у суб'єктів освітньої діяльності високого рівня інформаційної культури;
- покращення доступності та відкритості інформаційних ресурсів.

Ефективність впровадження дистанційного навчання визначається досягненням поставлених цілей. Економічна ефективність полягає у суттєвому зниженні витрат на забезпечення слухачів навчально-методичною й науковою літературою при суттєвому підвищенні рівня її доступності. Організаційна ефективність виявляється у більш повному забезпеченні потреб студентів, слухачів та працівників ВНЗ навчальними і науковими матеріалами при меншій кількості зайнятих при цьому працівників, за більш короткий час та з меншими фінансовими витратами. Соціальна ефективність реалізується шляхом забезпечення потреб в інформації й знаннях. Технологічна ефективність полягає у безперервному (24/7) забезпеченні потреб освітньої діяльності.

Висновки. Узагальнюючи всі переваги і недоліки існуючих форм і методів дистанційного навчання, а також аналізуючи позитивні та негативні чинники, які визначають ефективність навчання, можна зробити висновок про необхідність створення єдиного інформаційно-освітнього простору, що забезпечить підвищення якості освітніх послуг шляхом організації вільного доступу до електронних навчальних курсів, навчальних та наукових матеріалів, навчально-методичних комплексів, цифрових інформаційних

ресурсів, а також створить можливості для суттєвого розширення змісту і методології підготовки фахівців за рахунок інтегрованого використання взаємопов'язаних інформаційних технологій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова КМУ «Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 роки» [Електронний ресурс]: від 23.09.2003 р. N 1494. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1494-2003-%EF>

2. Наказ МОНУ «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» [Електронний ресурс]: від 21.01.2004 р. № 40. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0464-04>

3. Валуйський В.М. Створення освітнього web-простору для навчання [Електронний ресурс]

/ В.М. Валуйський, М.В. Гончаренко, А.А. Павловський, А.О. Новацький // Режим доступу:

http://uiite.kpi.ua/fileadmin/_wfqbe/1245139683_web.doc

4. Малюкова І.Г. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій освіті України: поточний стан, проблеми і перспективи розвитку (аналітичний огляд) [Електронний ресурс] / І.Г. Малюкова, І.Б. Жилияєв, Ю.І. Якименко, В.І. Тимофеев, В.М. Радченко // Режим доступу: [http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/public/singlerecord.html?tx_wfqbe_pi1\[id\]=17](http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/public/singlerecord.html?tx_wfqbe_pi1[id]=17)

5. Офіційний сайт Moodle [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://moodle.org>

6. Шинкарук В. Системний підхід до дослідження інтеграційних процесів у вищій освіті України [Текст] / В. Шинкарук, Х. Раковський, К. Метешкін // Вища школа. – 2008. – № 9. – С. 12-28.

Аннотація. В статті досліджена сутність і особливості дистанційного навчання як форми підвищення ефективності підготовки і перепідготовки спеціалістів-железнодорожників.

Ключевые слова: інформаційно-телекомунікаційні технології, дистанційне навчання, система електронного навчання.

The article explored the nature and characteristics of distance learning as a form of improving the effectiveness of training and retraining of railway.

Keywords: information and telecommunication technologies, distance learning, e-learning.

Рецензент д.е.н., доцент ДонІЗТ Зайцева К.В.

Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Токмакова І.В.

УДК 331.10.:65.2

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Петухова Т.О., ст. викладач (УкрДАЗТ)

У статті розглядаються елементи побудови процесу оцінки: мета, завдання та принципи, які дозволять створити базис для комплексної оцінки людського капіталу на підприємствах залізничного транспорту.

Ключові слова: людський капітал, організація процесу, оцінка, принципи оцінки.

Постановка проблеми. В умовах панування кризи, загострення конкуренції, процесів глобалізації та інших негативних зовнішніх факторів й внутрішніх проблем, які впливають на стан та розвиток залізничного транспорту України, як ніколи постає питання

кардинальних змін поглядів на джерела та чинники конкурентоспроможності галузі. В рамках ресурсної теорії фірми внутрішні ресурси фірми розглядаються як основні детермінанти конкурентного успіху. Підприємства залізничного транспорту, як й кожен інший суб'єкт