

ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЧЕРЕЗ ПОСЕРЕДНИЦТВО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ (ПРИКЛАД ХМЕЛЬНИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ)

OPTIMIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS BY DINT OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION (EXAMPLE OF KHMELNITKY NATIONAL UNIVERSITY)

У статті йдеться про те, що науково-технічні перетворення в науці зумовили швидкі зміни цілей та завдань у сучасному суспільстві. Зросла роль інформаційних технологій та відповідної підготовки фахівців, яка передбачає відповідні педагогічні умови задля комфортного навчання студентів та викладачів. Саме тому акцент зроблено на використанні інноваційних методів у науково-педагогічній діяльності. У науковому дослідженні висвітлено позитивний вплив інформаційно-комунікаційних технологій на процес навчання та виховання, що виявляється в передачі знань та методах навчання. З'ясовано, що в основі інформаційних освітніх технологій лежить особистісно зорієнтований підхід до навчального процесу, розвитку творчого потенціалу особистості, базисних цінностей, які доповнюють професійну та загальноосвітню компетентність особистості. Продемонстровано практичні аспекти реалізації інформаційно-комунікаційних технологій із використанням мультимедійних засобів, програм та програмних додатків, які дозволяють викладачеві давати більший масив інформації за встановлений проміжок часу, перевіряти рівень сприйняття лекційного матеріалу та оперативно виявляти прогалини.

Висвітлено зміст LMS-системи Moodle як однієї з найбільш відомих та поширених систем управління навчанням, що орієнтована на організацію взаємодії між студентом і викладачем, організацію дистанційних курсів, підтримку денної та заочної форм навчання.

Розкрито зміст системи Moodle та системи дистанційного навчання, які забезпечують навчальний процес у Хмельницькому національному університеті. Саме ці системи допомагають студентам денної та заочної форм навчання безперешкодно діставатись лекційних матеріалів, методичних вказівок до вивчення курсів, самостійних робіт, виконувати інтерактивні лабораторні роботи. Зауважено, що модульне об'єктно орієнтоване динамічне навчальне середовище допомагає зменшити часові витрати на пошук інформації, отримувати максимально великий інформаційний масив, надає можливість самопідготовки та тестувань із метою перевірки знань, чим значно оптимізує навчальний процес в університеті.

Надано рекомендації щодо удосконалення інформаційно-комунікаційних технологій, адже їх застосування позитивно відіб'ється на навчально-виховному процесі.

Ключові слова: науково-технічні перетворення, інформаційно-комунікаційні техноло-

гії, оптимізація, навчально-виховний процес, система Moodle, система дистанційного навчання.

The article argues that scientific and technological transformations in science have led to rapid changes in goals and objectives in modern society. The role of information technology and appropriate training of specialists has increased, who provides appropriate pedagogical conditions for comfortable teaching of students and teachers. That is why the emphasis is on the use of innovative methods in scientific and pedagogical activities. The scientific research shows the positive impact of information and communication technologies on the process of education and training, which is manifested in the transfer of knowledge and teaching methods. It has been found out that the basis of information educational technologies is based on a personally oriented approach to the educational process, development of the creative potential of the personality, basic values, that supplement the professional and general competence of the person. Practical aspects of the implementation of information and communication technologies with the use of multimedia tools, programs and software applications are presented, which allow the teacher to give a larger array of information for a limited period of time, to check the level of perception of lecture material and to quickly identify gaps.

The contents of Moodle LMS system as one of the most well-known and widespread learning management systems, focused on organizing student-teacher interaction, organizing distance courses, supporting full-time and part-time forms of study.

The contents of the Moodle system and the distance learning systems that provide the educational process at Khmelnytsky National University are disclosed. These systems help students of full-time and correspondence forms of study to get lectures, methodical instructions to study courses, independent work, and perform interactive laboratory work. It is noted that the modular object oriented dynamic learning environment helps to reduce the time spent on information retrieval, obtain the largest possible information array, provides the possibility of self-preparation and testing to test knowledge, which greatly optimizes the educational process at the university. Recommendations for improving information and communication technologies are given, as their application will have a positive impact on the educational process.

Key words: scientific and technical transformations, information and communication technologies, optimization, educational process, Moodle system, distance learning system.

УДК 378.091.2:37.06(477.43)
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-1.41>

Бриндіков Ю.Л.,
докт. пед. наук,
доцент кафедри соціальної роботи
і соціальної педагогіки
Хмельницького національного
університету

Постановка проблеми у загальному вигляді. Різке прискорення розвитку техніки та досягнення ряду наук сприяли зростанню технологій у житті

суспільства. Технологічні зміни торкнулись також навчально-педагогічної діяльності і зумовили створення комфортних умов для студентів та викладачів.

Мінливий світ потребує висококваліфікованих фахівців, а це означає, що вищі навчальні заклади мають створити оновлене освітнє середовище, що сприятиме самоактуалізації студента та його професійному зростанню.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Можливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій у початковій, середній, вищій школах, інклюзивній та професійній освіті розглядали такі дослідники, як М.І. Желдак, Н.В. Морзе, В.Ю. Биков, О.М. Спирін, В.П. Зінченко [5].

До різних аспектів впровадження інформаційних технологій долучались В. Безпалько, В. Мономахов (теорія комп'ютеризації та інформатизації освіти), І. Булах, Л. Романишин (теорія використання інформаційних технологій у навчальному процесі) [6].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У статті наголошується на тому, що використання інформаційних технологій є однією з основних форм організації навчального процесу у виші. Саме практична робота з комп'ютерною технікою та інформаційними технологіями допомагатиме майбутнім фахівцям у набутті компетентностей із їх використання з метою швидкого та вірного вирішення професійних завдань.

Мета статті. Головне завдання дослідження полягає у висвітленні ефективності використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі.

Виклад основного матеріалу. Сучасність супроводжується великими темпами науково-технічних перетворень у науці. Змінюються завдання та цілі, що постають перед сучасним інформаційним суспільством. При цьому зростає роль інформаційних технологій та відповідної підготовки фахівців. Остання передбачає відповідні педагогічні умови, що забезпечуватимуть комфорт навчального процесу студентів та викладачів. Інноваційні методи навчання робитимуть наголос на підвищенні інтелектуального розвитку студента через посередництво навчальних інформаційних ресурсів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій як системи сукупності методів засвоєння знань і способів діяльності на основі взаємодії викладача, студента та засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що спрямовані на результативність навчального процесу.

Позитивний вплив інформаційних технологій на процес навчання та виховання виявляється в передачі знань та методах навчання. Інформаційні освітні технології базуються на особистісно зорієнтованому підході до навчального процесу, розвитку творчого потенціалу особистості, базисних цінностей, які доповнюють професійну та загальноосвітню компетентність особистості.

Головне завдання викладача полягає в активізації пізнавальної діяльності студентів в процесі

навчання. Такі педагогічні технології, як навчання у співробітництві, проектна методика, використання інтернет-ресурсів, нових інформаційних технологій, забезпечують індивідуалізацію та диференціацію навчання з урахуванням можливостей кожного студента. Викладач, своєю чергою, має бути фахово підготовленим, володіти сучасною комунікативною методикою, використовувати інформаційно-комунікаційні технології на всіх етапах своєї професійної діяльності, адже інформаційно-комунікаційна технологія мотивує студентів до навчання краще, ніж аудіо- та відеоматеріали, розвиває самостійність, підвищує поінформованість у їхній галузі, дає змогу викладачеві застосувати індивідуальний підхід та підвищувати компетентність студента [3; 4].

Практичний досвід упровадження інформаційних технологій навчання дає право стверджувати, що вони підвищують ефективність навчально-пізнавальної діяльності. Під час проведення лекційних та практичних занять варто використовувати мультимедійний супровід, що дає змогу краще засвоїти матеріал (за допомогою візуалізації) та отримати більший масив інформації. За допомогою мультимедіа студенти можуть демонструвати самостійні роботи, дослідження (з використанням програм Excel, Power Point) [2]. Викладачі за допомогою програмних додатків Kahoot, Adobe Spark, Wizer мають змогу подати матеріал яскраво та доступно, перевірити рівень сприйняття лекційного матеріалу студентами, оперативно виявити проблемні аспекти.

Інформаційні технології сприяють самореалізації особистості, надають змогу кожному індивіду, залежно від його можливостей, вибирати темп, послідовність опанування матеріалу, здійснювати самоконтроль. Використання інформаційних технологій під час навчальних занять підвищує ефективність навчально-пізнавальної діяльності студентів, позитивно впливає на навчально-виховний процес. Так, використання мультимедіа дає змогу студенту краще сприйняти поданий матеріал, а викладачу – подати максимальну кількість інформації за встановлений час. Практичні заняття можуть супроводжуватись використанням електронних посібників, словників, матеріалів, що були створені викладачем. Як було зазначено, використання завдань різної складності дає змогу виявити проблеми в навчальному процесі та здійснити його корекцію [1; 2].

Ми встановили, що використання інформаційних технологій під час самостійної роботи студента сприяє самореалізації особистості, студент має змогу, залежно від рівня його підготовки, темпів опанування, вибирати послідовність виконання завдань та здійснювати самоконтроль.

Використання інформаційних технологій у навчальному процесі відкриває перспективи для

дистанційного навчання. З'являється можливість оптимізувати навчальний процес в університеті (наприклад, висвітлення методичних матеріалів для підготовки до занять і самостійного вивчення дисциплін, тестових матеріалів, що дають змогу закріпити опанований матеріал).

Інформаційно-комунікаційні технології в навчально-виховному процесі передбачають ретельну роботу викладача над підготовкою матеріалів до занять. Викладачами створюються електронні варіанти лекцій та практичних занять, які нерідко застосовуються під час мультимедійних презентацій. Такі методи підвищують ефективність сприйняття навчального матеріалу, його засвоєння та збільшення обсягів його подальшої подачі викладачем [1; 2; 3].

Інформаційні технології відкривають великі можливості для науково-дослідної роботи студентів. Сучасні проблеми часто обговорюються на інтернет-конференціях, що заощаджує кошти, час, щоб дістатись до місця проведення конференції, а паралельно дає змогу обмінюватись досвідом, спілкуватись із чималою кількістю людей.

Для організації та забезпечення навчального процесу в Хмельницькому національному університеті практично використовуються система Moodle та система дистанційного навчання.

LMS-система Moodle (модульне об'єктно орієнтоване динамічне навчальне середовище) – одна з найбільш відомих та поширених навчальних систем. Це відкрита система управління навчанням, яка орієнтована на організацію взаємодії між студентом і викладачем, організацію дистанційних курсів, підтримку денної та заочної форм навчання. Система Moodle використовувалась у 2019 році у 229 країнах світу і являє поліфункціональну систему, що надає змогу викладачам створювати ефективні сайти для онлайн-навчання [7].

Розробники дистанційних курсів у системі мають такі можливості:

- організація середовища інтерактивного спілкування викладача і студента для проведення обговорень, сумісної творчої діяльності тощо;
- розміщення на курсі навчальних матеріалів будь-яких форматів (рисунок, графіка, тексти, аудіо-, відеофайли, презентації);
- постійний моніторинг всіх дій студентів, їх інформування про майбутні події;
- ефективний контроль знань: розміщення завдань, створення тестів.

Хмельницький національний університет використовує систему Moodle як інтерактивний засіб для самостійної роботи студентів денної та заочної форм навчання. Робота із системою здійснюється за допомогою будь-якого браузера, в якому можна працювати з матеріалами системи як зі звичайною вебсторінкою. Є можливість працювати з матеріалами за допомогою локальної мережі університету

та мережі Інтернет. Викладачі та студенти Хмельницького національного університету мають право на створення, коригування, перегляд та використання матеріалів у модульному середовищі.

Зареєструвавшись у системі Moodle, кожен користувач може стати студентом будь-якого курсу та отримати право на перегляд матеріалів курсів та виконання контрольних заходів, створених викладачем. Користувач може потрапити на сторінку певної кафедри з переліком потрібних курсів і вибрати їх. Після введення кодового слова студент потрапляє на головну сторінку курсу, де в тематичному або календарному порядку викладені усі курси. Користувач має змогу завантажувати тексти лекцій та інших допоміжних матеріалів, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, робочі програми, описи дисциплін тощо. У студента є змога ознайомитись з останніми новинами, майбутніми подіями, перевірити свої знання за допомогою тестових завдань. У системі студент переглядає оцінки, отримані з певної дисципліни.

Сторінка будь-якого курсу в Moodle поділяється на три стовпчики, де лівий та правий розміщують блоки (наприклад, «Ресурси курсу», «Коригування», «Останні дії»). Центральний стовпець вміщує тижні та теми.

Кожен курс має основний розділ, де розміщуються загальні для курсу види діяльності (робоча програма курсу, підсумкові тести, питання для самостійної підготовки, методичні вказівки до роботи з курсу, література тощо). Всі інші розділи мають порядкові номери, де розміщуються тексти, завдання, форуми та тести.

Є низка блоків, які характеризуються своїми окремим функціональним призначенням. Наприклад, блок «Ресурси курсу» призначений для перегляду елементів курсу, блок «Керування» призначений для перегляду отриманих оцінок і дає змогу студенту відрахуватись із курсу, блок «Доступні курси» надає інформацію про курси, на які зареєстрований студент; у блоці «Останні новини» відображаються новини, опубліковані викладачем на форумі. Інші блоки несуть інформацію про оновлення курсів, розміщені матеріали, завдання та тести. Щодо останніх, то вони слугують інструментом перевірки знань та контролю, можуть використовуватись як підсумковий екзамен із курсу. Викладач встановлює часові обмеження для проходження тестового контролю та враховує кращий або середній результат студента, який склав тест.

Ми звертали увагу на дистанційну функцію системи. Університетом використовується система дистанційного навчання, яка є власною розробкою вишу, що презентує нову організацію навчального процесу, який базується на принципах самостійного навчання студента. Середовище навчання характеризується тим, що студенти часто зовсім віддалені від викладача в просторі й часі, мають

зможу підтримувати діалог за допомогою інформаційних технологій: комп'ютерні телекомунікації, мультимедіа, навчальні системи, інформаційні ресурси (бази даних та знань, мультимедійні, навчальні та контролюючі системи, електронні бібліотеки). Система дистанційного навчання використовується студентами дистанційної форми навчання для отримання дистанційної освіти, яка забезпечує проходження повного циклу навчання відповідного рівня та профілю з видачею студенту відповідного документа (диплома) про освіту.

Для розміщення навчальних матеріалів та забезпечення доступу до них студентів був розроблений вебсайт факультету дистанційного навчання Хмельницького національного університету, де у вільному доступі знаходиться інформація про новітні технології навчання, факультет дистанційного навчання, новини факультету тощо. Користуючись власним кодом, студент потрапляє на власну сторінку, яка відрізняється від сторінки викладача, і отримує доступ до інформації про спеціальність, осіб, що організують навчальний процес, завдання навчального плану поточного та наступного семестрів, дисципліни, які він вивчатиме, індивідуальні завдання, лабораторні роботи, тематичні та підсумкові контролю.

Основна інформація курсу міститься в розділі «Програма навчання», де відображаються складові частини курсу і назви тем, навчальні матеріали, віртуальні лабораторні роботи, методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань, тематичні та підсумкові контролю.

Висновки. Отже, інформаційно-комунікаційні технології покликані реформувати сучасну освіту. Проведення відео- та телевізійних лекцій, круглих столів, відеоконференцій, консультацій із

викладачами через посередництво комп'ютерних комунікацій роблять взаємодію викладачів зі студентами більш інтенсивною, ніж при традиційній формі навчання. Запропоновані технології покликані сприяти розвитку мислення студента, його можливостям самоактуалізації, самопідготовці та перевірці розуміння курсів. Зокрема, діюча система Moodle та система дистанційного навчання зменшують часові пошуки необхідної інформації, надають змогу вільного доступу до лекційних матеріалів, методичних вказівок тощо. Така практика дає нам право стверджувати, що вдосконалення інформаційно-комунікаційних технологій відкриє нові перспективи в професійній діяльності викладачів вишів, нові можливості для студентів, оптимізує навчально-виховний процес.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Андрущенко О. Англomовне професійне спілкування з використанням ІТ. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2012. № 1(205). С. 56–60.
2. Данілова І. Мультимедійні ресурси. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2011. № 2 (194). С. 19–21.
3. Афанасьєв М., Ромашова Я. Інформаційні технології в навчальному процесі. *Вища школа*. 2010. № 10. С. 49–62.
4. Крищенко О. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/6037/1/Untitled0.pdf1.pdf>
5. Шарова Т.М. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі вищої школи / Т.М. Шарова, О.І. Соловій. URL: eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/2728/1/sharova_soloviy_2018.pdf
6. Шило С.Г. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / С.Г. Шило, Г.В. Щербак, К.В. Огурцова. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 220 с.
7. Moodle. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Moodle>.