

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Анотація. У статті розглянуті основні поняття та характерні методичні особливості елементів дистанційного навчання при вивченні дисципліни «Системне програмне забезпечення». Проводиться обґрунтування функцій, які має реалізовувати середовище дистанційного навчання. Наведено основні структурні компоненти системи дистанційного навчання. Виділено педагогічні положення для організації дистанційного курсу. Акцент зроблено на дидактичних принципах навчання, які є основою для організації дистанційного середовища. Обговорюються особливості використання засобів електронного навчання при викладанні учбових дисциплін здобувачам вищої освіти спеціальності «Професійна освіта». Дистанційні курси, розглянуті у статті, розроблено на основі системи керування дистанційним навчанням (LMS) Moodle версії 2.9.0 для самостійної роботи студентів. Курси відповідають навчальним планам та програмам Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського університету і дають студентам можливість самостійного вивчення нового матеріалу, поглиблення знань й вдосконалення навичок.

Ключові слова: дистанційна освіта, дистанційний курс, денна форма навчання, професійна освіта, самостійна робота студентів, система керування дистанційним навчанням.

Annotation. The article describes the basic concepts and methodological features characteristic elements of distance teaching of discipline «System Software». A study of functions that implement a distance learning environment. The basic structural components of distance learning. Highlight of educational provision for distance course. Emphasis is placed on teaching the principles of learning that are the basis for the organization of remote environments. The peculiarities of the use of e-learning in teaching educational courses seekers of higher education specialty «Professional Education». Distance courses discussed in the article, based on distance learning management system (LMS) Moodle version 2.9.0 for independent work. Courses meet the training plans and programs Vinnytsia State Pedagogical University and the University of enabling students to independent study new material, to deepen knowledge and improve skills.

Key words: distance education, distance learning course, full-time education, vocational training, independent study students, distance learning management system.

Постановка проблеми. Суспільство, в якому ми живемо, є інформаційним. Інформатизація суспільства вимагає інформатизації всіх ланок економіки і особливо це стосується інформатизації освіти відповідно до зростаючих вимог щодо якості і кількості висококваліфікованих фахівців. Це в свою чергу призводить до необхідності розробки і

впровадження інноваційних освітніх методик і технологій, які сприятимуть формуванню нових форм навчання, котрі необмежені у просторі і часі. Нині інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) і інформаційно-комунікаційні мережі (ІКМ) в освіті мають вже певну історію. Однією з найбільш сучасних форм в освіті є дистанційне навчання.

Термін «дистанційне навчання» (distance education or distance learning) означає таку організацію навчального процесу, в якій викладач розробляє навчальну програму, що будується на самостійному навчанні студентів віддаленого від викладача в будь-який час, а зв'язок здійснюється за допомогою телекомунікацій.

Розвиток дистанційного навчання, його форм, методів і технологій зумовив появу навчальних закладів нового типу: «відкритих», «дистанційних», «віртуальних», «електронних» університетів, та, як закономірний еволюційний наслідок – «смарт» університетів. Вони мають оригінальну організаційну структуру, використовують набір форм, методів і технологій організації і здійснення навчального процесу.

Аналіз попередніх досліджень дає змогу константувати, що нині значна кількість навчальних закладів пропонують освітні послуги на дистанційній основі.

Цій проблемі присвячені дослідження: В. Бикова, В. Кухаренко, С. Лобачева О. Співаковського, В. Солдаткіна, В. Тихомірова, Ю. Триуса та ін.

Мета статті полягає в розгляді методичні особливості використання елементів дистанційного навчання при вивченні дисципліни «Системне програмне забезпечення», форм, методів і технологій його здійснення та відповідних моделей у віртуальному університеті як способу доступу до якісної освіти.

Виклад основного матеріалу. Існує значна кількість визначень поняття «дистанційне навчання» – ДН.

1. Форма організації і організації навчально-виховного процесу в спеціально створеному навчальному середовищі за допомогою використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій [1, с. 98].

2. Це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікативних технологій. [2].

3. Це така педагогічна система, в якій реалізується процес дистанційного навчання з підтвердженням освітнього цензу [3].

4. Це цілеспрямований процес діалогової, асинхронної або синхронної взаємодії викладача і студентів між собою із засобами навчання, що індивідуальні до їхнього розташування в просторі і часі [3].

Для вибору моделі дистанційної освіти необхідно враховувати наступні три інтегрованих фактори:

1. Технологічний.
2. Педагогічний.
3. Організаційний.

– Характер першого визначається ІКТ, що використовується для розробки, доставки, підтримки навчальних курсів і навчального процесу.

– Другий фактор визначається набором методів і прийомів під час навчального процесу.

– Організаційний характеризує специфіку організаційної структури навчального закладу.

Розглянемо модель віртуального університету, дистанційне навчання якого включає інтегроване інформаційно-освітнє середовище та його компонентів: технологічного, педагогічного, організаційно-методичного.

Віртуальний університет – вищий навчальний заклад заснований на співпраці адміністраторів, розробників курсів, викладачів, технологів і тих, хто навчається, які розділені, але які разом працюють, використовуючи сучасні технології. Віртуальний університет немає навчальних корпусів, кампусів, гуртожитків, кабінетів адміністративних працівників, актових залів, але видає дипломи й сертифікати [3, с. 16-17].

Розширення доступу до вищої освіти призвело до того, що навчальні заклади мають значні проблеми з набором і збереженням контингенту. Структура, зміст навчальних планів і методів викладання також потребують адаптації до змін, що відбуваються у здійсненні дистанційного навчання. Тому і змінюється сама модель організації навчального процесу у віртуальному університеті.

Наведемо приклади віртуальних університетів: West Governors University, Canad's Open University, Open University of the Netherlands, The Fern University of Hagen, Міжнародний університет США, Каталонський відкритий університет (Іспанія), Херсонський відкритий університет (Україна) та ін.

Розглянемо компоненти віртуального університету, схематично це представлено на рис. 1.

Університет готує студентів з усіх спеціальностей до використання ІКТ, які застосовуються не лише у сфері власної діяльності, на робочому місці, а й в подальшому підвищені рівня освіти кожного, його професійних компетенцій протягом життя, а також у побуті, спілкуванні.

Тому важливим є володіння сучасними ІКМ та ІКТ та відповідними засобами навчання, що базуються на використанні: електронного навчання (e-learning), мобільного навчання (m-learning), перевернутого навчання (f-learning), все проникаючого навчання (u-learning), змішаного навчання (b-learning). Використання інформаційного освітнього середовища (ІОС), наприклад, Moodle дозволяє планувати і здійснювати навчальну діяльність, розв'язувати такі задачі:

– планування навчального процесу з усіх програм, рівням і формам навчання;

- організація в ІОС навчальних заходів з дисциплін;
- надання навчального контенту і довідкової інформації всім студентам;

- доступ до інформації, що пов'язана з плануванням навчального процесу: викладацького складу, адміністрації, студентів;
- комунікації учасників навчального процесу.



Рис. 1. Схема компонентів віртуального університету

Розглянемо модель організації навчального процесу у віртуальному університеті (рис. 2).

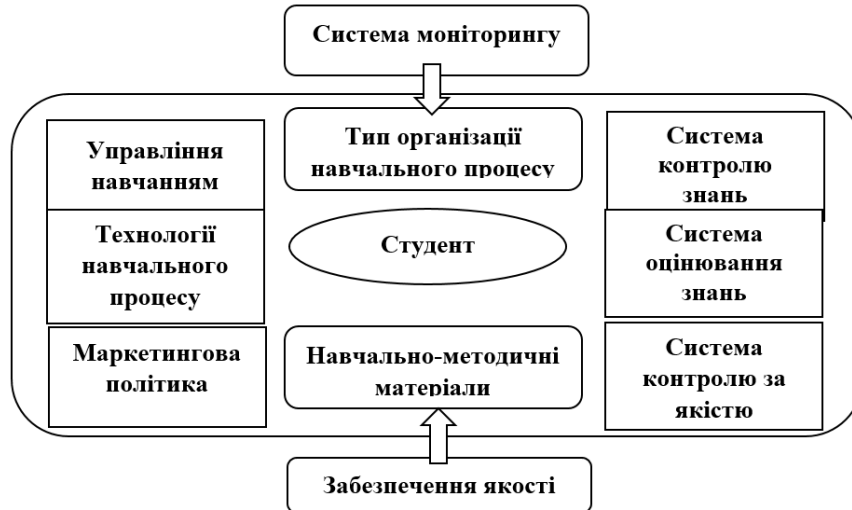


Рис. 2. Модель організації навчального процесу у віртуальному університеті

Як приклад наведемо Веб-сторінку віртуального університету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

На Веб-сторінках інститутів розміщені кафедри, в яких висвітлюються всі навчально-методичні матеріали, матеріали дисциплін, які забезпечує кафедра. Наприклад, Веб-сторінка кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті.

Впровадження ІКТ у навчальний процес змінює форму, зміст і сам процес розробки ЕНМК з дисциплін. Від класичного підручника і збірника

задач, вправ здійснюється перехід до інтерактивного електронного підручника, практикуму, презентацій і відео лекцій з тем курсу, електронним тестам, електронним бібліотекам, глосаріям, інтерактивним плакатам, телекомунікаційним проектам та ін.

Таким чином, у віртуальному університеті формується електронний контент.

Створення електронного контенту – складний і всеоб'ємний процес, що потребує від ВНЗ залучення ресурсів.

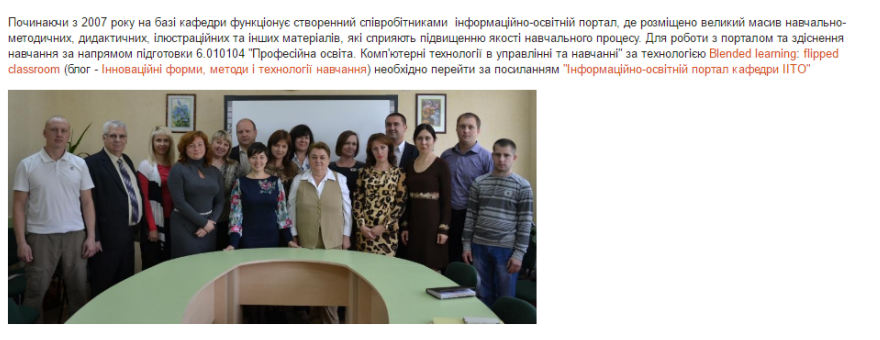
Для створення ІОС віртуального університету необхідно розв'язати такі основні задачі:

- створення матеріально-технічної бази IT-інфраструктури (локальні, корпоративні мережі з виходом у мережу Інтернет);
- автоматизація управління ВНЗ, документообігу, взаємодії різних підрозділів університету;

- інформатизація навчального процесу, створення і використання ІОС, використання e-learning, m-learning, u-learning, b-learning, f-learning;
- систематичне підвищення кваліфікації педагогічних працівників у галузі ІКТ і ІКМ.



Рис. 3. Головна сторінка віртуального університету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського



ІОТ-1 Інформатика та обчислювальна техніка. Модуль 1 Основи інформатики та програмне забезпечення опрацювання інформації

Студент: Сергій Мосейчук
 Студент: Антоніна Лиса
 Студент: Олександр Достокор
 Студент: Олександра Ільїна
 Студент: Ілона Пугач
 Студент: Денис Штифорул
 Студент: Марина Тимошук
 Студент: Людмила Вдовцова

Курс спрямовано на набуття студентами базових знань, на основі котрих у межах дисциплін фундаментальної, професійної і практичної підготовки у наступних семестрах будуть формуватися такі вміння й навички роботи з інформацією за допомогою комп'ютера та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які дозволяють у подальшому всебічно, усвідомлено і ефективно використовувати комп'ютер і засоби ІКТ у професійній діяльності.

Зміст курсу



ІОТ-2 Інформатика та обчислювальна техніка. Модуль 2. Основи алгоритмізації та програмування

Метою вивчення модуля «Основи алгоритмізації та програмування» є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок розробки і складання алгоритмів для розв'язку логічних, фізичних, математичних і виробничих

Рис. 4. Сторінка порталу дистанційної освіти кафедри ІТО

- У ІОС виділяють два рівні:
- внутрішній, до якого входять:
 - матеріали навчальних дисциплін;
 - ресурси для документообігу між підрозділами;
 - внутрішньо корпоративні засоби спілкування;
 - зовнішній:
 - інформація про заклад, підрозділи, умови прийому, навчально-методична, виховна і науково-дослідна діяльність;
 - проекти (наукові, соціальні) навчального закладу;
 - інформація про студентське життя;
 - бібліотечні ресурси, депозитарій;

- відкриті матеріали щодо навчальних дисциплін;
- відкриті документи;
- засоби спілкування.

Розглядаючи навчальну діяльність віртуального університету, особливу увагу необхідно приділити структурі і діяльності віртуальної кафедри.

Віртуальна кафедра являє собою інтеграцію реальних процесів і ресурсів освітньої діяльності на основі використання e-learning, що надає можливість одержання і вдосконалення навчального контенту, підтримки мобільності і неперервності навчання студентів, інтенсифікації навчального процесу, підвищення обсягів і якості самостійної роботи.

Виділимо переваги здійснення дистанційного навчання, навчання у віртуальному університеті.

Для студентів:

- вільний графік проведення занять;
- оцінювання знань відбувається в автоматичному режимі та внесення в електронний журнал;
- одночасне проведення навчання з декількох дисциплін, можлива в різних навчальних закладах;
- використання аудіо та відеоматеріалів, мультимедіа;
- можливість синхронного та асинхронного спілкування в мережі.

Для навчальних закладів:

- залучення різноманітних фахівців, викладачів з різних країн і навчальних закладів;

- залучення значної кількості студентів до навчання, фахівців до підвищення кваліфікації, одержання освіти;

- значна економія коштів та витрат на матеріально-технічну базу, навчання;

- можливість використання сучасних технологій навчання, участь у різноманітних проєктах;

- стимул щодо постійного підвищення кваліфікації педагогічних працівників навчального закладу.

Як приклад наведемо сторінку курсу дисципліни «Системне програмне забезпечення» (див. рис. 5):

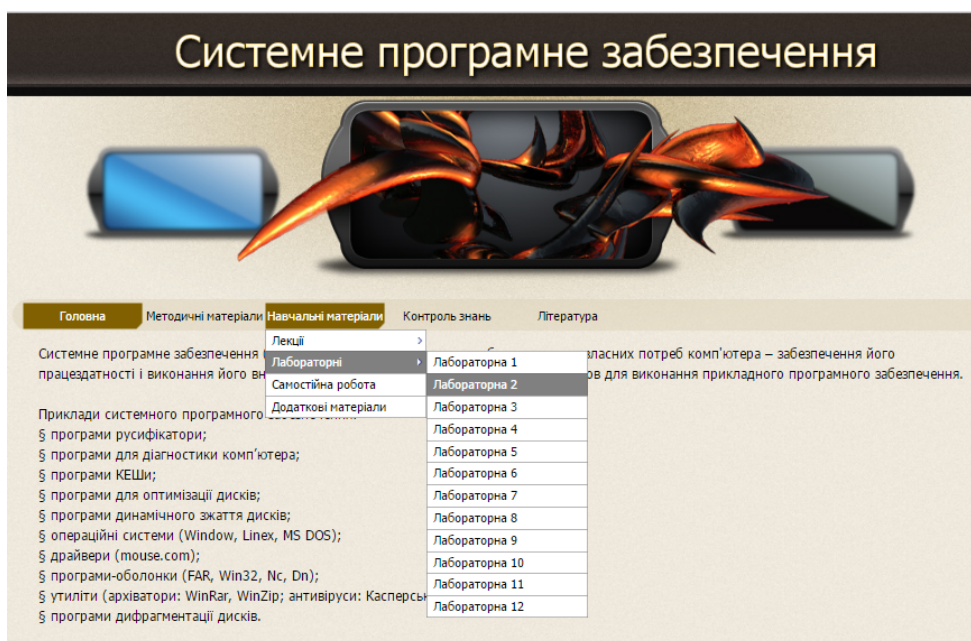


Рис. 5. Сторінка курсу дисципліни «Системне програмне забезпечення»

На сторінці даного курсу студенти дистанційно отримують доступ і до блоку методичних матеріалів, таких як навчальна та робоча програми, і до блоку навчальних матеріалів (лекцій, лабораторних робіт), до блоку контролю знань, до блоку самостійної роботи та блоку джерел інформації.

Висновок. Віртуальні університети доповнюють систему традиційної очної і заочної форм навчання, в якому навчання переноситься у ІОС. Навчальний процес здійснюється за допомогою ІКТ і ІКМ з будь-якого місця і у будь-який час. Окрім того, сучасні інформаційно-комунікаційні технології вдало інтегруються у традиційний навчальний процес, надаючи можливість реалізації поставленої мети –

підготовці та підвищення кваліфікації фахівців, наприклад, при підготовці студентів напряму «Професійна освіта» при вивченні дисципліни «Системне програмне забезпечення».

Побудова віртуального університету дозволяє частково або повністю перевести всі процеси, що відбуваються у віртуальне середовище, зокрема в хмари, розповсюдження матеріалів, публікування новин, спілкування між студентами в аудиторії, індивідуальне спілкування між студентами і викладачами та ін. Створення навчально-методичних продуктів та їхнє використання дозволяє поєднувати найкраще в традиційному та інноваційному навчальних процесах.

Література:

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : Монографія. – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
2. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» 25.04.2013 № 466 : Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235.

3. Романов А., Григорович Д. Технология дистанционного обучения в системе экономического образования. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 303 с.
4. Тихомиров В. П. Среда Интернет-обучения системы образования России : проект Глобального виртуального университета / В. П. Тихомиров, В. И. Солдаткин, С. Л. Лобачев / Международная академия открытого образования. – М. : Издательство МЭСИ, 2000. – 322 с.