

А. П. Кобися

Вінницький державний
педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Сьогодні в Україні на всіх рівнях освіти широкого розвитку набуває дистанційна форма навчання, яка надає можливість індивідуалізувати процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається, в основному, за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

В останні роки подальшого розвитку набули засоби і технології інформаційно-комунікаційних мереж (ІКМ), зокрема Інтернет, що утворюють комп'ютерно-технологічну платформу навчального середовища сучасної системи освіти, передусім відкритої. На цій основі здійснюється предметно-технологічна організація інформаційного освітнього простору, упорядковуються процеси накопичення і зберігання різних предметних колекцій електронних освітніх ресурсів (ЕОР), забезпечується рівний доступ до них тим, хто навчається, суттєво покращується ІКТ-підтримка процесів навчання, проведення наукових досліджень та управління освітою, що в цілому сприяє підвищенню якості освітніх послуг, що надаються навчальними закладами, інтеграції системи освіти України у світовий освітній простір.

На основі здобутків науково-технічного прогресу в ІКТ-сфері провідні функціонально-технологічні характеристики ІКМ еволюційно змінюються, поступово поліпшуючи свої користувальні інформаційно-комунікаційні та операційно-процесуальні властивості, зберігаючи сумісність кожної

наступної реалізації: від виключного транспортування інформаційних об'єктів – на першому, початковому етапі, до контентно наповнених ІКМ – на другому, сервісних ІКМ – на третьому, і, нарешті, адаптивних ІКМ – на сучасному четвертому [1, с.3].

Одна з головних проблем запровадження інноваційних форм навчання є вибір оптимального співвідношення найкращих традицій існуючої освітньої системи, сучасних педагогічних інновацій та інструментарію інформаційно-комунікаційних технологій. Як свідчить практика і ряд досліджень, тенденція навчання чітко розвивається в напрямку змішаного навчання (blended learning), як процесу, що створює комфортне інформаційне освітнє середовище, системи комунікацій, що надають всю необхідну навчальну інформацію [2, с.67].

Аналіз попередніх досліджень. Особливості впровадження хмарних технологій у професійну діяльність вчителя досліджували зарубіжні вчені Джастін Рейх, Томас Даккор, Алан Новембер, Вірджинія Скот, Алек Бодзін, Бет Шайнер Клейн, Стерлін Вівер і вітчизняні науковці Биков В.Ю., Жалдак М.І., Морзе Н.В., Ігнатенко О.В., Семеріков С.О. та ін.

Мета статті – описати можливості використання хмарних технологій для організації самостійної роботи студентів.

Виклад основного матеріалу. У змішаному навчанні значна частина традиційного навчального часу, замінена он-лайн навчальною діяльністю. Он-лайн діяльність може включати в себе серед іншого, надання посилання на ресурси і завантаження текстів і матеріалів, управління он-лайн вікторинами і полегшення подання завдання на самостійну роботу. Таким чином, під змішаним навчаннями розуміється поєднання формальних засобів навчання (роботи в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу) та інноваційних (електронних) форм навчання (обговорення за допомогою електронної пошти, Інтернет-конференції, спільної роботи в телекомунікаційному навчальному проєкті, створення блог-квестів тощо), а також безперервним удосконалюванням методів навчання, професійних

знань викладачів. Змішана форма навчання органічно поєднує в собі як денні, так і дистанційні форми навчання.

Отже, змішана модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів в стаціонарному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного навчання. Практикується як елемент стаціонарного навчання при проведенні аудиторних занять і в самостійній роботі студентів. Виходячи з цього, змішане навчання успадковує в собі елементи дистанційного навчання, але в свою чергу виключає його недоліки.

Саме таку модель навчання застосовують у своїй професійній діяльності викладачі кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Для технічного забезпечення змішаної моделі навчання ми застосовуємо сучасну комп'ютерну та організаційну техніку (веб-камери, інтерактивні дошки, плазмові панелі тощо).

Інформаційне освітнє середовище організовано на базі навчального порталу кафедри, який розміщено на виділеному сервері. Загальний обсяг інформації порталу складає більше 500 Гб. Доступ до інформаційно освітнього порталу здійснюється як з головного сайту університету (розділ Інститути), так і засобами відомих пошукових систем (Google, Яндекс, Мета тощо).

Навчальний контент інформаційно-освітнього порталу кафедри реалізовано у вигляді електронних навчально-методичних комплексів, які структуровано за навчальними роками та освітньо-кваліфікаційними рівнями.

Електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) – це інформаційний освітній ресурс, який використовується з метою викладу структурованого навчального матеріалу дисципліни, забезпечення поточного контролю, проміжної атестації, а також управління пізнавальною діяльністю студентів у процесі реалізації освітніх програм ВНЗ.

Основна мета створення ЕНМК – надати студентам повний комплекс навчально-методичних матеріалів для здійснення самостійного індивідуального вивчення дисципліни.

ЕНМК призначені для вивчення дисципліни від початку до кінця відповідної навчальної програми, передбачають всі види навчальної діяльності: одержання інформації, практичні заняття, контроль знань студентів та ін.

Технічно кожний електронний навчально-методичний комплекс розроблений у вигляді окремого веб-сайту. Для створення таких програмних продуктів ми використовуємо різне програмне забезпечення, у тому числі Microsoft Office SharePoint Designer (SPD), яке з весни 2009 року є безкоштовним і вільно розповсюджується компанією Microsoft.

Для методичного забезпечення самостійної роботи студентів до складу електронного навчально-методичного комплексу входить авторський мультимедійний навчальний програмний засіб «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології», який містить теоретичний матеріал, інструкції до виконання практичних робіт, відеоматеріали (скрінкасти) і засоби для контролю знань. Організація подання навчального матеріалу відбувається в активно-дієвій формі. Під час прослуховування скрінкасту користувач сприймає аудіозапис пояснення матеріалу та виконує запропоновані дії з відповідним програмним забезпеченням. Відеоматеріали створені за допомогою програмного забезпечення для запису відеопотоку з екрану монітора.

Рівень інтерактивності програмного засобу є повним двобічним. Повний двобічний рівень інтерактивності означає, що аналізувати діяльність користувача можна не тільки особисто, а й за допомогою ПК. Так, у процесі роботи з програмним засобом студент має змогу самостійно перевірити рівень здобутих знань і вмінь.

Матеріали для самостійної роботи розроблені та структуровані таким чином, що студент може вільно виконувати завдання за власною траєкторією

і містять значну кількість запитань, завдань, інструкцій та зразків виконання тощо.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології
Мультимедійний навчальний програмний засіб

Анотація Теоретичний матеріал Практичні роботи Відео матеріали Контроль знань

Анотація

Формування системи цілей навчального процесу, розробка його структури та змісту, вибір засобів навчальної діяльності та педагогічних технологій залежать від моделі учасника педагогічного процесу, яка дозволяє свідомо, приймати участь у подіях, що відбуваються в суспільстві сьогодні і будуть актуальними в недалекому майбутньому.

Зміст

Робота з поштовим сервісом Gmail.com
Розширена робота з поштовим сервісом Gmail.com
Робота з текстовими документами засобами веб-орієнтованого програмного забезпечення
Робота з електронними таблицями засобами веб-орієнтованого програмного забезпечення
Електронні презентації Google.docs та їх використання
Створення Блогу на Blogger.com
Наповнення власного Блогу, створеного на Blogger.com
Створення сайту за допомогою сервісу Google Sites
Редагування сайту за допомогою сервісу Google Sites
Створення карт-знань в програмі FreeMind
Створення Карт-знань в програмі XMind

Завдання для контролю та самоконтролю

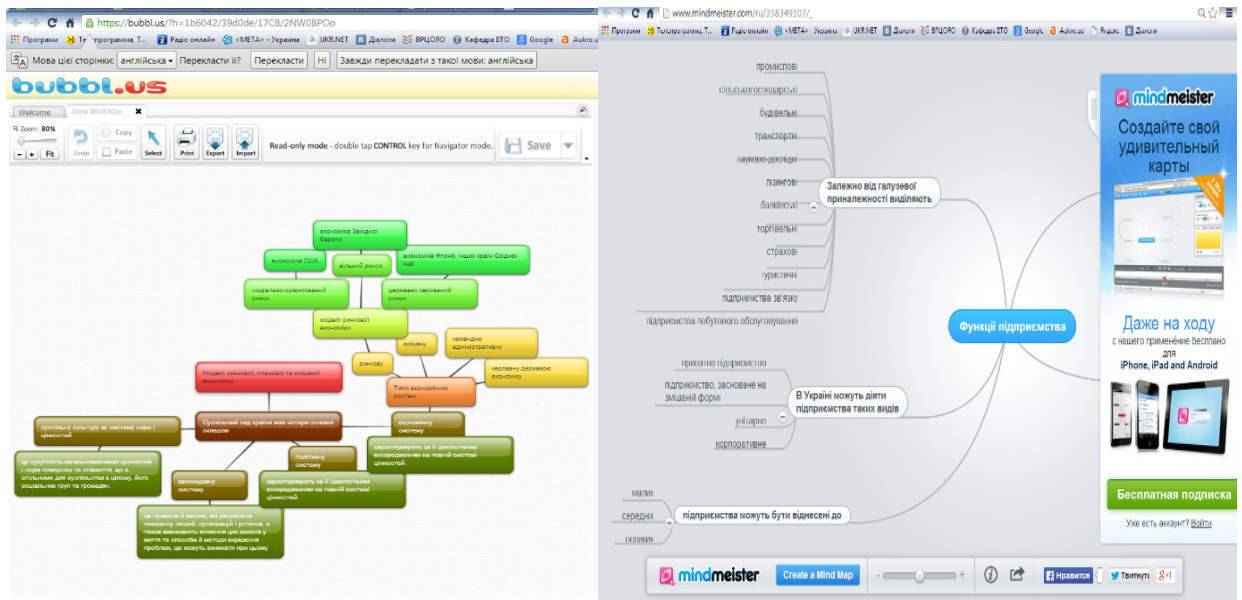
Тестові завдання з теми «Робота з поштовим сервісом Gmail»
Тестові завдання з теми «Робота з текстовими документами засобами Google.docs»
Тестові завдання з теми «Робота з електронними таблицями засобами Google.docs»
Тестові завдання з теми «Основні поняття блогу. Створення та редагування власного блогу на Blogger.ru»
Тестові завдання з теми «Створення сайтів за допомогою сервісу Google»
Тестові завдання з теми «Створення Google Календаря»

До ЕНМК підключено програмне забезпечення для здійснення тестового контролю знань студентів MyTest, за допомогою якого розроблено значну кількість тестових завдань, які студенти можуть скопіювати із сервера кафедри і в автономному режимі проводити самоконтроль знань у зручний час.

У розділі **Роботи студентів** відображені посилання на роботи, виконані студентами під час вивчення навчального матеріалу.

ЕНМК розробляються усіма викладачами кафедри за єдиною структурою та логічною схемою, але дизайн, контент, форма подачі навчального матеріалу залежать від розробника.

Розвиток соціальних сервісів Інтернет, технологій web 2.0, технологій розподілених обчислень (хмарних технологій) надає викладачу нові можливості для створення електронних навчально-методичних комплексів засобами однієї із безкоштовних платформ.



В цьому випадку ЕНМК представляє собою блог або сайт, контент якого містить навчальний матеріал, збережений у вигляді файлів на ресурсах GoogleDisk, SkyDrive, DropBox, зв'язок між якими здійснюється за допомогою системи гіпертекстових посилань, а рівень доступу може змінюватись розробником. Для прикладу розглянемо сайт вчителя математики, який розроблено за технологіями web 2.0 студентами інституту математики, фізики і технологічної освіти під час вивчення дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі».



Одним із важливих питань щодо впровадження елементів дистанційного навчання в навчальний процес – є забезпечення зворотного зв'язку між

викладачем та студентом. З цієї метою використовуються вебінари, теле та відеотелеконференції, чати та ICQ, засоби IP-телефонії (наприклад, Skype, ooVoo), електронна пошта, форуми та блоги тощо. Ці засоби можуть бути використані як для індивідуальних, так і групових консультацій, спільної роботи, обговорень, презентацій і захисту проектів [3].

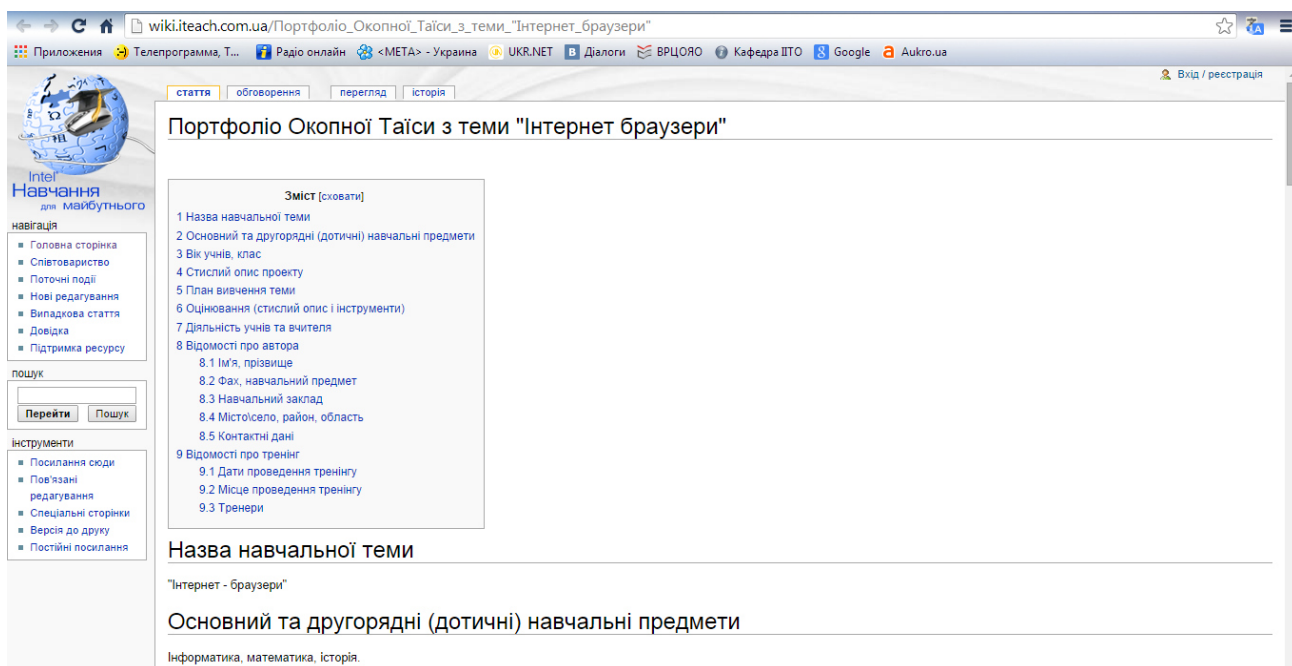
Результати самостійної роботи студентів можуть бути представлені в різних формах, в залежності від завдань вивчення дисципліни. Наприклад, під час вивчення дисциплін «Теорія і методика трудового та професійного навчання», «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях», «Основи проектних технологій» студенти розробляють проекти за технологіями веб-квестів та блог-квестів, які підключено до електронних навчально-методичних комплексів дисциплін. Це нові технології проектної діяльності, які дозволяють реалізувати колективну роботу.

Під час вивчення дисципліни «Методика застосування комп'ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу» студенти розробляють телекомунікаційні навчальні проекти за програмою Intel "Навчання для майбутнього" (версія 10.0) із застосуванням соціальних сервісів Інтернет, технологій web 2.0, технологій розподілених обчислень (хмарних технологій) та вікі-технологій. Кожний студент розробляє свій власний проект, який містить блог викладача, значну кількість інтерактивних дидактичних матеріалів (кросвордів, ігор, тестів тощо), інтерактивних on-line опитувальників, карт знань, мультимедійних презентацій, інструкцій тощо.

Вікі – це веб-середовище, що дозволяє користувачам змінювати самостійно вміст сторінок через браузер, використовуючи спрощену і зручнішу, порівняно з HTML, вікі-розмітку тексту. У вікі-середовищі можна переглядати текстові сторінки, користуватися гіперпосиланнями, завантажувати файли тощо [4].

Основна відмінність полягає в тому, що всі сторінки таких порталів доступні для редагування, а саме: правити текст, створювати нові сторінки,

завантажувати нові файли, залишати коментарі тощо. Повна свобода редагування сторінок вікі-сайтів викликала певні побоювання, адже зміни можна вносити з різними цілями.



The screenshot shows a web browser window displaying a wiki page titled "Портфоліо Окопної Таїси з теми 'Інтернет браузерери'". The page has a table of contents with the following items:

Зміст [сховати]	
1	Назва навчальної теми
2	Основний та другорядні (дотичні) навчальні предмети
3	Вік учнів, клас
4	Стислий опис проекту
5	План вивчення теми
6	Оцінювання (стислий опис і інструменти)
7	Діяльність учнів та вчителя
8	Відомості про автора
8.1	Ім'я, прізвище
8.2	Фах, навчальний предмет
8.3	Навчальний заклад
8.4	Місто/село, район, область
8.5	Контактні дані
9	Відомості про тренінг
9.1	Дати проведення тренінгу
9.2	Місце проведення тренінгу
9.3	Тренери

Below the table of contents, the page content is partially visible, showing the title "Назва навчальної теми" with the value "Інтернет - браузерери" and the subject "Основний та другорядні (дотичні) навчальні предмети" with the value "Інформатика, математика, історія."

Але вікі-сайти містять спеціальні інструменти, за допомогою яких можна виправити некоректні дії. Крім того, сторінки можна відкривати для редагування лише певному колу користувачів. Успішність відомих вікі-проектів (<http://wikipedia.org>, <http://letopisi.ru> та ін.) демонструє, що саме свобода редагування сприяє їхньому активному розвитку.

Висновок. Отже, студенти мали змогу поступово по мірі виконання завдань до лабораторних робіт, додавати їх до власних вікі-сторінок, приймати участь в он-лайн групових обговореннях, вести власний блог із записами стосовно власної рефлексії, використовувати усі методичні матеріали, які розмістив викладач на вікі-сторінці спільноти, заповнювати спільні документи тощо. Перевіряти роботу студентів викладач має змогу у вільний час з будь-якого місця перебування.

Для здійснення повноцінного дистанційного навчання існують спеціально розроблені оболонки. Відомими розробками компаній ГіперМетод, Прометей, Веб-клас ХПІ, Moodle користується значна кількість навчальних закладів. Такі оболонки повністю реалізують технологію дистанційного навчання.

Сучасні студенти відносяться до мережевого покоління, для них стало нормою використання електронної інформації. Слід зазначити, що студенти позитивно ставляться до новітніх інформаційних технологій навчання, вбачаючи можливість самостійного навчання, самовдосконалення, створення кар'єри, а більше всього дозволяє їм швидко та й дешево одержувати знання.

Література

1. Биков В. Ю. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України / В. Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – №6. – С. 3-11.

2. Патаракін Є. Д. Створення учнівських, студентських і викладацьких спільнот на базі мережевих сервісів Веб 2.0. / Є. Д. Патаракін. – К.: Навчально-методичний центр “Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні”, 2007. – 88 с.

3. Романченко В. Облачные вычисления на каждый день / В. Романченко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.3dnews.ru/editorial/cloud_computing/

4. Рулиене Л. Роль Wiki в развитии современного образовательного процесса / Л. Рулиене, К. Браунгардт. . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ruliene.bsu.ru/wp-content/uploads/Ruliene_UlanUde.pdf