Русак Андрій
Рівненський економіко-гуманітарний університет

Проблеми формування компонентів середовища електронного навчання

Інформатизація суспільства, в умовах стрімкого росту науково-технічного прогресу є неминучою і даний процес впливає на всі сфери людської діяльності. Сфера застосування нових інформаційних технологій і розвинених засобів комунікацій величезна. Вона включає різні аспекти, починаючи від забезпечення простих функцій службового листування до системного аналізу і підтримки складних задач прийняття та підтримки рішень. Інформаційні технології використовуються в усіх сферах діяльності: в навчанні, будівництві, торгівлі, на виробництві та ін. Комп'ютерні технології в суспільстві спрямовані на: підготовку особистості інформаційного суспільства; формування вмінь працювати з даними та ін. Знання інформаційних технологій стає невід'ємною складовою культури сучасної людини.

Використання інформаційних технологій у всіх сферах діяльності, дає змогу подавати й опрацьовувати за один і той самий час значно більший обсяг повідомлень, робити їх доступними для сприймання, зрозумілішими на основі відео супроводу.

Інформаційні технології — це сукупність методів, виробничих процесів і програмно–технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, передавання, зберігання, опрацювання, відображення, передавання, використання даних в інтересах їх користувачів.

З використанням інформаційних технологій з'являється можливість показати недоступність для безпосереднього спостереження процесу в розвитку та динаміці, доповнити і поглибити знання, перейти від одиничного до загального, від окремих прикладів до формування понять.

Використання інформаційних технологій дозволяє здійснювати обмін повідомленнями у всьому світі в режимі реального часу.

В останній час у ВНЗ широко застосовують інформаційні технології навчання, до яких відносять технології, що включають спеціальні технічні інформаційні засоби (ЕОМ, аудіо, кіно, відео). Коли комп'ютери стали широко використовуватись в освіті, з'явився термін "нові інформаційні технології навчання".

Головною особливістю змісту навчання з використанням засобів комп'ютерних технологій є багатократне збільшення "підтримуючих матеріалів", підсилення інформаційного середовища використанням сучасних телекомунікаційних технологій.

Традиційне навчання зазнає в наш час істотних змін на всіх стадіях навчального процесу: підготовка курсів, проведення занять, виконання домашніх завдань, підготовка курсових проектів та магістерських дисертацій. У значній мірі зміни у підходах до навчання спричинюватися впровадженим новітніх інформаційними технологій, новими способами опрацювання навчального матеріалу. Впровадження нових технологій не тільки забезпечує викладачів та слухачів новими засобами та ресурсами навчання, але й змінює самі способи комунікації між викладачами та слухачами.

Новітні підходи характеризується інтерактивним навчанням, що забезпечує двонаправлені потоки повідомлень викладач <=> студент і студент <=> студент незалежно від форми заняття (лекція, практичне заняття, ділова гра та ін.).

Впровадження нових технологій має бути направленим на підвищення якості освіти і, як наслідок, на підвищення конкурентноздатності навчальних закладів. Тільки у цьому випадку впровадження нових технологій є виправданими. [2]

В сучасних умовах розвитку інформаційних технологій для вищих навчальних закладів актуальним є оновлення технічних засобів навчання та навчальних матеріалів з різних предметів. Загалом оновлення навчальних планів та програм виконується в період 4 – 5 років, за які, як відомо, проходить цикл оновлення і збагачення кожної науки [3]. Для деяких дисциплін цей період є занадто великий і вони потребують щорічного оновлення навчального матеріалу і технічної бази. Однією з передумов підготовки висококваліфікованого, ознайомленого з новітніми розробками науки і техніки спеціаліста є своєчасне оновлення навчального матеріалу у вищих навчальних закладах з різних предметів. Зокрема це дисципліни, предметний матеріал яких прямо стосується сучасних інформаційних технологій: "Архітектура ЕОМ", "Сучасні інформаційні технології та технічні засоби навчання", "Нові інформаційні технології" і їм подібні.

Разом з необхідністю оновлення навчального матеріалу виникає ряд проблем, що стосуються придбання найсучасніших засобів навчання, за допомогою яких забезпечується наочність в процесі навчання та практична діяльність студентів під час вивчення даних предметів.

Для розв'язання даних проблем доцільно використовувати "комп'ютерно–орієнтовані навчальні курси".

Комп'ютерно–орієнтований навчальний курс — це сукупність навчально-методичних матеріалів, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації навчання у вищих навчальних закладах на основі інформаційно-комунікаційних технологій для реалізації процесу підготовки висококваліфікованих фахіців. Наведемо можливу структуру комп'ютерно–орієнтованого навчального курсу (рис. 1)

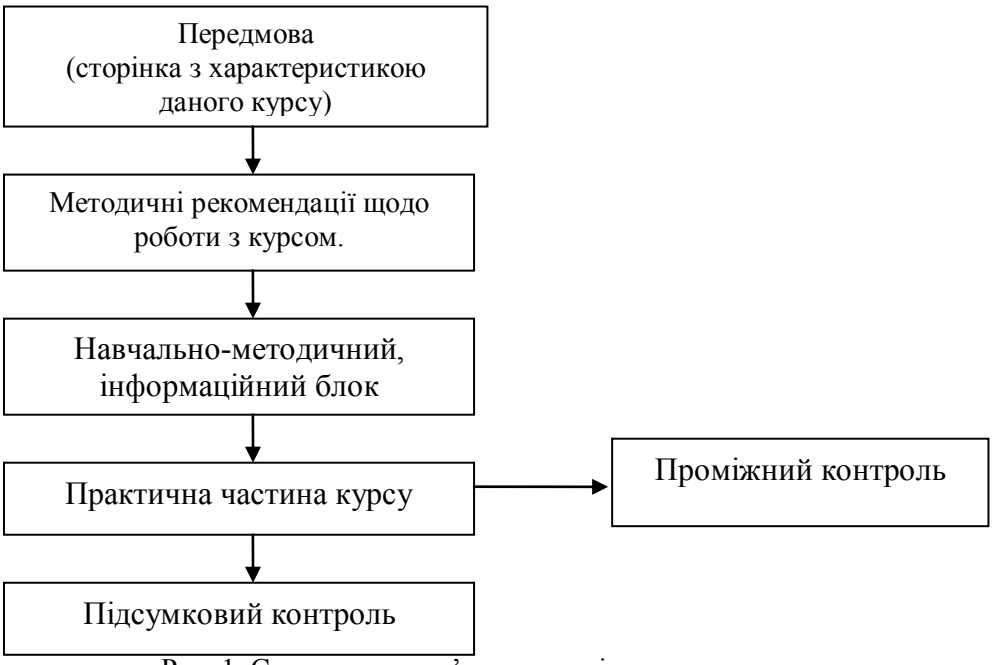

Рис. 1. Структура комп'ютерно–орієнтованого навчального курсу

Передмова – загальні відомості про дисципліну, для якої створений комп'ютерно–орієнтований навчальний курс.

Методичні рекомендації щодо роботи з курсом – це методичний матеріал, що містить вказівки та поради щодо роботи з навчальним матеріалом, при самостійній роботі студентів з комп'ютерно–орієнтованим навчальним курсом.

Методичні рекомендації мають містити:

- мотивацію навчальної діяльності;
- інструкцію "Як працювати з курсом";
- матеріал, який повинен знати студент після завершення навчання, ключові слова курсу (поняття, що будуть розглядаються);
- актуалізацію опорних знань;
- глосарій, який потрібен для підтримки і полегшення засвоєння курсу;
- рекомендації щодо підготовки до іспиту чи заліку;

Навчально-методичний, інформаційний блок – це навчально-методичний матеріал (який в свою чергу може включати графічний, аудіо, відео матеріал) з дисципліни, для якої створений комп'ютерно–орієнтований навчальний курс.

Практична частина курсу – має містити тексти завдань, вимоги до їх виконання та оформлення звітів, терміни виконання.

Проміжний контроль – матеріалів для здійснення контролю знань після закінчення кожного етапу навчання даної дисципліни (етапом вважається один з модулів розділів або тема з даної дисципліни).

Підсумковий контроль – матеріалів для здійснення підсумкового контроль знань студента після закінчення навчання даної дисципліни.

Комп'ютерно–орієнтований навчальний курс повинен відповідати наступним педагогічним вимогам:

- зміст навчальної діяльності має підпорядковуватися основним принципам педагогічної психології і дидактики;
- допустимий будь-який спосіб управління навчальною діяльністю, вибір якого зумовлений, з одного боку, теоретичними основами навчальної програми, а з іншого - цілями навчання;
- стимулювати високу мотивацію студентів до навчання, причому не тільки за рахунок інтересу до самого комп'ютера, необхідно забезпечити навчальні мотиви, інтереси студентів до пізнання;
- передбачати діалог для активізації пізнавальної діяльності студентів шляхом включення їх у процеси міркування; моделювати спільну діяльність; сприяти розумінню навчального матеріалу;
- зміст навчального матеріалу і складність навчальних задач повинні відповідати віковим можливостям, набутим знанням, вмінням і навичкам та будуватися з урахуванням індивідуальних особливостей студентів;
- зворотний зв'язок повинен бути педагогічно виваженим, інформувати про помилки, містити повідомлення, достатні для усунення помилок; діагностувати навчання студентів з метою індивідуалізації, а також надання необхідної допомоги; не вимагати спеціальних знань для подання відповідей.

- сприяти пошуку шляхів розв'язання навчальних задач, забезпечувати педагогічно обґрунтовану допомогу, достатню для того, щоб розв'язати задачі і засвоїти способи їх розв'язування;
- адекватне подання повідомлень у вигляді тексту, графіки, зображень, у тому числі рухомих, а також звуку і кольору.

Зараз багато комп'ютерних програм навчального призначення оформлено у вигляді мультимедійних курсів, використання яких дає можливість поєднувати різні способи подання навчального матеріалу - текст, статичні і динамічні зображення, аудіо- та відеозаписи і т.п. у єдиний комплекс, що забезпечує активність учасників навчального процесу, оскільки надання кожної нової порції матеріалу відбувається у відповідь на їх дії. [5].

Розглянемо приклад комп'ютерно–орієнтованого навчального курсу створеного для дисципліни "Сучасні інформаційні технології та технічні засоби навчання". Два перших компоненти курсу подаються у вигляді гіпертекстових сторінок, на яких розміщено загальні відомості про технічні засоби навчання та сфери їх застосування, методичні рекомендації щодо роботи з курсом, відповідні інструкції та терміни.

Навчально-інформаційний блок також подається в гіпертекстовому вигляді з елементами мультимедіа (аудіо, відео та анімації). Розпочинається навчально-інформаційний блок з тематичного плану з підкатегоріями:

1. *Тема 1. Дидактичні підстави використання ТЗН. Класифікація ТЗН.*

- Класифікація ТЗН.
- Загальні вимоги безпеки праці при роботі з технічними засобами.
- Традиційні візуальні та аудіо ТЗН. Засоби статичного проектування.
- Особливості ТЗН застосування в навчальному процесі.
- Навчальне відео. Умови ефективного використання відео в навчальному процесі
- Психологічний вплив і умови використання ТЗН . Вимоги до роботи вчителя на уроках із застосуванням ТЗН.

2. *Тема 2. Персональний комп'ютер, як ТЗН.*

- Особливості операційної системи WINDOWS.
- Особливості роботи х текстовими та графічними редакторами, електронними таблицями, базами даних.
- Особливості роботи із текстовими середовищами та програмами для контролю знань.

3. *Тема 3. Комп'ютерні навчальні середовища.*

- Типи навчальних середовищ для підтримки гуманітарних дисциплін.
- Програми підтримки творчих здібностей дітей.
- Ігрові програми та їх місце ї роль у навчально-розвиваючому процесі.
- Комп'ютерно-орієнтовані методики навчання.

4. *Тема 4. Мережеві інформаційні технології.*

- Електронні мережі та комунікації як засоби навчально-виховної діяльності.
- Глобальні електронні мережі.
- Технологія зберігання. і пошуку повідомлень. Пошук повідомлень в глобальній мережі INTERNET.
- Використання електронної пошти.

В даному блоці розкривається суть понять "технічні засоби навчання", та "сучасні інформаційні технології", подається їх класифікація. Наводяться в зручній формі всі означення понять з даної дисципліни, в графічній формі демонструються всі види та типи технічних засобів та сучасних інформаційних технологій, способи їх застосування.

Практична частина містить перелік завдань, класифікованих за тематикою дисципліни, а також ряд методичних рекомендацій щодо їх виконання. Практична частина курсу розрахована на роботу в напіватоматичному режимі, а також додається детальна інструкція щодо використання кожного з засобів з відповідним аудіо та відео супроводом, при необхідності є можливість використання відповідної довідкової системи. Після завершення практичної частини виводяться узагальнюючі характеристики технічних засобів навчання та сучасних інформаційних технологій і запропонованих методик їх використання у навчальному процесі. У ході виконання практичної частини пропонуються тестові питання, основним призначенням яких є отримання зворотнього зв'язку та зв'язування рівня засвоєння навчального матеріалу. При необхідності є можливість повторно пройти курс чи окрему його частину.

Підсумковий контроль здійснюється з використанням тестів типу «питання – варіанти відповідей». Є кілька шляхів побудови таких завдань:

a. в основі питання лежить поняття, в основі варіантів відповідей – тези;
b. в основі питання лежить теза, в основі варіантів відповідей – поняття;
c. інші варіації.

При проведенні підсумкового контролю передбачається відповідь на 15 запитань із 60-ти (40 з яких стосуються інформаційного блоку, а 20 практичної частини), які автоматично обираються

довільним чином із заздалегідь підготовленого набору питань. Після проходження підсумкового контролю оцінювання рівень засвоєння матеріалу за п’ятибальною системою оцінювання.

Запропонована структура побудови комп’ютерно-орієнтованих навчальних курсів дозволяє ефективно зазначені проблеми підготовки висококваліфікованого, сучасного, ознайомленого з новітніми здобутками науки і техніки спеціаліста. Результати проведеної апробації свідчать, що використання комп’ютерно–орієнтованого навчального курсу дозволило підвищити середній рівень знань з даної теми, порівняно з контрольною групою, на 0,3 бала. При цьому було виявлено підвищення інтересу до навчання (за результатами анкетування), зменшення затрат часу на засвоєння матеріалу.

ЛІТЕРАТУРА

1. С.С. Вітвицька. Основи педагогіки вищої школи. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 316с.
2. А.В.Михайловський. Традиційні і нові технології у навчальному процесі. - http://www.management.com.ua/be/be022.html
3. Євген Егушевський. Назрілі проблеми сучасної вищої школи.- http://svitlytsia.crimea.ua/index.php?section=article&artID=2531
4. http://www.osvita.org.ua/
5. І.М.Дичківська. Інноваційні педагогічні технології. – Київ: “Академвидав”, 2004. – 352с.