

Міністерство освіти і науки України
Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
Рівненський інститут
Відкритого міжнародного університету розвитку людини
«Україна»



Матеріали доповідей
I Всеукраїнської науково–практичної конференції
студентів, аспірантів та науковців

„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

25 травня 2007 року

Рівне
2007 рік

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.

Матеріали доповідей І Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та науковців 25 травня 2007 року. Рівне: РІ ВМУРоЛ «Україна», 2007.— 114с.

Програмний комітет:

Процюк Віталій Кононович – ректор РІ ВМУРоЛ «Україна» – **співголова оргкомітету;**

Віднічук Микола Антонович – канд.пед.наук, доц., ректор Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти – **співголова оргкомітету;**

Ставицький Олег Олексійович – канд.псих.наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи РІ ВМУРоЛ «Україна» – **заступник голови оргкомітету;**

Войтович Ігор Станіславович – канд.пед.наук, в.о.доц., завідувач кафедри природничих дисциплін та інформаційних технологій – **заступник голови оргкомітету;**

Забара Станіслав Сергійович – докт.техн.наук, проф., декан факультету комп'ютерних систем ВМУРоЛ „Україна”

Пальчевський Степан Сергійович – докт.пед.наук, проф. кафедри педагогіки Рівненського державного гуманітарного університету;

Ветров Іван Васильович – начальник обласного управління освіти Рівненської обласної державної адміністрації;

Сяський Андрій Олексійович – докт.техн.наук, проф., завідувач кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету;

Галатюк Юрій Михайлович – к.п.н., доц. кафедри МВФіХ Рівненського державного гуманітарного університету;

Крайчук Олександр Васильович – к.ф.-м.н., доц., декан факультету документальних комунікацій і менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету;

Стахів Ольга Андріївна – канд.ekon.наук, доц.. кафедри економіки підприємства Національного університету водного господарства і природокористування;

Нестерчук Михайло Петрович – декан економічного факультету РІ ВМУРоЛ «Україна».

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського інституту Відкритого міжнародного університету «Україна» (протокол № ____ від _____ 2007 року)

© Рівненський інститут
Відкритого міжнародного
університету «Україна»
© Автори

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

М.Ю. Галатюк, студент

Рівненський державний гуманітарний університет, м.Рівне

Будь-яка навчальна діяльність – це діяльність керована педагогом. Педагогічне керування може бути як прямим так і опосередкованим. В організації творчої навчально-пізнавальної діяльності кібернетичний аспект має неабияке важливе значення. Відповідно, в психолого-педагогічній літературі навчальна діяльність розглядається як об'єкт управління, тобто як керована вчителем система [1, 4, 5]. Керування навчальною діяльністю здійснюється за допомогою відповідних форм і засобів навчального впливу з використанням певних джерел інформації. Відомо, що джерела інформації є різні: некеровані (книги, діафільми, плакати тощо) та керовані, в яких передбачено керування доступом до необхідної інформації, яка, як правило є варіативною за змістом і формою. Комп'ютер є тим ефективним технічним пристроєм, який здатний забезпечити керований доступ інформації, а також ефективний зворотний зв'язок при умові застосування відповідних технологій і програмних засобів.

Основною проблемою в спілкуванні суб'єкта навчальної діяльності (учня) з комп'ютером є налагодження зв'язку учень – комп'ютер, тому необхідно підібрати відповідну сукупність засобів і правил, які забезпечують взаємодію між учнем, ЕОМ і програмним забезпеченням, яке використовується в навчальному процесі. Тут необхідно виділити принаймні дві основні складові даної проблеми: спілкування учня з комп'ютером, спілкування комп'ютера з учнем. Учень повинен розпізнати інформацію, що подає комп'ютер, проаналізувати її й перейти до вводу інформації.

Тому постає необхідність більш широкого застосування таких комп'ютерних технологій, як інтерактивне мультимедіа на основі гіперактивного тексту та інших доступних засобів мови розмітки гіпертексту HTML. До засобів інтерактивної мультимедіа відносять: гіпертекст, графіку, аудіо- та відео фрагменти, аудіо- та відео конференцію. Використання мови HTML дозволяє використовувати на стаціонарному комп'ютері засоби програм-броузерів (Internet Explorer, Netscape communicator, та ін.), а згодом, з розвитком у школах локальних комп'ютерних мереж на основі мережі Windows (протокол IPX/SPX), та в більш глобальному розумінні через деякий час, коли в школах буде широко доступна глобальна мережа Internet, такі технології зможуть набути досить широкого застосовані як у стаціонарному, так і у дистанційному навчанні.

В загальному вигляді, електронний гіпертекст являє собою додаткові посилання до слів або речень основного тексту. При активізації такого посилання на дисплеї комп'ютера з'являється пов'язаний з даним посиланням текст, або малюнок, розміщений в даному, або ж в іншому документі. У процесі роботи з таким документом учень має змогу оперативно отримувати необхідну супутню інформацію для пояснення використаних в тексті термінів, згадуваних законів тощо.

Комп'ютерне керування самостійною навчальною діяльністю і педагогічна оцінка її результатів вимагає передбачення викладачем відповідних критеріїв і застосування спеціальних оцінюючих програмних модулів. Слід зазначити, що мова

розмітки документу, з розвитком комп'ютерної техніки, постійно удосконалюється. Сучасний варіант HTML має можливість інтеграції додаткових модулів, створених на інших мовах. Це дає змогу вносити діагностичні скрипти та програми контролю, які функціонально не відрізняються від спеціально створених для такого використання програм, що значно розширює можливості даної технології. Такими засобами є Javascript, Perl, VBscript та ін.

Для більшої достовірності та валідності педагогічної оцінки навчальної діяльності недостатньо тільки результатів комп'ютерного тестування. Тут необхідний зворотній зв'язок між учнем і вчителем, а саме: контроль самого процесу діяльності щодо розв'язування поставленої перед учнем задачі. Аналіз показує, що більшість автоматичних навчальних систем використовують принцип подачі запитань і відповідей у вигляді меню з набором пронумерованих варіантів, з яких необхідно визначити і ввести цифрою правильний номер відповіді. Такий підхід має певні недоліки: правильна і корисна інформація “засмічується” непотрібним, а навіть зайвим матеріалом, що в деяких випадках не несе в собі ніякої користі, вводить в оману учня і сповільнює навчальний процес. Саме тому доцільно використати таку систему контролю, яка максимально позбавлена таких недоліків. Проведені нами спостереження показують, що використання технології на основі HTML дозволяє уникнути деяких недоліків, які властиві для інших програм. Сама суть використання такої програми полягає в тому, що зміст гіперактивного тексту та активних наочних компонентів може підштовхувати учня до правильного розв'язку поставленої перед ним задачі. Така система має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який спрощує спілкування учня з комп'ютером в процесі роботи, і встановлює ефективний зв'язок учень – комп'ютер, що є важливим фактором використання комп'ютера в навчальному процесі, а так як за дистанційним адмініструванням комп'ютером діяльності учня за допомогою відповідного програмного забезпечення слідує сам вчитель, то і налагоджується ефективний зв'язок учень – вчитель.

Як засвідчує практика, досить ефективним є використання гіперзв'язку в документі HTML для забезпечення навчальних впливів при управлінні творчою, пошуковою навчальною діяльністю з фізики (рис.1).

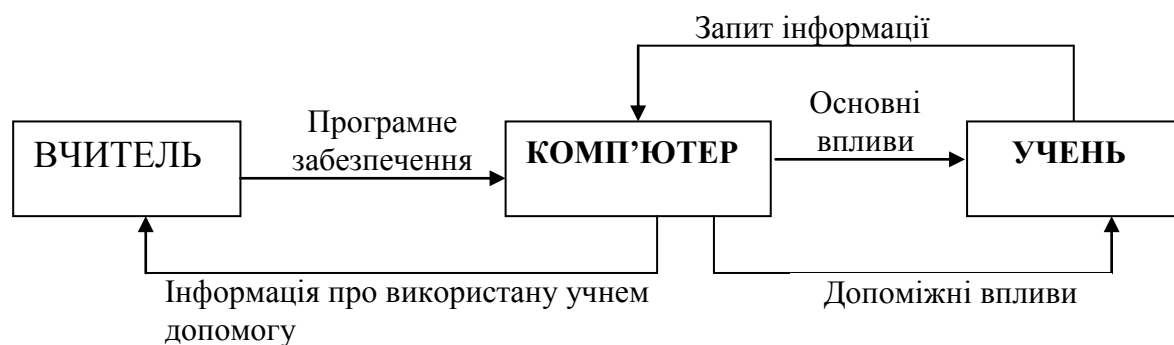


Рис. 1. Система циклічного управління творчою навчальною діяльністю на основі технології мови розмітки гіпертексту HTML.

Розрізняють основні і допоміжні навчальні впливи [1]. В даному випадку основний навчальний вплив – це засіб проблемного забезпечення навчальної

діяльності (творча задача, експериментальне навчально-дослідницьке завдання), допоміжний – навчальна допомога у вигляді прямих вказівок, евристичних приписів, допоміжних запитань та задач.

Документ HTML є інтерактивним, тобто дозволяє отримувати інформацію за запитом відповідно до потреб учня, який виконує творче навчальне завдання. Якщо учень відчуває необхідність у навчальній допомозі, то він звертається до відповідного учбового елемента в документі, який виділений як гіпертекст, і отримує необхідну допомогу у вигляді допоміжного запитання, допоміжної задачі, евристичного припису чи прямої вказівки. При цьому кожний наступний елемент навчального впливу звужує “поле самостійності” в діяльності учня, знижує рівень проблемності основного завдання. Кожне наступне звернення учня за навчальною допомогою до комп’ютера полегшує вирішення навчальної проблеми, забезпечуючи адаптацію творчого навчального завдання до рівня творчих здібностей учня.

Така технологія дозволяє забезпечити ефективний зворотний зв’язок. Попередньо учневі надається певна кількість балів (кредитів), при яких не втративши в процесі своєї роботи ні одного бала учень може розраховувати на відмінну оцінку. В систему інтегрована різнорівнева навчальна допомога, яка надається в такій послідовності: евристичний припис, узагальнений план дій, допоміжна задача, допоміжне запитання, пряма вказівка (мотиваційна, операційна, змістова), варіант розв’язку творчої задачі. При використанні певного рівня підказки система знімає з максимальної кількості балів, яку учень міг би отримати за цілком самостійне розв’язування задачі, відповідне число балів і тим самим виводить кінцеву оцінку його діяльності. Технологія дає можливість вчителю оцінювати не лише результат виконання завдання, але і сам процес учбової діяльності. Вчитель має можливість отримати інформацію: на якому етапі виконання завдання учень запрошував допомогу у комп’ютера; яка це була допомога (пряма вказівка, яка однозначно детермінує діяльність, чи допоміжна задача, розв’язок якої спонукає учня до формулювання здогадки щодо вирішення основної навчальної проблеми). Це дозволяє оцінити рівень самостійності учня в процесі вирішення проблеми та рівень сформованості окремих умінь і навиків, що є досить важливим для корекції навчального впливу.

Отже, творча навчальна фізична задача, використовувані в ній терміни, можуть супроводжуватись активним текстом, який дозволяє учневі оперативно пригадати основні теоретичні поняття та положення. Технологія дозволяє внести наочне моделювання фізичних процесів за допомогою мультиплікації, статичних малюнків, а також активних компонентів написаних на Javascript або інших зовнішніх модулів, а також інтерактивне моделювання фізичного експерименту. Останній вид наочності можна використати в розв’язуванні учнем задачі, так щоб учень вніс свої розв’язки в певну таблицю, а скрипт при цьому вивів наочно той чи інший процес з використанням розрахунків, отриманих в задачі. У випадку, коли задача не є розрахунковою, можливий пасивний вид анімації, який наочно дасть учневі зрозуміти суть протікання процесу, розглянутого в задачі. Позитивним моментом такого підходу є гарантованість позитивного результату, тобто учень, використовуючи різного рівня навчальну допомогу, все таки досягає позитивного результату щодо розв’язку задачі.

Актуальність використання для управління навчальною діяльністю модулів, створених на основі технології HTML у вигляді гіпертексту, є очевидною. Дана технологія співвідноситься з іншим сучасними комп’ютерними технологіями, а отже,

що є важливим, має перспективу в майбутньому. З використанням глобальної мережі роль навчання за допомогою комп'ютера набуде ще більш вагомого значення. Суттєві технологічні зрушення при різнобічному застосуванні комп'ютерів пов'язуються саме з глобальною комп'ютерною системою Internet, що робить особливо актуальною проблему використання новітніх інформаційних технологій на основі HTML уже сьогодні.

Список використаних джерел

1. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: Педагогическая наука реформ школ. – М.: Педагогика, 1988. – 144с.
2. Сумський В.І. ЕОМ при вивченні фізики: Навч. Посібник / за ред. М.І. Шута. – К.: ІЗМН, 1997.–184с.
3. Сушук О.А. Міжнародні інформаційні системи. Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1999.- 224с.
4. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. - М.: Изд-во МГУ, 1975. - 343 с.
5. Якунин В.А. Обучение как процесс управления: Психологические аспекты – Л.: Издательство ЛГУ, 1988. – 160с.

**ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ
БАКАЛАВРІВ ЗА НАПРЯМКОМ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»**

Д.В. Громов, викладач

Рівненський державний гуманітарний університет, м.Рівне

Організація навчального процесу та отримання знань і навичок студентами знаходиться у постійному взаємозв'язку. При розробці методичних планів навчання перед керівниками факультету та кафедр часто постають питання: “Як вдосконалити професійні якості майбутніх бакалаврів?”, “Що зробити для зменшення рутинності щоденної роботи персоналу?” Отже, варто задуматись над тим чи може бути розглянутий взаємозв'язок корисним для обох сторін.

На даний час надзвичайно важливим є максимальне наближення знань і вмінь студентів до реальних вимог ринку праці, щодо надання інформаційних послуг та створення програмних продуктів, а не лише розв'язування абстрактних задач, які ілюструють особливості певних концепцій програмування або технологій використання програмних засобів.

Розуміючи необхідність автоматизації роботи структурних підрозділів університету (за умов наявності необхідного апаратного забезпечення), вченою радою факультету може бути прийняте рішення про формування на основі курсових і, внаслідок подальшого розширення сфери застосування та вдосконалення, дипломних робіт студентів, поступової побудови автоматизованих аналітичних систем обліку (ААСО). Такі системи, наприклад, дозволили б здійснювати формування необхідної для діяльності деканату супровідної та звітної документації, на основі бази даних (БД) відомостей про студентів; розподіл навчального навантаження, згідно затверджених навчальних планів, між викладачами кафедр, а отже і формування розкладу занять з врахуванням можливостей аудиторного фонду; а також необхідний для завідуючого обчислювальними лабораторіями облік наявного технічного та ліцензованого програмного забезпечення.

З цією метою значну увагу потрібно приділити створенню теоретичних основ, що передують видачі професійно-орієнтованих завдань для студентів груп, що

ЗМІСТ

Секція 1. Інформаційні технології в освіті

1. Галатюк Ю.М. Педагогічне моделювання суб'єкта творчої навчально-пізнавальної діяльності	3
2. Войтович І.С. Використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях	9
3. Галатюк М.Ю. Застосування інформаційних технологій в організації творчої навчально-пізнавальної діяльності	11
4. Громов Д.В. Про можливість вдосконалення професійного спрямування бакалаврів за напрямком «Прикладна математика»	14
5. Зараї Віра Віртуальний факультет.....	15
6. Крайчук Ольга, Денищук М.Ф. Аналіз систем вищої освіти в різних країнах світу.....	20
7. Либак Ірина, Денищук М.Ф. Конкурентоспроможності вищих навчальних закладів на ринку освітніх послуг.....	21
8. Липінська Тетяна, Денищук М.Ф. Підходи до формалізації подання нових знань у навчальному процесі	23
9. Матвійчук Аліна Комп'ютерні технології, як засіб навчання читання в початковій школі.....	25
10. Матвійчук Віта, Зараї В.М. Навчальна програма «вчитель Visual Foxpro»	27
11. Мирончук Тетяна, Войтович І.С. Застосування комп'ютерних технологій при вивченні хімії	29
12. Мусяця Леонід Комп'ютерні технології в творчій роботі над складеними задачами.....	33
13. Станкевич Наталія, Зараї В.М. Навчальна програма «Основи Access»	34
14. Токарець Алла, Петрук Ольга, Войтович І.С. Побудова графіків функцій з використання ІКТ.....	36
15. Шидловський А.І. Інноваційно-інформаційні комп'ю-терні технології в освіті.....	39
16. Ярмошук І.В. Використання інформаційних технологій при вивченні курсу «Вища математика»	42

Секція 2. Інформаційні технології в суспільно-економічній діяльності

17. Василькевич Олександр, Ставицька О.Г. Вплив особливостей спілкування в мережі Інтернет на процес соціалізації студентської молоді.....	44
18. Герасименко Н.П. Інформаційні технології в соціально-економічних дослідженнях	46
19. Головач Ірина, Романюк Я.В. Охорона праці користувачів ПК.....	48
20. Кардаш Олександр, Фесюк М.Г. Інформаційні технології в економічній діяльності, значення та основні проблеми.....	50
21. Колос В.В. Інформаційні технології як фактор підвищення ефективності управління.....	52
22. Куценко В.М. Генерування випадкових величин.....	54
23. Куценко В.М. Кластерний аналіз економічних явищ і процесів.....	58
24. Лавренюк Іванна, Романюк Я.В., Красовська А.М. Юридичні гарантії у сфері охорони праці користувачів ПК.....	63
25. Онищук Вікторія Інформаційні системи в менеджменті – наукова і прикладна спеціалізація.	65
26. Остапчук Н. О. Вплив комп'ютерних ігор на розвиток моральних якостей дитини.....	67
27. Петруняк Ірина Основні завдання інформаційної системи менеджменту....	69
28. Пляшко Ольга, Денищук М.Ф. Сучасний стан та перспективи інформаційної	

підтримки бухгалтерів.....	70
29.Самолук Марина, Романюк Я. В. Вплив комп'ютерної техніки на здоров'я людини.	72
30.Хомич Вікторія, Воронко Р.М. Сучасні інформаційні технології для ведення обліку та контролю на торговельних підприємствах.....	75
31.Цибко Ганна, Янченко Тамара Шляхи застосування сучасних інформаційних технологій у роботі соціального педагога.....	77
32.Мичка Алла, Назаревич В.В. Ефективність сприйняття навчального матеріалу з психології в процесі мультимедійної презентації.....	79
33.Узаревич Наталія, Назаревич В.В. Перевірка надійності та валідності за допомогою ПК.....	81

Секція 3. Інформаційні технології в еколого-економічному моніторингу

34 .Забара С.С., Стефанович В.С. Комп'ютерне моделювання процесів розповсюдження забруднень мілких водойм.....	85
35.Баранюк Людмила, Переходько Галина, Ліхо О.А. Перспективи поліпшення екологічної ситуації.....	86
36.Бідюк Ольга, Мороз Ольга, Матушевська Н.Р. Інформаційні технології в екології.....	90
37.Бушко Олена, Ковальчук Яна, Ліхо О.А. Методика оцінки екологічного стану басейнів малих річок (на прикладі басейну Західного Бугу).....	93
38.Кирильчук Т.І., Ярмошук І.В. Планування економічного розвитку Корецького району.....	95
39.Кошинський Дмитро, Матушевська Н.Р. Створення системи еколого-економічного моніторингу в басейні річки Устя.....	96
40.Марушкевич Людмила, Данилюк Олександр, Войтович І.С. Застосування інформаційних технологій у веденні земельного кадастру.....	98
41.Мацьоха Ігор, Галанзовський Олександр, Матушевська Н.Р. Роль геоінформаційних систем (ГІС) у системах екологічного моніторингу	100
42. Міщук Т, Панчук С., Матушевська Н.Р. Моделювання забруднення атмосфери від промислових підприємств та організація моніторингу.....	103
43.Савич Роман, Войтович І.С. Автоматизація моніторингу забруднення навколишнього природного середовища підприємствами м. Рівне	106
44.Тарасюк О.В., Ліхо О.А. Оцінка рівня антропогенного навантаження в басейнах річок.....	107
45.Бальчаровська К., Ліхо О.А. Еколого-економічне моделювання забруднення приземного шару атмосфери.....	109
46.Потапчук Т.В. Матушевська Н.Р. Розробка системи моніторингу стану довкілля міста.....	111
ЗМІСТ	113