

4. Костенко А.В., Швець О.М. Сучасний стан та напрямки покращення засвоєння студентами комп'ютерних технологій // Зб. наук. праць. Нові інформаційні технології у самостійній роботі студентів. – Львів: Львівська комерційна академія, 2003. – С.31-34.
5. Лопатина Н.В. Информационная подготовка специалистов в высшей школе как стратегия образовательной политики России в XXI веке. // Сб. науч. трудов. Библиотека в эпоху перемен. Дайджест. – Москва: Российская Государственная библиотека, 2003. – Выпуск 3(19). – С.45-46.
6. Финьков А.В. Формирование основ информационной культуры студентов филологов с использованием экспертных систем: Дис...канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1995. – 162 с.
7. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях: Учебно-методическое пособие / Под ред. Гендина Н.И. Колкова Н.И., Скинор И.Л., Стародубова Г.А. – Москва. – Мысль. – 2002. – 29 с.

*Н.В.Вишневська*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

*Автор статті освітлює ефективність використання комп'ютера в учебном процесі в высшей школе.*

*The author of the article highlights the effectiveness to use a computer in educational process in higher educational establishment.*

Інформатизація освіти – це процес упровадження інформаційних знань, методів, технологій. Головною метою інформатизації є підготовка підростаючого покоління до повноцінної плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві, підвищення якості, доступності та ефективності освіти. Інформатизація навчального процесу вищої школи насамперед передбачає широке використання педагогічних програмних засобів на базі сучасних комп'ютерів у процесі вивчення навчальних дисциплін.

Відомо, що підвищення ефективності процесу навчання багато в чому залежить від двох складових: методів навчання, що розвивають пізнавальну активність студентів та підвищують інтенсивність навчального процесу у вищій школі; засобів навчання, які дають можливість використовувати ці методи в повному обсязі.

Використання комп'ютера як засобу оптимізації навчального процесу у вищій школі значно урізноманітнює форми навчальної діяльності, піднімає науковість на якісно новий рівень, підтримує зацікавленість студентів у роботі протягом усього навчання, а використання моделей, імітаційних ситуацій, завдань-репетиторів полегшує відпрацювання навичок та вмінь. Усе це сприяє більш глибокому засвоєнню навчального матеріалу.

Екранні дидактичні посібники і раніше використовувалися в процесі навчання у вищій школі у вигляді навчальних фільмів, діафільмів, слайдів. Але завжди при цьому студент виступав у ролі пасивного користувача інформації: щось не встиг роздивитися, щось не зрозумів, а деталь, яка зацікавила, промайнула надто швидко.

Використання інтерактивних систем і особливо комп'ютера в навчальному процесі у вищій школі дозволяє студентам співпрацювати з носієм інформації, здійснюючи відбір матеріалу, темп подання та компонування його, тобто бути активним учасником процесу навчання.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати особливості використання комп'ютера в навчальному процесі вищої школи.

Дидактичні проблеми і перспективи використання інформаційних технологій у навчанні досліджувала І.В.Роберт; психологічні основи комп'ютерного навчання визначив Ю.І.Машбіц, систему підготовки вчителя до використання інформаційної технології в навчальному процесі запропонував і обґрунтував М.І.Жалдак.

Сьогодні важко говорити про певну усталену концепцію нових інформаційних технологій навчання. Бурхливий розвиток засобів інформатизації (комп'ютерів, комп'ютерних комунікацій), а отже, поява нових технологій обробки, передачі, одержання і збереження інформації відкриває нові можливості

для застосування комп'ютерів у навчальному процесі у вищій школі.

Щодо трактування поняття “інформатизація освіти” в науковій літературі немає протиріч. Наприклад, Шолохович В.Ф. у своїй роботі “Інформаційні технології навчання” дає таке визначення цьому поняттю: “Інформатизація освіти – це процес забезпечення сфери освіти теорією і практикою розробки й використання сучасних нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічної мети навчання і виховання” [12, 5].

І.М.Дичківська дає таке визначення: “інформатизація освіти – одна з глобальних тенденцій розвитку освіти, пов’язана з розширенням застосування комп'ютерів, інформаційних мереж і технологій в освітній практиці” [1,340].

Обсяги інформації в сучасному суспільстві настільки великі, що звичайні шляхи пошуку, передачі та роботи з інформацією стають неефективними. З іншого боку, сучасні потужні комп'ютери і засоби зв'язку дозволяють швидко знаходити, передавати й обробляти необхідну інформацію. Але для цього потрібно вміти користуватися цими засобами, тобто володіти відповідними технологіями. Саме ці технології називають “новими інформаційними технологіями”. Слід зазначити, що слово “нові” присутнє у цій назві тому, що інформаційні технології в суспільстві були завжди. Люди спілкувалися між собою, передавали повідомлення одне одному, зберігали знання і значущу інформацію для наступних поколінь. Але тільки з появою нових технічних засобів можливості роботи з інформацією якісно змінилися і значно розширилися.

Таким чином, у науковій літературі існують незначні розбіжності в трактуванні поняття “нова інформаційна технологія”. Зокрема, Жалдак М.І. вважає, що “це – сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами” [4, 22].

Кузнєцов Е.І. розуміє під “новими інформаційними технологіями” сукупність засобів і методів обробки даних, які забезпечують передачу, обробку, зберігання і відображення

інформаційного продукту (даних, ідей, знань), що передбачає використання різних технічних засобів, центральне місце серед яких належить комп'ютеру" [12, 5].

Гриценко В.І., Пасьшин Б.Н. вважають, що "НІТ - сукупність принципово нових засобів і методів обробки даних, що забезпечують цілеспрямоване створення, передачу, зберігання та відображення інформаційного продукту (даних, ідей, знань) з найменшими затратами того соціального середовища, де розвивається нова інформаційна технологія" [3, 9].

Отже, комп'ютер є одним з найголовніших засобів НІТ навчання, який відкриває студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, дає цілком нові можливості для творчості, дозволяє реалізовувати принципово нові форми і методи навчання.

Розглянемо, як саме можна використовувати комп'ютер у якості фактора оптимізації навчального процесу у вищій школі.

Чітко проявляється тенденція розглядати використання комп'ютера з точки зору тих функцій діяльності, які йому надаються. У системі навчання розрізняють два види діяльності – навчальну та учбову, і саме тому можна розглядати комп'ютер як засіб учбової діяльності і як засіб навчальної діяльності.

Якщо комп'ютер використовується тільки як засіб учбової діяльності, то його функції мало чим відрізняються від тих, які він виконує в інших видах діяльності – науковій, виробничій; тоді взаємодія студента з комп'ютером повністю вкладається в більш загальну схему взаємодії "користувач – ЕОМ".

Коли ми говоримо про використання комп'ютера в навчальному процесі, то ми перш за все маємо на увазі використання комп'ютера як засобу управління учбовою діяльністю.

Також можна виділити ще такі два види використання комп'ютера в навчальному процесі вищої школи.

Для першого характерне безпосередня взаємодія студентів з комп'ютерами. Цей метод визначає те завдання, яке задається студентам, оцінює правильність і надає необхідну

допомогу. Тут навчання проходить, як правило, без викладача. За допомогою до викладача звертаються тільки у разі, коли комп'ютер не може справитися з ситуацією через недосконалість навчальної програми.

Другий вид характеризується взаємодією з комп'ютером не студентів, а викладача. Комп'ютер допомагає викладачам в управлінні навчальним процесом. Зазвичай цей вид використання комп'ютера в навчальному процесі застосовують тоді, коли не можна забезпечити кожного студента персональним комп'ютером.

Як свідчить практика, використання комп'ютера в навчальному процесі вищої школи спрямоване переважно на розв'язання таких чотирьох типів дидактичних завдань:

1. Комп'ютер використовується як допоміжний засіб для ефективнішого розв'язання вже існуючої системи дидактичних завдань. Змістом об'єкта засвоєння при цьому є довідкова інформація, інструкції, обчислювальні операції, демонстрації тощо.

2. Комп'ютер може бути засобом, на який покладено вирішення окремих дидактичних завдань за умови збереження загальної структури, мети і завдань безмашинного навчання. При цьому сам навчальний зміст не закладається в комп'ютер.

3. Використовуючи комп'ютер, можна ставити і вирішувати нові дидактичні завдання.

4. Комп'ютер може використовуватися як засіб, що допомагає засвоювати складні абстрактні теоретичні поняття. Таке засвоєння досягається шляхом моделювання поняття [8, 336].

Доцільним є розділяти навчальний матеріал на невеликі порції таким чином, щоб кожна порція змогла укластися на екрані монітора, а студент не пасивно читав довгі тексти, а мав би можливість частіше відповідати на поставлені за питання після достатнього часу для обмірковування.

У програмах повинен бути посилений елемент контролю в навчанні й елемент навчання в контролі. Для цієї мети після кожного за питання передбачені три виходи: коли відповідь правильна, коли вона помилкова; коли студент не знає, що робити і не дає ніякої відповіді.

У першому випадку комп'ютер видає так зване позитивне підкріплення й нове завдання. У другому й третьому випадку спочатку пропонується невелика допомога, після чого студенту надається можливість продовжити самостійну роботу. Якщо студент знову дав помилкову відповідь або звернувся за допомогою, йому надається більш серйозна допомога, а потім знову можливість для самостійної діяльності. Цей цикл можна повторити необхідну кількість разів, поступово збільшуючи допомогу, поки не буде повністю вирішене поставлене завдання. Коли машина дає повне розв'язання завдання, студент зобов'язаний переписати його у свій зошит. На цей випадок у програмі передбачене пропонування студенту нового завдання, аналогічного вже розв'язаному. У такий спосіб перевіряється, чи засвоєний матеріал, який викладається.

Якщо завдання використовується для перевірки знань й умінь, то в сценарії для комп'ютера точно зазначено, яку оцінку треба поставити залежно від того, якою мірою студент використав допомогу і які помилки допускав при роботі. Все це дозволяє більш точно перевірити й оцінити знання студентів, не перериваючи процесу навчання.

Таким чином, комп'ютер, який має багато технічних можливостей, робить процес навчання привабливішим для студентів, а найголовніше — створює можливість діалогу: діалогу не формального, коли комп'ютер ставить запитання, а студент повинен відповідати в заданих рамках, а інтерактивного діалогу, коли головним у діалозі стає студент, коли він нав'язує комп'ютеру свої правила або "навчає" його.

Основною метою використання комп'ютера в навчальному процесі вищої школи є підготовка студентів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства. Педагогічні завдання використання комп'ютера в навчальному процесі:

- інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності та якості;
- побудова відкритої системи освіти, що забезпечує кожному студенту власну траєкторію самоосвіти;
- системна інтеграція предметних галузей знань;

- розвиток творчого потенціалу студента, його здібностей до комунікативних дій;
- розвиток умінь експериментально-дослідницької діяльності та культури студентів;
- формування інформаційної культури студентів;
- реалізація соціального замовлення, обумовленого інформатизацією сучасного суспільства.

Основною умовою ефективного використання комп'ютера в навчальному процесі є індивідуалізація та диференціація навчання, яка в окремих умовах досягається шляхом використання програм, що діалогово навчають і що мають стимулюючу функцію. У цих програмах комп'ютер перш ніж поставити студенту оцінку, пропонує йому повторний навчальний фрагмент. Знаючи це, студент із більшою увагою робить перший прохід фрагмента й намагається засвоїти все, щоб встигнути при другому проході одержати кращу оцінку. У процесі діалогу комп'ютер емоційно байдужий до помилок студентів.

Також комп'ютер допомагає не тільки студенту, але й викладачу, особливо в контролі знань. Забезпечення постійного контролю, що враховує як давно одержані знання й уміння студентів, так і ті, що повинні бути отримані після виконання певної роботи, значно скорочує час, коли студент не діє.

Інформаційно-довідкові системи комп'ютера дозволяють організувати зберігання й швидкий доступ до більших обсягів інформації. Швидкий доступ – найважливіша властивість системи, що підвищує цінність знань завдяки збільшенню швидкості їхньої оберненості. На комп'ютерах можуть бути створені специфічні інформаційно-довідкові системи, наприклад каталог книг вузівської бібліотеки, перелік найважливіших історичних подій, електронний енциклопедичний словник, довідники і т.п.

З метою вивчення ставлення студентів до використання комп'ютера в навчальному процесі було проведено анкетування.

Студентам було запропоновано дати відповіді на такі запитання:

1. Чи подобається вам вивчати матеріал за допомогою

комп'ютера?

2. Чи часто використовується вами комп'ютер як засіб навчання?
3. Чи вмієш ти працювати з комп'ютером?
4. Чи вивчаєш ти навчальні дисципліни за допомогою комп'ютера?

Серед опитаних 83% студентів зазначили, що їм подобається вивчати навчальні предмети за допомогою комп'ютера, оскільки таке навчання сприяє більш повному формуванню уявлень про ті чи інші процеси, що вивчаються. Але студенти вважають, що комп'ютер є засобом навчання і не може замінити повністю діяльність викладача, оскільки лише викладач може враховувати індивідуальні особливості студентів, їх рівень знань та знайти правильний підхід у спілкуванні. При цьому активність студентів на заняттях, на яких використовується комп'ютер як засіб навчання, значно зростає. Так, 31% опитаних студентів зазначили, що вони виявляють активність під час виконання завдань на комп'ютері, оскільки сподіваються на об'єктивну оцінку; 47% опитаних зазначили, що не вміють працювати і користуватися комп'ютером як засобом навчання.

Застосування нових інформаційних технологій дозволяє модернізувати навчальний процес і підвищити ефективність засвоєння теоретичного матеріалу, вдосконалити методику викладання вузівських навчальних дисциплін.

Використання окремих типів файлів (зображення, аудіо, відео, анімація); створення власних лекцій (інтеграція різних об'єктів в один формат – презентації, вебсторінки); використання існуючих мультимедійних програм (електронних підручників) активізує пізнавальну активність студентів, урізноманітнює форми навчальної діяльності, поширює систему навчальних засобів, що веде до підвищення ефективності вузівського навчання.

#### Література

1. Дичківська М.І. Інноваційні педагогічні технології. – К.: Академвидат, 2004. – С. 340-341.
2. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987. – 152 с.



3. Гриценко В.И., Паньнин Б.Н. Информационная технология: состояние и вопросы развития. – К.: Науково думка, 1989. – 152 с.
4. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе. – М, 1984. – С. 3- 22.
5. Завізна Н.І. Комп'ютеризація освіти в психолого-педагогічній літературі // Рідна школа. – 1999. – №7-8. – С.59-61.
6. Забродська Л.М. Проблеми інформатизації освіти // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – №3.
7. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.
8. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. Навч. посібник. 3-є вид., доп.- 2001. – 608 с.
9. Нові інформаційні технології навчання / Освітні технології. – Київ. –2001. –С.163-180.
10. Роберт И. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования // Информатика и образование. –1991. – №4. – С.113-117.
11. Стрельников В.Ю. Інформаційні технології навчання // Проблеми освіти. – К., 2004. – Вип. 35. – С.113-116.
12. Шолохович Э.И. Информационные технологии обучения // Информатика и образование. – 1998. – № 2. – С.5-52.

**В.В.Сізов**

### **ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

*В статтє изложєны основныє организационныє проблемы в системе разработки и внедрения электронных информационных технологий в учебный процесс.*

*This article is devoted to the basalical organizational hroblems of for mulation electronic information trends in educational process.*

Процес реформування вищої освіти висуває сьогодні нові вимоги до організації навчального процесу. Закон України “Про вищу освіту” визначає форми навчання у вищих навчальних закладах: денна (очна); вечірня; заочна, дистанційна; екстернатна. Кожна з форм має моделі організації навчального процесу: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. У такий спосіб спектр форм навчання і форм організації навчального процесу досить широкий. Усі ці явища поєднує проблема самостійності й індивідуалізації утворення, звідси головна мета освіти навчити учитися.

Існує безсумнівний зв'язок між формами, методами та змістом освіти, з одного боку, і пануючою в певну історичну епоху технологією, з іншого. Зв'язок цей є аж ніяк не прямолінійним, освіта розвивається з запізненням – це природне явище.

Проте в наш час, коли домінуючими технологіями в різних сферах життя є інформаційні, перед освітою стоїть безліч питань. Дійсно, існує безсумнівне перетинання, оскільки освіта є споконвічною “інформаційною технологією”. Поява високоефективних технічних пристроїв обробки інформації змушує задуматися, як змусити інформаційні технології працювати в сфері освіти.

Тому мета нашої статті визначити деякі можливі проблеми, мікрорівневого характеру, пов'язані з визначенням питань у сфері розробки і впровадження інформаційних технологій у систему освіти.

На перший погляд, ситуація про яку піде мова, достатньо вивчена на всіх рівнях.

У першу чергу необхідно відзначити науково – теоретичні, методичні розробки в сфері створення і впровадження інформаційних технологій Носенко Е.Л., Чернышенко С.В. (Методологічні аспекти забезпечення запам'ятовування інформації при розробці дистанційних навчальних курсів: Метод. посібн. – Дніпропетровськ.: Вид – во Дніпропетр. ун-ту, 2003. – 88 с.), дослідження в галузі застосування електронних підручників Сидоренко С.,

Холмської Г., наукові статті з практичного досвіду у створенні і застосуванні електронних підручників Козлакової Г., Левшина М.

Однак, необхідно відзначити, що тут, як і раніше, залишається низка конкретних проблем скоріше процесуального характеру, ніж предметного. Сьогодні практично кожен ВНЗ має індивідуальний практичний досвід у цієї сфері, проте виникають проблеми і питання, що носять загальний, ідентичний характер.

Ці питання стосуються проблем не стільки організаційного, скільки інформаційного характеру, з одного боку, а з іншого – психологічно-адаптаційних проблем. (мова не буде йти про комп'ютерну освіту учасників навчального процесу).

Проблеми інформації можна розділити на дві основні групи:

- а) носії інформації і технології;
- б) передача інформації споживачу.

Мається на увазі той аспект форми навчання, що зв'язаний із самостійною роботою студента, тим більше, якщо мова йде про заочну, дистанційну, екстернатну форми навчання, коли саме самостійна робота студента є визначальною в освітньому процесі.

Обговорення окремого питання узгоджується з проблемами впровадження на мікрорівні деяких положень, пов'язаних з Болонським процесом.

Відомо, що в окремих країнах однією з умов кредитної системи виступає відведення на самостійна роботу 50 і більш відсотків навчального навантаження студента.

Можливо, що це цілком виправдано в умовах широкого доступу до інформаційних баз, визначено чіткими ціннісно-орієнтованими мотивами до навчання й одержання освіти.

На сьогоднішній день вітчизняна система всебічного забезпечення і впровадження інформаційних технологій не відповідає бажаному. А прагнення деяких ВНЗ звести аудиторну навчальну роботу студентів до 30 відсотків не завжди зрозуміле, хоча виправдано з матеріально-витратної точки зору. (З тією же ситуацією зіштовхнулася англійська система вищої освіти в середині 90-х років. При цьому найбільший ВНЗ –

Відкритий університет Великобританії, що широко використовує дистанційну систему освіти, засновану на інформаційних технологіях, відводить на самостійне навчання тільки 1/3 студентського часу).

Безперечно, що перехід на інформаційні технології в освітній системі необхідний. Не виникає сумніву й те, що необхідно враховувати специфіку й особливості нашого стану підготовленості доозначених процесів, як з погляду матеріального забезпечення, так і психології сприйняття.

Тут і виникають ті самі проблеми, про які говорилося вище. Відсутність систематизованих баз даних, обмеженість користування мережею Internet, невисокий рівень програмного забезпечення, здатного донести інформацію необхідним чином (мова йде про методику подачі інформації і способах її засвоєння (осмислення)).

Очевидно, що сьогодні необхідна більш широка розробка і впровадження адаптаційних навчальних інформаційних систем, доступних для широкого користувача.

Одним з реальних кроків у цьому напрямку є “Положення про дистанційне навчання”, що визначає основну схему формування інформаційних навчальних матеріалів у вигляді Банку атестованих дистанційних курсів (БАДК) системи дистанційного навчання (СДН).

Це “Положення” саме по собі викликає більше питань, чим відповідей на них. (Наприклад, регулювання відносин авторських прав, фінансування, механізм і критерії атестації дистанційних курсів і т.ін.).

Ще одна конкретна проблема – методика розробки і впровадження інформаційних технологій. Розробка навчально – технологічних методів і вимог до форми і змісту, методика використання тих чи інших видів і форм інформаційно – навчальних моделей.

Можна цілком погодитися з твердженням про те, що головний елемент інформаційних технологій на мікрорівні – електронний підручник, важливість якого неможливо преоцінити в умовах самостійної роботи студента.

Електронний підручник – базисний навчальний інструмент, що створює комплекс дидактичних можливостей

для того, кого навчають. Сама структура електронного підручника може виступати методикою вивчення матеріалу на основі принципів:

- системності (можливість піднести навчальний матеріал як єдину систему: мотивація – інформація – контроль знань);
- комплексності (визначати міжпредметні зв'язки, формувати логічний комплекс знань);
- творчості (здатність самостійно вибудовувати логіку знань).

Необхідно сказати, що можливості інформаційної технології на порядок перевершують навчальну технологію класичного варіанта, оскільки здатні запропонувати навчальний матеріал комплексно і системно.

Дослідження деяких авторів показали, що застосування інформаційних технологій скорочує час навчання втриє, а комплексне використання зображення, звуку, тексту, графічних і ілюстрованих матеріалів збільшує ефективність засвоєння матеріалу на 35 – 40 відсотків.

Створення і впровадження моделей інформаційних технологій у процес навчання припускає зміну ролі і функцій викладача, перетворення його у фахівця-консультанта, що додає новий обов'язок у його викладацьку діяльність (питання виміру й обліку витрат праці); здійснення навчального процесу в напрямку його індивідуалізації; застосування нетрадиційних форм контролю знань, умінь і навичок. Тому, крім електронних підручників, необхідно створювати системи контролю знань тих, кого навчають. При цьому контролюючі системи повинні мати кілька рівнів, взаємозалежних між собою. Перший рівень (внутрішній) – самостійний контроль знань студентом, другий (зовнішній) – контроль знань викладачем.

Об'єктивно подолання зазначених проблем – явище довгострокове, однак явна ефективність застосування нових технологій спонукає до створення можливих проектів (це тема окремої розмови).

Іншу групу проблем можна віднести до суб'єктивних процесів, тобто до психологічно-адаптаційного фактора. Він визначається, з одного боку, здатністю і готовністю викладача (навчального закладу в цілому) використовувати електронні технології в навчальному процесі і, з іншого боку, готовністю

студента сприймати нову технологію саме як самостійну форму навчання, як пізнавальний процес, що не припускає можливість примусу, де оцінка знань студента носить винятково об'єктивний характер.

Разом з тим комп'ютерне навчання вимагає серйозного психоемоційного забезпечення. Мають місце випадки конфліктів, емоційної напруженості, монотонії, стомлення. У зв'язку з цим обов'язковою є розробка рекомендацій із психологічної готовності до роботи з комп'ютерною технікою, особливо в діалогових системах. Зараз відомо, що ефективність комп'ютерного навчання немислима без обліку індивідуальних психодинамічних особливостей того, кого навчають.

При роботі з комп'ютером оптимально включені всі канали сприйняття, мимовільна увага, досить високий рівень оптимального порушення, комфортність процесу пізнання максимальна, процес, звичайно, підживлюється енергією того, кого навчають. У зв'язку з цим пропонується враховувати основні особистісні характеристики тих, кого навчають: темперамент, особливості емоційного реагування, тип міжособистісної взаємодії, особливості протікання пізнавальних психічних процесів, інтелектуальний потенціал і тощо. Облік особистісних характеристик також необхідний для згладжування, попередження негативних сторін комп'ютерного навчання. Сюди варто віднести питання відчуження, нерівні умови навчання, зниження ролі писемної мови, ослаблення творчого мислення, втрату почуття реальності і т.ін. Усе це говорить про те, що комп'ютеризація навчання – одне з найскладніших завдань, вирішення якого повинно здійснюється з урахуванням принципів системного підходу.

Не можна не враховувати найважливіший фактор у системі організації і впровадження інформаційних технологій – особистість викладача. Розробка і створення інформаційного навчально-методичного комплексу відбувається на рівні навчального закладу, інакше і бути не може. Звідси можуть виникнути і виникають ряд проблем:

1. Професорсько-викладацький склад повинен мати деякі навички в роботі з інформаційно-комунікативними системами.

2. Відсутня система регулювання й обліку оплати праці групи фахівців, що створюють навчально–методичний комплекс з тієї чи іншої дисципліни (однозначно, це праця колективна).

3. Відсутній механізм регулювання відносин прав інтелектуальної власності (розроблений навчально–методичний комплекс має бути доступним широкому колу користувачів за межами навчального закладу).

4. Упровадження електронних навчально–методичних комплексів може привести до скорочення витрат на організацію аудиторних занять і в перспективі – професорсько–викладацького складу.

Наступна проблема, яка також повинна враховуватися у процесі розробки електронних навчально–методичних комплексів, – створення систем, що не вимагають спеціальних програмних оболонок, пристосованих для того, щоб їх міг заповнювати викладач, який не є фахівцем в галузі програмування, що робить його співавтором автоматизованого навчального курсу і залучає до активної, творчої роботи з засобами комп'ютерної технології навчання.

Говорячи про проблеми впровадження інформаційних технологій, не можна не враховувати часовий фактор.

Створення нових (тобто комп'ютерних) інформаційних технологій почалося майже відразу після появи перших ЕОМ, тобто півстоліття тому. Однак сьогодні немає жодного підтвердження існування будь-де у світі реальної системної організації навчального процесу з їхньою допомогою. Навчання вдома – це звичайні підручники, епізодичне використання компакт-дисків і Internet лише як додаткове джерело інформації. Що ж стосується соціального ефекту, де радикальна реорганізація системи освіти під впливом інформаційних технологій повсюдно може розглядатися, на думку деяких, наприклад російських вчених, як катастрофічна.

З цим важко не погодитися. Тому питання впровадження нових технологій підкреслює потребу в довгострокових апробаціях і експериментах, комплексному аналізі отриманих результатів.

Очевидно, що дані процеси неможливо умістити в хронологічні рамки, окреслені “Програмою розвитку освіти в Україні на 2005 – 2010 роки”.

Реально випускники багатьох навчальних закладів майже не володіють інформаційними технологіями. І вирішення цієї проблеми в основному знаходиться за межами системи утворення (одна з найважливіших з них – фінансування; тут не потрібно бути фахівцем, щоб розуміти, що тільки попередня стадія переходу до інформаційних технологій буде мати потребу в колосальних інвестиціях і будь-яка спроба перекласти на ВНЗ рішення цього питання, призведе до формалізації процесу, про який йде мова).

Можна підвести деякі висновки:

1. Розробка і впровадження інформаційних технологій у навчальний процес необхідні. Здійснюється як теоретична, так і практична сторона цього процесу. Однак є потреба в узагальненні і систематизації накопиченого досвіду, його апробації з урахуванням особливостей вітчизняної системи освіти.
2. Упровадження системи інформаційних технологій (чи її елементів) вимагає передусім вивчення з позиції психології сприйняття всіма учасниками навчального процесу. Також необхідна розробка й обґрунтування методик застосування новаційних навчальних систем.
3. Відсутність достатніх фінансових ресурсів, стійкість традиційних поглядів на систему навчання вимагають створення перехідних, адаптаційних систем, використання на першому етапі окремих елементів інноваційних технологій. Необхідно застерегти систему освіти від некритичного масового впровадження того, що ще не вийшло зі стадії експерименту. Сьогодні неприпустимо копіювати досвід закордонних країн у цьому напрямку.
4. Необхідна розробка організаційно-правової бази в системі з'єднання програмного забезпечення як форми з інформаційно-дидактичним матеріалом як змістом у процесі створення тих чи інших інформаційних моделей.

Наші висновки – далеко не весь перелік тих проблем, вирішення яких необхідне вже сьогодні.



## Література

1. Закон України “Про вищу освіту”. Від 17 січня 2002 року. N 2984-III.
2. “Положення про дистанційне навчання”. Наказ міністерства освіти від 21.01.2004 № 40.
3. Програма розвитку освіти в Україні на 2005 – 2010 роки // Вища школа. – 2005. – №3.
4. Носенко Е.Л., Чернышенко С.В. Методологічні аспекти забезпечення запам’ятовування інформації при розробці дистанційних навчальних курсів: Метод. посібн.-Дніпропетровськ.: Вид – во Дніпропетр. у-ту, 2003. – 88 с.
5. Хеннер Е.К. Образование и новые информационные технологии – мечты и реальность. ВУЗ. XXI век: Науч.-информ. вестник. Вып. 1 / Западно-Уральский институт экономики и права. –Пермь, 2001. – 64 с.
6. Сидоренко А., Холмська Г. Електронний підручник з фізичного матеріалознавства: методичні проблеми і досвід. Вища освіта України. –2002. – № 1.
7. Козлакова Г. Інформаційні технології: інтелектуалізація навчання у вищій школі //Вища освіта України. –2002.–№ 1.
8. Левшин М. Інформаційні технології – з першого класу (Семіотичний підхід у процесі керування мультимедійними навчальними програмами) // Вища освіта України.– 2002.–№ 1.
9. Джеррі Е. Гудісон. Впровадження електронної освіти в галузі вищої освіти у Великобританії: шлях у майбутнє//Вища школа. –2002. –№ 4-5.

*Л.І.Варнавська*

### **МЕТОДИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМИ INTEL “НАВЧАННЯ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО”**

*В статье рассматривается необходимость использования новейших компьютерных технологий в процессе профессиональной подготовки будущего учителя,*