

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 байдушний 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., Панынин 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. Завісена 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 статье изложены основные организационные проблемы в системе разработки и внедрения электронных информационных технологий в учебный процесс.*

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