Реферат на тему:

"Сучасні комп'ютерні технології в навчанні"

Зміст

Вступ

1. До історії виникнення проблеми комп'ютеризації учбового процесу

2. Сучасний стан практичної комп'ютеризації процесу навчання

3. Методи організації навчання із застосуванням персонального комп'ютера

4. ПК як засіб навчання

5. Навчання на відстані - що це таке?

6. Дистанційне навчання. Підходи до рішення проблеми

7. Технолого-економічні аспекти проблеми дистанційного навчання

8. Досвід використання комп'ютерний технологій для навчання інформатиці незрячих дітей

9. Переваги і недоліки комп'ютерних повчальних систем

10. Специфіка психологічного сприйняття студентами комп'ютерних технологій в навчанні

Висновок

Література

## Вступ

Актуальність вибраної теми пояснюється істотою і загальнолюдською значущістю матеріалу, що зачіпає. Річ у тому, що проблема інформатизації і безпосередньо пов'язаній з нею комп'ютеризації всіх сфер людської діяльності є одній з глобальних проблем сучасного миру. Причина тому - нечуване для попередніх епох підвищення ролі інформації, перетворення її в одну з найважливіших рушійних сил всього виробничого і суспільного життя. Зараз відбувається паралельно стрімкий стрибок в розвитку апаратних засобів, тобто власне комп'ютерів як технічних пристроїв за останніх 2-3 року зробив цю техніку достатньо доступною. Тому впровадження комп'ютерних технологій в освіту можна охарактеризувати як логічний і необхідний крок в розвитку сучасного інформаційного світу в цілому. Підтвердженням цього може служити виникнення цілого ряду спеціальних наукових центрів, які безпосередньо займаються проблемами інформатизації і комп'ютеризації освіти (Міжнародна академія інформатизації освіти [Москва] і створений на базі її іноземних відділень Усесвітній розподілений університет, і т.д.).

Такий факт, як поява спеціалізованих періодичних видань, літератури загального педагогічного порядку по проблемах комп'ютеризації і більшості відповідних методичних розробок говорить про існування і гостру актуальність даної проблеми для сучасної школи на всіх її рівнях.

Сучасна наука концентрує увагу на теоретичній розробці концепції і структурно-організаційних моделей комп'ютеризації освіти, оскільки на даний момент, зважаючи на відсутність стабільних позицій в цьому питанні, реальна комп'ютеризація учбового процесу на місцях фактично відсутня.

Обґрунтування невідкладної необхідності впровадження комп'ютерної і мікропроцесорної техніки в шкільну практику містить два основних, тісно зв'язаних між собою доданків. По-перше, величезні техніко-операційні можливості комп'ютера несуть в собі незрівняний з раніше застосованими технічними засобами навчання, дидактичний матеріал, який може і повинен бути реалізований в учбово-виховному процесі. По-друге, справжня дієвість науково-технічного прогресу (а широке застосування комп'ютерів - один з яскравих його проявів) у вирішальної степені залежить від підготовки кадрів на рівні сучасних вимог.

Тому вивчення і використання комп'ютерної техніки в учбовому процесі-це - найважливіший компонент підготовки що вчаться до подальшого трудового життя. Не можна не враховувати того, що для більшості випускників середніх і вищих учбових закладів майбутня професія стане по перевазі комп'ютерної.

## 1. До історії виникнення проблеми комп'ютеризації учбового процесу

До кінця 20-го століття роль знання у всьому світі неймовірно зросла. Рівень володіння знанням, або, більш узагальнено, інформацією починає визначати політичний і господарський статус держав. А для успішної роботи в таких умовах державам потрібні люди - висококваліфіковані фахівці, що відповідають найвищим вимогам сучасності. Тому на рубежі тисячоліть освіта перетворюється на одне з джерел найцінніших стратегічних ресурсів - людського капіталу і знань, що, кінець кінцем, визначає загальний рівень розвитку суспільства. І головним прискорювачем його розвитку стає інформатизація. Інформатизація суспільства, у свою чергу, практично неможлива без комп'ютеризації системи освіти, через що ця проблема по своїй значущості виходить зараз на перше місце в педагогічній науці. Пріоритетність цієї проблеми посилюється ще і тим, що вона є принципово новою. Виникнувши разом з появою комп’ютера, тобто в останні два десятиліття, вона не може використовувати досвід минулих століть і тисячоліть, як це робиться в класичній педагогіці, і вимушена розвиватися тільки "зсередини", формуючи свою наукову базу одночасно у всіх необхідних сферах - філософії, психології, педагогіці і методиці. Це обставина, у поєднанні з крайньою практичною необхідністю, додає проблемі комп'ютеризації освіти підвищену актуальність, виводить її на перше місце в групі першочергових завдань сучасної педагогіки.

Комплексна інформатизація шкіл і вузів орієнтується тепер на формуванні і розвитку інтелектуального потенціалу науки, вдосконаленні форм і змісту учбового процесу, впровадженні комп'ютерних методів навчання, використанні в педагогічній роботі сучасних інформаційних технологій.

## 2. Сучасний стан практичної комп'ютеризації процесу навчання

Визначити полягання справ в тій або іншій сфері діяльності завжди досить важко. Проте в такому питанні, як комп'ютеризація, є один чинник, що легко враховується, який достатньо ясно може охарактеризувати картину в цілому. Це - показник технічної забезпеченості, іншими словами - наявність необхідного парку комп'ютерної техніки і рівень її технічної якості. Річ у тому, що комп'ютеризація робочих процесів прямо залежить від наявності і якісного рівня комп'ютерів на робочих місцях; без цього наявність навіть самої передової наукової думки так і залишиться фактом науки, але не чинником виробничого і суспільного життя.

З розвитком технології для навчання з використанням технічних засобів стала достатньою наявність тільки комп'ютера. Функції, які раніше виконували: телевізор, відеомагнітофон, магнітофон, кінопроектор, діапроектор і ін., з успіхом узяв на себе комп'ютер. Причому якість передачі, зберігання, відображення інформації значно підвищилося. У цьому ключі необхідно розглядати завдання перекладу всієї інформації в цифрові стандарти як пріорітетну.

Вже зараз комп'ютерна письменність є важливим показником культури, а в майбутньому виявиться необхідною кожній людині, на якій би ділянці він не працював. Отже, комп'ютерна справа, навчання користуванню комп’ютером найближчим часом повинно стати загальним.

## 3. Методи організації навчання із застосуванням персонального комп'ютера

У практиці навчання можуть застосовуватися чотири основні методи навчання:

пояснювально-ілюстративний

репродуктивний

проблемний

дослідження

Враховуючи, що перший метод не передбачає наявності зворотного зв'язку між учнем і системою навчання, його використання в системах з використанням ПК безглуздо.

Репродуктивний метод навчання із застосуванням засобів обчислювальної техніки передбачає засвоєння знань, що повідомляються учневі викладачем і (або) ПК, і організацію діяльності учня по відтворенню вивченого матеріалу і його застосуванню в аналогічних ситуаціях. Використання цього методу з використанням ПК дозволяє істотно поліпшити якість організації процесу навчання, але не дозволяє радикально змінити учбовий процес в порівнянні з вживаною традиційною схемою (без ПК). У цьому плані більш виправданим є застосування проблемного і пошукового методів.

Проблемний метод навчання використовує можливості ПК для організації учбового процесу як постановки і пошуків способів дозволу деякої проблеми. Головною метою є максимальне сприяння активізації пізнавальної діяльності учнів. В процесі навчання передбачається рішення різних класів завдань на основі отримуваних знань, а також і аналізу ряду додаткових знань, необхідних для дозволу поставленої проблеми. При цьому важливе місце відводиться придбанню навичок по збору, впорядкуванню, аналізу, і передачі інформації.

Дослідницький метод навчання із застосуванням ПК забезпечує самостійну творчу діяльність учнів в процесі проведення науково-технічних досліджень в рамках певної тематики. При використанні цього методу навчання є результатом активного дослідження, відкриття і гри, унаслідок чого, як правило, буває приємнішим і успішним, чим при використанні інших вищеперелічених методів. Пошуковий метод навчання припускає вивчення методів об'єктів і ситуацій в процесі дії на них. Для досягнення успіху необхідна наявність середовища, що реагує на дії. У цьому плані незамінним засобом є моделювання, тобто імітаційне представлення реального об'єкту, ситуації або середовища в динаміці.

Комп'ютерні моделі мають ряд серйозних переваг перед моделями інших видів через свою гнучкість і універсальність. Застосування моделей на ПК дозволяє уповільнювати і прискорювати хід часу, стискати або розтягувати простір, імітувати виконання дій дорогих, небезпечних або просто неможливих в реальному світі.

Загальні принципи організації навчання із застосуванням ПК.

Ефективне навчання із застосуванням комп'ютерної техніки базується на наступних загальних принципах і висновках по них:

Загальні принципи.

Висновки.

Активна участь що навчається в учбовому процесі.

Максимально сприяти активізації що навчається.

Постійне проведення особистого аналізу ситуації що навчаються в процесі навчання.

Уникати використання стандартних схем аналізу, міняти завдання і ситуації на різних стадіях навчання.

Наявність сигналів зворотного зв'язку в учбовому процесі.

Повідомляти що навчається про результатах його дій в кожній конкретної ситуації.

Наявність швидкого зворотного зв'язку в учбовому процесі.

Забезпечувати по можливості миттєвий зворотний зв'язок

Відмова від поведінки, позитивного результату, що не дає пригнічувати небажані варіанти дії, не підтверджуючи їх.

Постійне повторення пройденого матеріалу.

Практикувати і підтверджувати способи дій, навіть якщо вони вже були продемонстровані одного разу.

Індивідуалізація кількості і послідовності підтверджень дій в процесі навчання.

Підбирати способи підтвердження індивідуально.

Облік індивідуальних особливостей що навчається до сприйняття зовнішніх умов залежно від його станів і настрою.

Застосовувати приведені вище принципи не жорстко і однозначно, а гнучко.

## 4. ПК як засіб навчання

Останні технічні досягнення часто знаходили застосування в учбовому процесі, і ПК в цьому сенсі не є виключенням. Вже перші досліди застосування ПК в учбовому процесі показали, що використання обчислювальної техніки дозволяє істотно підвищити ефективність процесу навчання, поліпшити облік і оцінку знань, забезпечити можливість індивідуальної допомоги викладача що кожному вчиться в рішенні окремих задач, полегшити створення і постановку нових курсів.

ПК є могутнім засобом для обробки інформації, представленої у вигляді слів, чисел, зображень, звуків і т.п. Головною особливістю ПК як інструменту є можливість його настроювання (програмування) на виконання різного роду робіт, пов'язаних з отриманням і переробки інформації.

Застосування обчислювальної техніки в учбовому процесі відкриває но-виє шляхи в розвитку навиків мислення і уміння вирішувати складні проблеми, надає принципово нові можливості для активізації навчання. ПК дозволяє зробити аудиторні і самостійні заняття більш інтересними, динамічні і переконливими, а величезний потік інформації, що вивчається, легко доступним.

Головними перевагами ПК перед іншими технічними засобами навчання є гнучкість, можливість настроювання на різні методи і алгоритми навчання, а також індивідуальній реакції на дії кожного окремого повчального. Застосування ЕОМ дає можливість зробити процес навчання активнішим, додати йому характер дослідження і пошуку. У відмінності від підручників, телебачення і кінофільмів ПК забезпечує можливість негайного відгуку на дії учня, повторення, роз'яснення матеріалу для слабкіших, переходу до складнішому і надскладному матеріалу для найбільш підготовлених. При цьому легко і природне реалізується навчання в індивідуальному темпі.

Не підлягає сумніву, що у багатьох випадках переваги комп'ютера не заперечні. Він не тільки позбавить студентів від рутинних робіт, але і дозволить їм зайнятися трудомісткими практичними завданнями з використанням методів лінійного програмування і складних аналітичних досліджень. Використання текстових редакторів позбавляє студентів від нудного друкування на машинці і дає можливість викладачам вимагати від студентів багатократної переробки заданої теми, поки вона не стане задовільною. Подібна шліфовка стилю була б неможливою без комп'ютера. Час, який раніше витрачався на рутинні операції, що раз по раз повторюються, тепер може бути присвячений важливішим питанням, що вимагають напруги думки і творчого підходу.

У медичних інститутах просто не вистачить викладачів, щоб проводити індивідуальні заняття із студентами, які методом безкінечних повторів відпрацьовують діагностичні навики. Не знайдеться і видних фахівців, які стали б терпляче роз'яснювати кожному студентові - медику логічний ланцюг доводів, що приводять до діагнозу.

На юридичних факультетах, де на кожного викладача доводиться група в 20-30 чоловік, немає можливості працювати з окремими студентами, перевіряючи, як вони засвоїли принцип ведення судових дебатів.

Комп'ютери відкривають нові перспективи в області освіти. У міру збільшення об'єму знань і ускладнення методів аналізу, стає все важчим будувати навчання дотримуючись в основному принципу пасивного слухання лекцій і читання учбових текстів. Критичне мислення, уміння зрозуміти і вирішувати складні проблеми, здатність вивести корисні висновки з купи початкових даних - все це набуває великої важливості і вимагає від студентів активнішої діяльності.

## 5. Навчання на відстані - що це таке?

У сучасних соціально економічних умовах можливість отримання заочної і вечірньої освіти дуже важлива. Не менш важливим є завдання перепідготовки і підвищення кваліфікації, і тут дистанційне навчання є незамінним механізмом отримання якісної освіти. Інформаційні технології здешевлюють заочну форму навчання і стимулюють дітей, що вчаться, особливо обдарованих, підвищувати свій рівень знань по тих або інших предметах. Дистанційна освіта важлива для детей, яким по якихось причинах ми не можемо забезпечити повноцінна освіта в звичайних умовах школи.

Необхідна дистанційна освіта для початкової, середньої, професіональної і вищої освіти, для соціальної реабілітації дітей-інвалідів. Дистанційна освіта представляє реальну можливість здобування якісної освіти без безпосереднього мешкання в місті, в якому людина збирається вчитися. Доступ до інформаційних ресурсів бібліотек - це теж проблема, яку можна вирішити за допомогою інформаційних технологій.

При використанні цих технологій складається нова організація роботи самого учня. Якщо при традиційному підході студент слухає лекції, веде конспекти, відвідує бібліотеки, семінари, то він фактично вбудований в організований учбовий процес. У ситуації дистанційної освіти студент винен сам собі організувати і отримати необхідний рівень знань, який може бути перевірений за допомогою системи тестування. Т.о. акценти зміщуються у бік САМОСТІЙНОЇ роботи, і для студента така форма навчання може бути економічнішою в порівнянні з традиційною. У перспективі, студент може здобути освіту в будь-якому університеті Каліфорнії, Сіднеї, Москві і т.д.

Навчання на відстані відноситься до способу доставки учбового матеріалу (взаємодії) в рамках заочного навчання, а учіння - на відстані самостійної роботи при будь-якій формі навчання.

Приклад успішного теленавчання.

Протягом двох років група студентів Московського інституту електронного машинобудування, не покидаючи Москви, проходила підготовку для отримання дипломів магістрів Університету штату Нью-Йорк. У проекті, яким керував В.П. Кашицин (37-74), студенти отримували учбові матеріали від американських професорів у вигляді книг і відеофільмів, а поточні завдання і звіти про виконану роботу передавалися по електронній пошті. Залікові сесії проводились в режимі комп'ютерної відеоконференції (використовувалися студії ІКИ РАН), а дипломні роботи захищалися в режимі комп'ютерною відео-конференції в реальному масштабі часу. (Це перший успішний експеримент такого роду в наший країні).

Як не парадоксально, першість у використанні сучасних інформаційних технологій (і, перш за все, комп'ютерних) в навчанні поступово починає переходити до гуманітаріїв. Під “гуманітаріями” мається на увазі в першу чергу викладачі вищої школи по дисциплінах гуманітарного циклу: історія, філософія, культурологія і деякі інші. Наприклад, в МЕІ заняття по історії вже достатньо давно проводяться в мультимедійних класах ПЕВМ. Для подібних занять зараз є достатньо багатий вибір CD - дисків, зокрема, і з історичної тематики: серед них зустрічаються як чисто учбові, так і диски пізнавального і енциклопедичного характеру. Наприклад, в кінці 1998 року фірма “Кліо Софтвер" випустила повчальний курс (комп'ютерний підручник) “Історія Росії в ХХ столітті": повна його версія включає 4 CD-диски. Самі автори називають свій курс комп'ютерним навчальним курсом нового покоління. Дійсно, можливості сучасних комп’ютерних технологій в ньому дуже активно використовуються (достатньо інтенсивно): в курсі можна знайти карти, фотографії, відеофрагменти, хронологію (timeline), термінологічний словник, є настройка рівнів складності, засоби тестування знань і т.д. Відомі CD-ROM-енциклопедії: "Династія Романових", видавництво "Комінфо", високоякісні електронні енциклопедії фірми “Кирило і Мефодій", що охоплюють такі теми, як шедеври музики, живопиши, архітектура і т.д. У цьому ж ряду стоїть і електронна версія енциклопедичного словника Брокгауза-Ефрона і інші матеріали.

В той же час до повномасштабного використання можливостей іншої “гілки” інформаційних технологій - дуже активно - справа поки не дійшла. Тут позначається і поки недостатні швидкості передачі інформації по вузівським каналах зв'язку, і великі витрати, потрібні на методичну проробку подібних занять, і відсутність у розробників достатніх стимулів створювати пізнавальні сайти російською мовою і багато що інше. Тим не менш, думається, Internet ще далеко не сказав свого останнього слова у вдосконаленні методичної бази і технологій навчання, зокрема, і в області гуманітарних дисциплін. Розглянемо, які цікаві і корисні для підготовки і проведень занять матеріали могли б знайти в Internet викладачі гуманітарних дисциплін, наприклад, історики.

## 6. Дистанційне навчання. Підходи до рішення проблеми

Будь-які, а тим більше корінні, прогресивні зміни в товаристві обов’язково викликають потребу вдосконалення існуючих форм навчання, а також появу абсолютно нових форм навчання. Сучасні економічні умови життя практично в будь-якій країні на наший планеті характеризуються необхідністю значної частини студентів всіх форм навчання (денною, вечірньою і заочної) поєднувати навчання з роботою. Крім того, деяка частина населення, що ж-гавкають здобути вищу освіту, позбавлена в тому або іншому ступені можливості навчатися безпосередньо у вузі, який вони вибрали для отримання необхідної ним спеціальності.

До категорії таких людей відносяться, в першу чергу, інваліди. Не менш актуальна ця проблема для Озброєних Сил, що служать, членів їх сімей і ін. людей, які по сімейних обставинах або інших причинах не можуть відволікатися від місць мешкання. Їх би в значній мірі влаштувало навчання вдома або за місцем роботи.

Дана проблема турбувала розуми учених і раніше. Більш 7лет назад за кордоном з'явилося "дистанційне навчання". Ця форма навчання протягом декількох останніх років поселилася на благодатному ґрунті російських вищих учбових закладів, незважаючи, а мабуть у зв'язку з найтруднішими економічними умовами, в яких опинилися сучасні вітчизняні вузи. Характерною особливістю даного виду навчання (навчання на відстані) є те, що студенту надається можливість практично повністю самостійно в індивідуальному темпі отримувати необхідні йому знання в незалежності від місця розташування вузу. Відвідини студентом учбового закладу, як правило, носять епізодичний характер і визначаються потребою виконання тих функцій, які по тих або інших причинах не можуть бути їм здійснені інакше. Необхідні навчально-методичні матеріали в друкарській, відео-, аудіо- і/або машиночитаємої формі, за бажанням студента, видаються йому на руки або пересилаються, наприклад, за допомогою електронної пошти. Абсолютно очевидно, що використання подібної форми навчання стало можливим, в першу чергу, завдяки тимчасовим досягненням науково-технічного прогресу (у нашому випадку - нові комп'ютерні технології в освіті).

У ряді провідних вузів Росії активно вивчається зарубіжний досвід в цій області і ведуться роботи по його адаптації для використання в наших умовах. Однак перші досліди застосування даного методу виявили значні труднощі його реалізації, які пов'язані більшою мірою з відсутністю необхідних фінансових коштів. Потреба в додатковому фінансуванні пов'язана не тільки з необхідністю набувати дорогих технічних засобів, але і з відсутністю відповідних навчально-методичних матеріалів і підручників, які слід використовувати в дистанційному навчанні. На сьогоднішній день вузи культури не заявили в друкарських органах про заходи, які вони використовують, або розробках, які вони ведуть по організації цієї форми навчання, що є не менш актуальні для профілю їх спеціальностей і спеціалізацій.

Більш того, деякі представники професорський-викладацького складу вузів культури і мистецтва Росії висловлюють думку, що така освіта не може бути використана, наприклад, при навчанні студентів хореографії і т.п. Інші - вважають, що організація тиражування необхідної для студентів кількості навчально-методичних матеріалів і є дистанційним навчанням. Ні те, ні інше рішення, на нашу думку, не може вважатися справедливим. По-перше, можливі різні варіанти і при навчанні відповідним видам мистецтв. Наприклад, отримання необхідних професійних навиків в спеціалізованих організаціях (студіях, колективах і т.п.) поблизу від будинку, виїзд викладачів до місця мешкання студентів, утворюючих деяку групу в якому-небудь регіоні країни, отримання консультацій за допомогою послуг телеконференцій, учбові відеофільми і т.п. По-друге, нові форми навчання, а тим більше дистанційне навчання, вимагають абсолютно нових методів навчання і навчальних посібників, наприклад, електронних підручників з можливістю не виходячи з конкретної комп'ютерної учбової програми отримувати необхідні довідкові дані; виконувати рубежі і ін. контрольні завдання (комп'ютерні тести); здійснювати самоконтроль (тренінг) користуючись системою гіпертекстових зв'язків і використовувати власну траєкторію освоєння знаннями залежно від ви-бранного типу навчання, спеціалізації і кваліфікації і ін.

## 7. Технолого-економічні аспекти проблеми дистанційного навчання

Відставання Росії по кількості основного працездатного населення у віці (25 - 60 років), що має вищу освіту посилюється важким положенням утворення в Росії взагалі і вищої освіти, - зокрема. Велике бажання багатьох росіян натрапляє на обмежені можливості вузів, а також різні обставини, що не дозволяють їм отримати вищу освіту у вибраному ними вузі. Форми вечірнього, що існують в Росії, і заочного навчання часто не виправдовують себе, оскільки більшою мірою із-за прийнятого в наший країні характеру навчання, а також значні труднощі з забезпеченням студентів цих форм навчання необхідними навчально-методичними матеріалами і підручниками не можуть забезпечити високий рівень навчання. Студенти денної форми навчання часто вимушені працювати. В теперішній час багато вузів ведуть додатковий набір студентів на платній основі більшою мірою для того, щоб зберегти потенціал висококваліфікованих професорський-викладацьких кадрів і наявну матеріально-технічну базу. Спеціалісти підрахували, що дистанційне навчання по індивідуальному графіку, в слушний час і самостійно вибирані терміни і послідовність навчання за місцем проживання на платній основі виявляється для студентів вигідніше, ніж періодичні виїзди у вуз на сесії, пересилку поштою навчально-методичних і ін. учбових матеріалів і т.п. Та і гроші ці вкладаються в забезпечення власного майбутнього або власної справи, означає є підстава вважати, що вони будуть витрачені з розумом і не марно, а може бути і заощаджені за рахунок інтенсивнішого (у коротші терміни) навчання.

Крім того, добре організоване дистанційне навчання може бути не тільки ефективнішим, але і комфортнішим для студента, а засоби, отримані за навчання студентів можуть бути ефективно використані на організацію якісного індивідуального навчання.

Поза сумнівом, дана форма навчання викликає потребу використання інших сучасних педагогічних технологій. На нашу думку, головну увагу при створенні таких технологій слід обернути на вироблення навиків логічного мислення, що обумовлюється, умінням працювати з різними видами інформації, готувати і ухвалювати відповідні рішення. Це ґрунтується тим більше актуальним, що студент навчається фактично індивідуально і йому часто ні з ким порадитися. В зв'язку з цим технологія навчання повинна враховувати можливість роботи студентів в інформаційних телекомунікаційних мережах як самостійно, так і у складі так званих "віртуальних навчальних груп".

При цьому студенти не тільки набувають необхідної ним спеціальності, але і отримують широкий спектр практичних навиків роботи з сучасними комп'ютерними системами, засобами оргтехніки і зв'язку, різними посиланнями і формами інформації. Проблема розробки навчально-методичних матеріалів і підручників для дистанційного навчання. В даний час відомо, принаймні, три способи підготовки навчально-методичних матеріалів:

1. традиційний;

2. створення електронних комп'ютерних підручників і тестових комп’ютерних програм по окремих учбових дисциплінах;

3. створення повних електронних учбових матеріалів по всіх учбових дисциплінах, утворюючих комплекс так званий "електронний факультет".

Зміст учбових матеріалів повинен бути компактним, таким, що виражає основну суть проблеми, оскільки потоки інформації, що все збільшуються, вимагають їх оптимізації, а точніше мінімізації, для комфортного сприйняття її учнем, а також зменшення часу і витрат на її передачу по лініях зв’язку. В даний час набув широкого поширення об'єктно-орієнтований підхід, що використовуваний в інформаційних технологіях і, на наш погляд, має перспективи при створенні сучасних машиночитаємих навчальних матеріалів. Все, названі вище, пропозиції направлені на вироблення форми організації учбового матеріалу.

Очевидними стають проблемні лекції, а також ввідні, настановні і такі, що укладають курс. При цьому навчання студентів стає більш індивідуальним і більше значення набувають також консультації, заліки, іспити, курсові і дипломні роботи. Очевидною є потреба вузів у необхідній кількості комп'ютерних технічних і програмних засобів, в освоєнні професорсько-викладацьким складом сучасних комп'ютерних технологій взагалі і навчання зокрема, у відповідній підготовці студентів буквально з першого курсу навчання у вузі (знання основ комп'ютерної письменності). Наступним етапом створення необхідних навчально-методичних матеріалів є їх коректування на основі отриманих результатів при їх апробації.

Тривалість дослідної експлуатації не може бути менш одного року, хоча правильніше було б її здійснювати протягом 2-3 років. Паралельно, починаючи навіть з першого року створення навчально-методичних матеріалів нового типу, може вестися підготовка їх комп'ютерних версій з метою використання при всіх формах навчання і орієнтації на дистанційне навчання.

## 8. Досвід використання комп'ютерний технологій для навчання інформатиці незрячих дітей

Сучасні інформаційні освітні технології можуть бути використані для надання освітніх послуг людям з обмеженими можливостями, наприклад, незрячим. Слід зазначити, що комп'ютерні технології в даному випадку розглядаються не тільки і не стільки як предмет вивчення, але як новий засіб розширення можливостей інвалідів і їх успішної реабілітації в сучасному суспільстві.

Докладніше зупинимося на проблемі навчання незрячих дітей за допомогою комп'ютера. Перерахуємо програмні засоби і пристрої, що дозволяють реалізувати процес навчання: принтер друку брайльовським шрифтом, брайльовський рядок, програмні і апаратні синтезатори мови. Одним з таких синтезаторів є програмний російськомовний синтезатор мови типу SDRV, який дозволяє виводити мовні повідомлення за допомогою стандартного устаткування.

Для незрячого програміста було б вельми зручно, щоб в процесі коректування програми і її подальшого використання в потрібні моменти часу подавалися необхідні мовні повідомлення. Важливо також, щоб засоби, які допомагають незрячому програмістові, що починає, навчити свої програми "розмовляти", були зручними і простими в освоєнні. Цими якостями володіє створена спеціальна утиліта, яка була успішно застосована незрячим програмістом в процесі розробки комп'ютерного підручника по інформатиці, заснованого на навчальному посібнику. Використання цього підручника не вимагає від того, що незрячого навчається спеціальних знань в обігу з комп’ютером.

Достатньо знати призначення деяких клавіш на клавіатурі. Ще однією перевагою є невимогливість програми до машинних ресурсів.

Електронний підручник пройшов апробацію в консультаційному пункті для незрячих дітей м. Нальчика і показав свою ефективність.

## 9. Переваги і недоліки комп'ютерних повчальних систем

Проблеми комп'ютеризації навчання можна розглянути з боку об'єктивних і суб'єктивних чинників.

Об'єктивні чинники.

До цієї групи проблем можна віднести:

недолік необхідного комфорту при роботі з ПК (жорстка прив’язаність до місця, робочої пози і розміру екрану). В даний час це недолік компенсується використанням портативних ПК і застосуванням настільних плоских рідкокристалічних моніторів, але поки що розповсюдження цих технологій перешкоджає їх висока ціна;

прихильність до незмінного розміру екрану викликає неможливість естетичного порядку (враження від крупного зображення значно сильніше і яскравіше, ніж від стандартної 14-17 дюймової картинки);

Це частково компенсується використанням проекційної техніки, але із-за високої вартості вона також не може стати масовою.

сприйняття тексту з екрану не дає можливості охопити поглядом всю сторінку повністю, а іноді - навіть рядок, і вимушує при читанні постійно пересувати екран вгору-вниз і управо-вліво;

не всіх користувачів влаштовує типовий фон текстового поля (яскраво-білий або густо-синій).

негативна дія на "взаємини" людини з ПК може надавати підсвідомо сприйманий чинник техніцизму, тобто розуміння того, що людина має справу з машиною, а не з виробом іншої живої людини;

декілька легковаге відношення до комп'ютерної продукції може викликати розуміння вражаючої легкості процедур копіювання і тиражування комп'ютерної продукції [в даному випадку цінність представляємої інформації плутається в свідомості користувача з собівартістю її носія (дискета) і процедурою виготовлення копій].

На противагу перерахованим недолікам можна відзначити наступні моменти роботи з ПК, які зазвичай розцінюються як позитивні:

розуміння документальності, точність фіксації явищ, що зображаються; "досяжність" першоджерел, що здається, викликає у глядача своєрідний ефект особистої причетності до того, що зображається;

практичну доступність культурно-мистецької інформації будь-якого регіону і розуміння своєї власної, особистої причетності до глобальної загальнолюдської художньої спадщини;

зручність маніпулювання зображеннями, можливість їх перегрупування, довільної компоновки і технічного редагування.

Поза сумнівом, перераховані проблеми роблять різний вплив на різних людей залежно від їх індивідуально-фізіологічних і особистих якостей.

Облік цих якостей ускладнюється тим, що багато аспектів роботи людини з ПК не отримали достатнього наукового розгляду.

Одній з важливих для роботи з ПК психологічних проблем являється проблема віків. Річ у тому, що найчастіше люди старшого покоління обережніше відносяться до процесу комп'ютеризації, ніж молодь.

Це можна пояснити тим, що у дорослих людей до певного віку формуються звичні методи і форми роботи, які вони не захочуть, а часто - і не можуть кардинально міняти (що неминуче трапитися при комп’ютерізації їх роботи).

## 10. Специфіка психологічного сприйняття студентами комп'ютерних технологій в навчанні

Як відомо, головна перевага комп'ютерних технологій, особливо при виході в Інтернет, полягає в тому, що будь-яка людина дістає доступ до максимально великого об'єму знань, отриманих людством на даний момент у відповідній області науки. Студент в принципі забезпечується сучасним матеріалом найбільш високого рівня. /Підручники, як правило, відстають через специфіку свого виробництва на ряд лет/.

Проте, стрімка комп'ютеризація учбового процесу у вузах, зокрема в різних системах відкритої і дистанційної освіти, заставляє звернути найсерйознішу увагу на найважливіший елемент цього процесу - що самого навчається. Масова дія на психіку потоку незвичних і складних форм навчання викликає у студентів неоднозначну реакцію і дає не завжди позитивні результати з погляду поглибленого збагнення дисциплін, що вивчаються, і формування творчого потенціалу студентів. Дуже часто відбувається, потрібна машинними методиками схематизація як в оформленні, так і в подачі матеріалу. Це може служити серйозним мінусом у вивченні гуманітарних дисциплін, особливо філософського циклу. / У свій час програмоване навчання в цих областях знання було визнане недієздатним/. Акцент на спілкуванні з машиною істотно скорочує об'єм інформації, що обумовлюється, до якої, поза сумнівом, слід відносити і особисту взаємодію викладача на студента, контакт "живої" думки з її величезними евристичними перевагами.

Спілкування з комп'ютером ставить цілий ряд методологічних і психологічних проблем. Не всі студенти достатньо легко їм опановують. Це викликає небажані стреси. Дослідження і опити показують, що приблизно у що 30% навчаються на комп'ютері піднімається тиск, погіршується сон, загострюються хвороби. Цьому сприяють і не зовсім комфортні умови в комп’ютерних класах /неправильна освітленість, скупченість, шум і т.п. /.

Робота на комп'ютері, пов'язана з навчанням тим або іншим наукам, виконанням тих або інших часом вельми складних завдань, викликає інтерес приблизно у 35-40% студентів /не є зважаючи на комп'ютерні ігри/. Близько 35% вважають навчання за допомогою комп'ютера "корисним" і "потрібним". Від 7 до 12%% вважають роботу на комп'ютері "важкою" і "неефективною".

Якщо розглядати ці дані з урахуванням загальної успішності студентів, то виходить наступне. Можливість, що надається комп'ютером, більш за поглибленого вивчення якого-небудь предмету певну частину студентів не привертає. Навпаки, вона лякає і дратує /як дуже докладний і "учений" підручник/. Слабкі, погано успішні студенти уникають опрацювання і засвоєння учбових програм на комп'ютерах. Середні по рівню успішності не бачать в них ніякої особливої перешкоди. І вельми цінують можливості комп’ютерного навчання відмінники і особи з різносторонніми інтересами.

## Висновок

Таким чином, комп'ютеризація навчання викликає свої, часом доволі складні психологічні і методологічні проблеми. Щоб очікуваний від неї позитивний ефект був досягнутий, необхідно послідовно створювати якісно інші методики навчання з урахуванням особливостей сприйняття і освоєння людиною нових типів інформації. Ефект появи так називаємих "комп'ютерних дітей", тобто відірваних від життя і не здібних до повноцінного спілкування молодих людей, вже позначився. Необхідно постійно мати на увазі, що "мегамашина" може не тільки допомагати в навчанні, але і деформувати особу.

## Література

1. Бабанський Ю.К. Оптимізація процесу освіти. М., 2007.

2. Батурін Ю.М., Жодзішський А.М. Комп’ютеризація - шлях до хаосу? // Інтерфейс № 1, 1991.

3. Болотов В.А. Про дистанційну освіту. // Інформатика і освіта № 1, 1998.

4. Власова Ю.Ю., Особовий аспект проблеми сприйняття інформації. // Інформатика і освіта № 1, 1998.

5. Гиркин И.В. Нові підходи до організації учбового процесу з використанням сучасних комп'ютерних технологій. // Інформаційні технології № 6, 1998.

6. Іллюшин З.А., Собкин Б.Л. Персональні ЕОМ в учбовому процесі. М., 2002.

7. Растрігин Л. Комп’ютерне навчання і самонавчання. // Інформатика і освіта.