

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

15.12- МР. 1002”С”2021.06.22 14 ПЗ

КОРЖА ВІКТОРА ВЯЧЕСЛАВОВИЧА

2021 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет(ННІ) _____ Гуманітарно-педагогічний _____

УДК 378.147.018.43:004

ПОГОДЖЕНО ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету (Директор ННІ)
_____ Гуманітарно-педагогічний _____
(назва факультету (ННІ))

Завідувач кафедри
_____ Педагогіки _____
(назва кафедри)

“ ” 20 р. М. Савицька (ПІБ) (підпис) Р.В. Солівник (ПІБ) (підпис) “ ” 20 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему _____ Проблеми локальних мереж у закладах вищої освіти

Спеціальність _____ 011 Освітні, педагогічні науки _____ (код і назва)

Освітня програма _____ Інформаційно-комунікаційні технології в освіті _____ (назва)

Орієнтація освітньої програми _____ освітньо-професійна _____

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Гарант освітньої програми
доктор педагогічних наук, доцент (науковий ступінь та вчене звання) _____ (Кучай О.В.) _____ (підпис) _____ (ПІБ)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

кандидат педагогічних наук, ст. викладач _____ (науковий ступінь та вчене звання)

_____ (Костиря І.В.) _____ (підпис) _____ (ПІБ)

Виконав _____ (підпис) _____ (Керж В.В.) _____ (ПІБ студента)

КИЇВ – 2021

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Гуманітарно-педагогічний факультет

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри педагогіки

д-р. пед. н., доцент

Р. В. Сопівник

« » 2021р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

КОРЖ ВІКТОР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

НУБІП України

Спеціальність
Освітня програма

ОП «Освітні, педагогічні науки»
«Інформаційно-комунікаційні
технології в освіті»

Орієнтація освітньої програми
«Освітньо-професійна»

НУБІП України

Тема магістерської роботи «Проблеми локальних мереж у закладах вищої освіти»

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 22 червня 2021 р. № 1002 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру «15» листопада 2021 року.

Вихідні дані до магістерської роботи:

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Розкрити дидактичний потенціал локальних комп'ютерних мереж в контексті загальних проблем організаційних і управлінських структур вищої школи, відбору змісту вищої освіти, трансформації освітніх технологій.
2. Виявити особливості освітнього середовища, що формується на основі локальних комп'ютерних мереж.
3. Розкрити організаційно-педагогічні умови ефективного реалізації дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж в процесі організації навчальної інформації.
4. Експериментально перевірити істинність сформульованих теоретичних положень щодо дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж у ЗВО.

Дата видачі завдання: 10.09. 2021 р.

НУБІП України

Керівник магістерської роботи

Костиця І. В.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання

Корж В. В.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Дипломна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти на тему: «Проблеми локальних мереж у закладах вищої освіти» робота складається із Вступу, 2 розділів, висновків і списку використаних джерел. Загальний обсяг магістерської роботи – 78 сторінок. У роботі використано 1 зображення, використано 3 таблиці. Список використаної літератури складає 48 джерел.

Актуальність роботи. Соціально-економічні зміни, що відбуваються в нашій країні, зумовлені стрімкими темпами науково-технічного прогресу, на сучасному етапі актуалізують проблему якісного використання дидактичного потенціалу інформаційних і комунікаційних технологій, рішення якої є неможливим без урахування дидактичних можливостей локальних комп'ютерних мереж. Ця обставина практично не знайшла відображення у вітчизняній психолого-педагогічній літературі і, відповідно, в рамках існуючої освітньої практики вищої школи.

Метою дослідження є визначення дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж і умов його ефективної реалізації у ЗВО.

Завдання дослідження:

- Розкрити дидактичний потенціал локальних комп'ютерних мереж в контексті загальних проблем організаційних і управлінських структур вищої школи, відбору змісту вищої освіти, трансформації освітніх технологій.

- Виявити особливості освітнього середовища, що формується на основі локальних комп'ютерних мереж.

- Розкрити організаційно-педагогічні умови ефективної реалізації дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж в процесі організації навчальної інформації.

- Експериментально перевірити істинність сформульованих теоретичних положень щодо дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних

НУБІП України

мереж у ЗВО.

Об'єктом наукового дослідження є освітній процес у ЗВО.

Предмет дослідження - теоретичні основи освітнього процесу у ЗВО, що

здійснюється на базі локальних комп'ютерних мереж. У роботі комплексно застосовано різні за характером методи й прийоми наукового аналізу.

НУБІП України

Наукова новизна визначається тим, що в ньому розкрита роль і значення локальних комп'ютерних мереж як основного елементу інфраструктури вищого навчального закладу

НУБІП України

Практична значимість - результати сприяють ефективній реалізації дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж при організації освітнього процесу у вищій школі. Розроблений курс «Комп'ютерні мережі:

види, принципи, технології» увійшов в ряд реальних передумов вдосконалення

НУБІП України

практики викладання у ЗВО.

Експериментальна база дослідження. Дослідження проводилось на базі Національний університет біоресурсів і природокористування України

Апробація результатів дослідження. Зміст і результати дослідження

оприлюднені на Всеукраїнській студентсько-учнівській науково-практичній онлайн конференції «Сучасна гуманітарна наука в інтерпретації молодих дослідників» за науково-практичним напрямом: актуальні проблеми теорії і методики організації освітнього процесу - викликані в умовах пандемії.

(м. Київ, 14 квітня 2021 р. (дистанційно)).

НУБІП України

Публікації. За темою магістерської роботи опубліковано тези конференції.

Здійснене дослідження не охоплює всіх аспектів проблеми розвитку лідерської обдарованості та її діагностики. Подальші перспективи дослідження

НУБІП України

пов'язані з більш поглибленим вивченням етапів соціалізації особистості і виявленням критичних періодів розвитку лідерського потенціалу

НУБІП України

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗВО	7
1.1. Теоретичні основи інформаційно-комунікаційних технологій	7
1.2. Формування нових організаційних моделей ЗВО на базі інформаційно- комунікаційних технологій	12
1.3. Нові освітні технології в епоху інформаційної революції	21
Висновки до 1 розділу	33
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА БАЗІ ЛОКАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ: ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ	36
2.1. Особливості локальної комп'ютерної мережі	36
2.2. Спеціалізовані програми підтримки освітнього процесу в локальній комп'ютерній мережі	45
2.3. Організація колективної діяльності суб'єктів освітнього процесу в локальній комп'ютерній мережі	54
Висновки до 2 розділу	67
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	74

НУБІП України

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Соціально-економічні зміни, що відбуваються в нашій країні, зумовлені стрімкими темпами науково-технічного прогресу, на сучасному етапі актуалізують проблему якісного використання дидактичного потенціалу інформаційних і комунікаційних технологій, рішення якої є неможливим без урахування дидактичних можливостей локальних комп'ютерних мереж. Ця обставина практично не знайшло відображення у вітчизняній психолого-педагогічній літературі і, відповідно, в рамках існуючої освітньої практики вищої школи.

На сучасному етапі інформатизація вищої школи виступає як одна з основних об'єктивно обумовлених тенденцій її розвитку. Ця обставина знаходить своє відображення в численних психолого-педагогічних

дослідженнях, присвячених названій проблемі (Б. Андреев, Р. Гуревич, Ю. Єгорова, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Імбер, М. Калемія, А. Каптерев, Н. Клемєшова, І. Косенко, О. Кучай, А. Лапчевська, Т. Петренко, О. Пінчук, А. Сантос, О. Скалій, О. Смолянинова, В. Стародубцев, Ю. Ткач, Г. Троян, А. Федоров, О. Чайковська, О. Шликова та ін.).

У ряді з них відзначається, що інформатизація вищої школи нерозривно пов'язана з переходом від традиційної освітньої парадигми, квінтесенцією якої виступає фраза «освіта на все життя», до концепції неперервної освіти.

У зв'язку з цим слід зазначити, що детальна теоретико-методологічна розробка проблеми реалізації у вищій школі дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж виступає сьогодні нагальною потребою практики, і це частково її шанс стати технологічною і ефективною.

Констатуючи, таким чином, певне і суттєве, на наш погляд, невідповідність між станом теоретичного знання і запитами реаліями освітньої практики, що виражається, в тому числі, в протиріччі між необхідністю широкого використання дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж і відсутністю обґрунтованого теоретичного знання щодо можливих

наслідків такого застосування, зауважимо, що прагнення знайти шляхи вирішення перерахованих завдань і зумовило проблему нашого дослідження.

У теоретичному плані – це проблема визначення дидактичних можливостей локальних комп'ютерних мереж в освітньому процесі вищої школи, в практичному – виявлення умов ефективної реалізації цього потенціалу при організації пред'явлення навчального матеріалу, зворотного зв'язку і колективних форм роботи в рамках освітнього процесу у ЗВО.

Об'єкт дослідження – освітній процес у ЗВО.

Предмет дослідження – теоретичні основи освітнього процесу у ЗВО, що здійснюється на базі локальних комп'ютерних мереж.

Мета дослідження – визначення дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж і умов його ефективної реалізації у ЗВО.

Завдання дослідження:

1) на основі теоретико-методологічного аналізу ролі і значення інформаційно-комунікаційних технологій як чинника трансформації освітнього середовища ЗВО розкрити дидактичний потенціал локальних комп'ютерних мереж в контексті загальних проблем організаційних і управлінських структур вищої школи, відбору змісту вищої освіти, трансформації освітніх технологій в епоху інформаційної революції;

2) виявити особливості освітнього середовища, що формується на основі локальних комп'ютерних мереж;

3) розкрити організаційно-педагогічні умови ефективної реалізації дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж в процесі організації навчальної інформації, при здійсненні тотального зворотного зв'язку в управлінні освітнім процесом, в практичному втіленні педагогіки співробітництва, форм і методів колективної роботи;

4) експериментально перевірити істинність сформульованих теоретичних положень щодо дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж у ЗВО.

Наукова новизна дослідження визначається тим, що в ньому: розкрита роль і значення локальних комп'ютерних мереж як основного елемента

інфраструктури вищого навчального закладу (їх широке використання є умовою для формування інтегрованого інформаційного середовища навчального закладу

з метою забезпечення єдності навчальних і управлінських процесів); науково обґрунтовано необхідність зміни змісту вищої освіти за рахунок включення в

нього розділу, присвяченого принципам роботи комп'ютерних мереж; розкрито дидактичний потенціал електронних навчальних засобів і мережевих навчальних

курсів в контексті трансформації існуючих освітніх технологій вищої школи, здійснено систематизацію дидактичних принципів розробки названих засобів;

розкрито дидактичний потенціал локальних комп'ютерних мереж як ключового елемента організації процесу індивідуалізації пред'явлення навчальної

інформації, реалізації тотальної зворотного зв'язку в управлінні освітнім процесом.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань і перевірки вихідних припущень було використано комплекс взаємопов'язаних методів

дослідження, адекватних її предмету: аналіз філософської, психолого–педагогічної літератури; педагогічне спостереження, вивчення та узагальнення досвіду викладацької роботи.

Теоретична значимість дослідження. Результати дослідження дозволять здійснити більш широкий підхід до вирішення проблеми

інформатизації вищої освіти в контексті його індивідуалізації і фундаменталізації.

Практична значимість дослідження. Його результати сприяють ефективній реалізації дидактичного потенціалу локальних комп'ютерних мереж

при організації освітнього процесу у вищій школі. Розроблений курс «Комп'ютерні мережі: види, принципи, технології» увійшов в ряд реальних

передумов вдосконалення практики викладання у ЗВО.

РОЗДІЛ 1

ІНФОРМАЦІЙНО–КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗВО

1.1. Теоретичні основи інформаційно–комунікаційних технологій

Найхарактернішою і загально визнаною особливістю сучасності на рубежі тисячоліть слід визнати кризу освіти, яка осягнула загальноосвітні масштаби пов'язані зі зміною соціальної ролі освіти. Сутність освітньої кризи, яка скоріше носить якісний характер, полягає в тому, що науково-технічна революція викликала безпрецедентний стрибок у розвитку і зміні соціальних умов. Система освіти також розвивалася і змінювалася швидше, ніж будь-коли, але все ж занадто повільно, особливо в якісному відношенні, пристосовувалася до стрімкого темпу подій.

Через відсутність матеріальної бази слабо впроваджуються в практику нові технології та напрямки в освіті та вихованні. Праця з придбання знань в масі своїй залишається рутинним, що базуються на поганий технічної оснащеності робочих місць і т.д. Будучи жорстко регламентованим державою, освіту, що фінансується за залишковим принципом, важко адаптується до стрімких змін техніки і технології.

В постіндустріальному суспільстві акцент уваги і важливості зміщується з традиційних видів ресурсів на інформаційні ресурси, які на відміну від традиційних зменшуються з часом, а мають тенденцію до накопичення, формуючи соціальну пам'ять людства, створюючи базу для аналізу.

В результаті, обсяг наукової, економічної, статистичної та іншої інформації настільки великий, що виникла суттєва диспропорція між швидкістю отримання інформації та можливостями її обробки.

Потрібно відзначити, що реалізація та виведення нової інформації вимагають ще більш цілеспрямованої організаторської діяльності, так як вона пов'язана не тільки з витратою сил, часу і коштів, з подоланням консерватизму

НУБІП УКРАЇНИ

мислення, а й з перебудовою вже матеріалізованих, функціонуючих структур або з їх заміною. Тому, хоча потік науково-технічної інформації і збільшується, впровадження її в практику відбувається по-різному в різних країнах.

НУБІП УКРАЇНИ

Якщо взяти нашу країну, то впровадження новинок йде важко, мляво. Найцінніші вітчизняні винаходи, здатні дати народному господарству багатомільйонні прибутки, роками і десятиліттями залишаються впровадженими, але нерідко знаходять втілення за кордоном і повертаються до нас у вигляді готових виробів, оплачуваних валютою.

НУБІП УКРАЇНИ

Навчальний процес в освітніх установах також знаходиться під впливом все наростаючої інтенсифікацією інформаційних процесів, в результаті чого за одиницю часу в процесі пізнання використовується все більший обсяг корисної інформації, що призводить до прискорення темпів пізнання. Розглядаючи

НУБІП УКРАЇНИ

динаміку наростання швидкості передачі інформації, слід вважати на її пряму залежність від швидкості вдосконалення комунікації.

НУБІП УКРАЇНИ

Діяльність в політичній, соціальній, духовній сферах суспільного життя передбачає постійне оновлення знань, отримання нової інформації з постійно зростаючих кількісно і якісно джерел і її осмислення. Особистість в інформаційному суспільстві отримує нові можливості для самореалізації та розвитку, але утворенню громадян. У суспільній структурі постіндустріального суспільства сфера освіти виявляється тісно переплетена з усіма елементами цієї структури, і від стану цієї сфери багато в чому залежить хід суспільного розвитку.

НУБІП УКРАЇНИ

Суспільство інформаційних технологій, постіндустріальне суспільство в великою мірою зацікавлене в тому, щоб громадяни були здатні самостійно, активно діяти, приймати рішення, гнучко адаптуватися до мінливих умов життя.

НУБІП УКРАЇНИ

Можливість отримати потрібну освіту, змінити професію, підвищити кваліфікацію в обраній сфері, – все це життєво важливі умови успіху, гідного життя у нашому непростому для громадянина у суспільстві. Однак, таке освіту можна отримати не всюди, і далеко не кожна людина має для цього достатньо

НУБІП УКРАЇНИ

часу і коштів.

Для того, щоб «вжити» в сучасному мінливому інформаційному

суспільстві, яке висуває дуже жорсткі вимоги до рівня кваліфікації і часу перенавчання сучасних працівників, традиційні освітні установи повинні змінити існуючу парадигму освіти, в центрі якої стоїть «університет, викладач і його професійні знання» на нову парадигму, в центрі якої стоїть «студент і його потреби в освіті». Освіта має стати доступним будь-якій людині, в будь-якому місці, в будь-який час і з будь-якої спеціальності.

НУБІП УКРАЇНИ

Все вищесказане, проте, не ставить під сумнів важливу роль і необхідність традиційної освіти. Мова в даному випадку йде про його модернізацію і розширення набору його освітніх послуг відповідно до запитів і побажань сьогоденних студентів, а також вимогами з боку сучасних компаній

до кваліфікації випускників, зокрема, їх вимогами достатнього знання, достатнього досвіду і вільного обігу випускників з мережевими комунікаційними технологіями в умовах глобального інформаційного простору.

НУБІП УКРАЇНИ

Ще один аспект обговорюваних питань вбачається принципово важливим. Тенденції розвитку суспільства вимагають невідкладного вирішення проблеми випереджаючого розвитку системи освіти на основі інформаційні технології.

НУБІП УКРАЇНИ

Однак потреба суспільства в сучасній гнучкою освітній системі – це тільки одна сторона проблеми. По інший бік стоять потреби особистості в такій системі, і, об'єктивно кажучи, важко встановити пріоритет в цих двох типах потреб. Мотивація залучення людини в систему освіти визначається наступним.

НУБІП УКРАЇНИ

Це надія задовольнити свою потребу в розвитку, в подоланні нових рубежів, зміні свого соціального і професійного статусу, реалізації установок, закладених раніше в нашу підсвідомість, забезпеченні більш комфортного існування собі і близьким. І цих особистих мотивів цілком достатньо для того, щоб почати вжитися.

Інша, не менш важлива проблема полягає в організації курсів або програм

корекції для абітурієнтів, що мають недостатній рівень підготовки для вступу до ЗВО.

І, нарешті, однією з принципово важливих є потреба особистості в реалізації власної освітньої програми, «освітньої траєкторії».

Отже, особистість і суспільство ХХІ століття, як ніколи раніше, зацікавлені в гнучких, адаптивних системах освіти, які передбачають можливість досить швидкої професійної переорієнтації, підвищення кваліфікації, саморозвитку на будь-якому відрізку життєвого шляху людини. І система навчання повинна бути готова надати для цього всі можливості. Таким чином, виходячи з викладеного, можна розглядати зазначені соціумом і окремими особистостями нової моделі освіти як компоненту об'єктивної зумовленості її появи.

Іншими словами, в умовах розвитку сучасних технологій, зазнає зміна як особистість, так і суспільство, що впливає на системи освіти і створює передумови для формування нової концепції освіти.

Фахівці, що працюють над цією новою концепцією, потребують середовищі навчання з великими можливостями, котрі спиралися б на надійні ресурси. Таке середовище навчання, що задовольняє зростаючим сучасним вимогам, що володіє необмеженими можливостями є кошти інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Розвиток нових освітніх технологій, нових економічних механізмів і організаційних структур в сфері освіти є тією основою, на якій можливе подолання кризи освіти і створення нової освітньої системи – глобальної системи відкритого, гнучкого, індивідуалізованого, що творить знання, неперервної освіти людини протягом всього його життя.

Найглибше зростаюча роль знань, інформації в суспільному розвитку відбилася в концепціях інформаційного суспільства, становлення інформаційної цивілізації.

Перетворення освіти у другій половині ХХ століття в більшості країн

світу з доступного переважно еліті поставило перед освітньою системою, поряд з проблемою рівності доступу до навчання, безліч інших складних проблем. Як

поєднати широкий доступ до освіти та її високу якість, як забезпечити відповідність освітніх запитів особистості і суспільства, – ці питання стали надзвичайно актуальними.

Найважливішим аспектом кризи освіти, пов'язаним з проблемою його якості, є проблема викладачів, а точніше, необхідної їх кваліфікації, яка зумовлена, по-перше, більш швидким розширенням сфери освіти, ніж економіки в цілому; по-друге, трудомісткістю і «безпорадним» характером викладацької праці; по-третє, відтоком кваліфікованих кадрів з освіти в інші галузі економіки з більш високим рівнем зарплати і іншими причинами.

Криза освіти проявляється в різних формах і напрямках, але найбільш очевидно і послідовно криза освіти проявляється в фінансуванні

Таким чином, стан сфери освіти в другій половині ХХ століття характеризується: з одного боку, її безпрецедентним зростанням і значними досягненнями, а з іншого – накопиченням і загостренням безлічі проблем, які свідчать про кризу в цій сфері суспільного життя, яке займає сфера освіти в сучасному суспільному розвитку, обумовлює принципову важливість для суспільства зусиль з подолання кризи освіти і розвитку нової освітньої системи, що задовольняє потребам ХХІ століття.

Очевидно, що традиційна освітня технологія цим умовам не задовольняє. Тільки інноваційне навчання на базі засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що перевершує за своєю ефективністю традиційне навчання, включаючи того, хто навчається в розгорнуті системи інформаційних баз даних, знімає просторово-тимчасове обмеження в роботі з різними джерелами інформації і визначає новий, відкритий тип освіти.

2. Формування нових організаційних моделей ЗВО на базі інформаційно-комунікаційних технологій

Наступ інформаційної епохи, зумовлений революцією в сфері комунікацій та інформації, різко змінило як саму схему передачі знань, так і методи навчання, і призвело до необхідності нових перспективних підходів, інтегрованих в поняття «Відкрита освіта». Основними напрямками формування відкритої системи освіти, які мають принципово-важливе значення для України, що знаходиться на етапі складних економічних перетворень, є наступні:

- підвищення якості освіти шляхом його фундаменталізації, інформування студента про сучасні досягнення науки в більшому обсязі і з більшою швидкістю;

- забезпечення націленості навчання на нові технології інформаційного

суспільства і, в першу чергу, на ІКТ;

- забезпечення більшої доступності освіти для всіх груп населення;

- підвищення творчого початку в освіті

Можна говорити про дотримання цих принципів «відкритої освіти», як:

- принцип реалізації потенціалу розподіленого інформаційного ресурсу глобальних мереж;

- принцип забезпечення інтерактивної інформаційної взаємодії між учасниками освітнього процесу;

- принцип забезпечення індивідуальної «траєкторії навчання», обраній в залежності від рівня підготовленості, від його інтересів і переваг;

- принцип наявності інформаційного середовища, як сукупності умов, що забезпечують використання розподіленого інформаційного ресурсу і реалізацію інформаційної взаємодії між учасниками освітнього процесу;

- принцип забезпечення самоконтролю, самокорекції навчальної діяльності.

Світ прийшов до усвідомлення необхідності відкритого, неперервного і доступного навчання, який передбачає перехід від «освіти протягом всього

життя» до «навчання через усе життя».

Постановка питання про неперервну освіту, порівняний з масштабом

активної людського життя, тягне за собою глобальну проблему зміни пріоритетів в сфері дидактики, технології і методики навчання. Сьогодні недостатньо орієнтуватися на просту передачу і засвоєння готового, накопиченого людством знання. В даний час виникла «перенесення акцентів з накопичення репродуктивного знання на формування особистості, яка володіє технологією творчої праці і здатної не тільки засвоювати готове знання, а й генерувати своє».

Актуально вміння самостійно здобувати знання, творчо працювати з інформацією, аналізувати її, бачити і вирішувати виникаючі в різних сферах проблеми і творчо застосовувати набуті знання для отримання нових.

Система відкритої освіти ґрунтується на певному світогляді, яке визначає цілі та завдання відкритої освіти, його зміст, принципи і методи. Все це вимагає внесення принципових коригувань в організацію діючої системи освіти з урахуванням необхідності збереження і розвитку найбільш перспективних форм, методів і структур існуючої системи і, перш за все, дистанційного навчання.

Поняття «дистанційне навчання». Основна установка дистанційного навчання, що дозволяє повним і адекватним чином реалізувати особистісний потенціал студента, полягає в тому, що останній стає головним і основним суб'єктом навчального процесу. Оскільки в даному випадку освітній процес може здійснюватися в режимі віддаленого доступу, то в якості початкової послілки передбачається наявність високого рівня розвитку самосвідомості особистості, що визначила цілі свого професійного і культурного зростання.

Така точка зору декларується в сучасній педагогіці як одна з найважливіших ідей, на основі яких слід будувати сучасну систему неперервної освіти і «освіти для дорослих». «З певного віку, стаючи суверенною особистістю, неповторною індивідуальністю, людина починає будувати себе сам, самовдосконалюватися, розвивати закладені в ньому природою, богом і попереднім вихованням здібності і задатки душі і тіла».

Домінантою дистанційного навчання виступає особистісна продуктивна діяльність студентів, що вибудовується за допомогою сучасних засобів телекомунікацій. Цей підхід передбачає інтеграцію інформаційних і педагогічних технологій, що забезпечують інтерактивність взаємодії суб'єктів освіти і продуктивність навчального процесу. Обмін і пересилання інформації відіграють в даному випадку роль допоміжної середовища для організації продуктивної освітньої діяльності студентів.

Відмітними ознаками дистанційного навчання є: поділ викладача та деяких або всіх студентів на більшу частину навчального процесу; використання освітніх мультимедійних засобів і електронних ресурсів як віддалених, так і що знаходяться в безпосередньому оточенні студентів; забезпечення телекомунікацій між педагогами та студентами, а також між самими студентами; продуктивний характер освітнього процесу

Широкомасштабне впровадження в навчальний процес засобів інформаційно-телекомунікаційних технологій призводить до того, що, хоча студент і викладач можуть бути розділені в навчальному процесі в просторі і в часі, але, тим не менше, при цьому відбувається «як би» очна дидактична взаємодія їх між собою. Різні варіанти організації цього процесу можна об'єднати під загальною назвою Інтернет-навчання та визначити як цілеспрямований, організований процес взаємодії студентів (студентів) з навчальними (викладачами), між собою і з засобами навчання, причому процес некритичний до їхнього розташування в просторі і в часі.

Навчання, в якому застосовуються технології і ресурси Інтернет, відповідно до класифікації може бути:

- повністю дистанційним – з використанням електронної пошти, чату взаємодії, відео зв'язку;
- очно-дистанційним, коли частка очних занять у класі порівнянна з кількістю дистанційних занять, що проводяться віддаленим від тих, яких навчають педагогом;

НУБІП УКРАЇНИ

— доповнювати очну форму за окремими параметрами, наприклад, педагог проводить заняття в очній формі з комп'ютерного класу, але при цьому в якості засобу навчання використовуються ресурси мережі Інтернет.

НУБІП УКРАЇНИ

Слід мати на увазі, що система відкритої освіти не замінює традиційну систему освіти, що включає жорстко регламентовані очну, очно-заочну (вечірню), заочну форми і екстернат, але вже в даний час може істотно доповнити зазначені форми. У той же час, технології дистанційного навчання, що становлять основу відкритої освіти, успішно інтегруються в існуючі форми освіти, перш за все в заочне (заочно-дистанційна форма), що в майбутньому може привести до конвергенції різних форм отримання освіти.

НУБІП УКРАЇНИ

В системі освіти, яку б форму воно не брало, найбільш істотним є цілі, зміст освіти. Засвоєння цього змісту до такого рівня, щоб учні могли вільно і творчо застосовувати отримані знання для вирішення життєво важливих проблем, щоб вони могли інтегрувати отримані знання з різних областей залишається значимим при будь-яких формах навчання. Це дуже важливо.

НУБІП УКРАЇНИ

Форма навчання багато в чому визначає методи, засоби навчання, зумовлені особливостями пізнавальної діяльності конкретної освітньої системи. Саме тому багато чинників, значимі для системи очного навчання, залишаються не менше значущими і для системи дистанційного навчання. Однак форма навчання на відстані диктує свою специфіку відбору засобів навчання, організації пізнавальної діяльності студентів, вибору методів і прийомів навчання, адекватних не тільки поставленим цілям, змісту навчання, віковим особливостям студентів, а й обраної форми навчання.

НУБІП УКРАЇНИ

Із зростанням технічних можливостей інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), їх все частіше розглядають в якості технологічної основи для реалізації різних моделей дистанційного навчання. На користь подібної основи дистанційного навчання свідчать наступні дидактичні властивості засобів ІКТ:

- можливість надзвичайно оперативної передачі на будь-які відстані інформації будь-якого обсягу, будь-якого виду (візуальної та звукової, статичної

та динамічної, текстової та графічної); зберігання цієї інформації в пам'яті комп'ютера протягом необхідної тривалості часу, можливість її редагування, обробки, роздруківки і т.д. ;

- можливість інтерактивності за допомогою спеціально створеної для цих цілей мультимедійної інформації та оперативного зворотного зв'язку;

- можливість доступу до різних джерел інформації, в тому числі віддаленим і розподілених баз даних, численних конференцій по всьому світу через систему Інтернет, роботи з цією інформацією;

- можливість організації електронних конференцій, в тому числі в режимі реального часу, комп'ютерних аудіо-конференцій та відеоконференцій;

- можливість діалогу з будь-яким партнером;

- можливість запити інформації з будь-якого питання через

електронні конференції;

- можливість перенесення отриманих матеріалів на власний «мобільний» носій інформації, з подальшою їх роздруківкою і т. д.

Перерахованими дидактичними властивостями інформаційно-комунікаційних технологій обумовлюється ряд характеристик, притаманних дистанційному навчання, які суттєво підвищують його ефективність у порівнянні з традиційним навчанням. До них відносяться, по-перше, інтерактивність – ключове поняття освітніх програм дистанційного навчання; по-друге, високо ефективний зворотний зв'язок, що дає учнем впевненість у правильності свого просування по шляху від незнання до знання.

Розвиток сучасної системи дистанційного навчання відповідає тенденціям, що відбувається у світовій системі освіти. Такі його характерні риси, як гнучкість, адаптивність, модульність, економічна ефективність, орієнтація на індивідуальні запити студента, опора на нові комунікаційні та інформаційні технології є підставою для формування та становлення особистості. «Його гуманістична орієнтованість на найбільш повну реалізацію творчого потенціалу особистості пов'язана і з традиціями освіти, з його глибокими

фундаментальними завданнями виховання не тільки професіонала, але і особистості фахівця. У зв'язку з цим, можна говорити про зміну освітніх

парадигм, де людина виховується не в як якийсь гвинтика соціальної, політичної або виробничої машини, а як особистість з її пріоритетом до реалізації власних цілей і мотивацій».

Створювана в даний час єдина система дистанційної освіти повинна забезпечити:

- широкомасштабну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації фахівців для кадрового забезпечення конверсійних, освітніх, регіональних та інших державних і громадських програм;

- якісно новий рівень академічної мобільності студентів, надаючи їм можливість для переходу з однієї освітньої програми на іншу, з одного навчального закладу до іншого для продовження освіти, одночасного навчання в різних навчальних закладах, в тому числі зарубіжних;

- здобуття освіти особами з фізичними вадами, які не мають можливості навчатися в традиційній системі;

- висока якість освіти за рахунок реалізації комплексних освітніх програм, заснованих на кращих традиціях вітчизняної освіти, міжнародному досвіді використання передових інформаційних технологій;

- розширення географії вищої школи, вихід на нові ринки освітніх послуг в країні і за кордоном;

- доступність вищої освіти для іноземних громадян, подолання ізоляваності вітчизняної системи освіти від світової освітньої системи, в тому числі і на мовному рівні;

- зниження соціальної напруженості в великих містах, що виникає в зв'язку з міграцією молоді (в тому числі і не досягла повноліття) з метою отримання освіти в провідних ЗВО країни;

- можливість отримання освіти за місцем проживання та рішення тим самим соціальних проблем, пов'язаних з існуючою диспропорцією в розміщенні

вищих навчальних закладів на території країни.
 – можливість здійснювати подальшу освіту особливо обдарованих дітей і підлітків незалежно від місця їх проживання і віддаленості від традиційних академічних та університетських центрів.

Виходячи з цього, дистанційне навчання постає як основу нової парадигми освітнього процесу, бо в центрі його стають не зміст навчального матеріалу, предмети, форми і методи навчання, а саме особистість того, хто навчається, його індивідуальність, самореалізація в навчальному процесі. Подібний особистісний підхід пов'язаний і з індивідуалізацією навчання, оскільки передбачає врахування особистісних психофізіологічних і когнітивних особливостей, цінностей і індивідуальних потреб, що сприяє самореалізації творчих задатків людини.

Сучасні системи відкритої освіти стають невід'ємною частиною університетського і постуніверситетської освіти в усьому світі, ніж визначаються досить великі інвестиції в цю область в даний час.

В останні роки в усьому світі все активніше стали створюватися «віртуальні» університети, академії, інститути, коледжі, тобто освітні організації, які не мають «фізичних» будівель, класів, лабораторій, студентських гуртожитків, і інших атрибутів традиційних академічних університетів, а навчання студентів ведеться тільки через комп'ютерні мережі. Наведемо приклади деяких їх різновидів.

«Індустріальні» віртуальні університети. Метою цих університетів є максимально швидке перенавчання та підвищення кваліфікації кадрів за обраною ними вузькоспеціалізованої тематики, причому базова тематика перенавчання, як правило, диктується основним профілем діяльності даної компанії, фірми або корпорації. Відзначимо, що слухачі таких університетів, як правило, вивчають кілька спеціалізованих курсів і за результатами навчання отримують сертифікат за обраною спеціальністю або програмою навчання. Як відомих компаній, що мають власний «індустріальний» віртуальний університет

виступають Microsoft, Oracle, університети IMG Web, CyberState, ZD Net, Street Technologies Learning, університет British Telecom (BT Campus World) і багато інших.

«Академічні» віртуальні університети. Метою цих університетів є повномасштабне навчання студентів за всіма необхідними курсам обраної навчальної спеціальності і отримання ними відповідного звичайного університетського диплома в кінці навчання (наприклад, повноцінного диплома бакалавра, магістра або доктора наук). За своєю філософією вони близькі до традиційних університетам в тому сенсі, що в них присутні віртуальні навчальні курси і навчальні програми, віртуальні кафедри, деканати, і т.п.

У практиці відкритої та дистанційної освіти до теперішнього часу склалися три основні технології:

– кейс-технологія, коли навчально-методичні матеріали комплектуються в спеціальний набір (кейс) і пересилаються кого навчають для самостійного вивчення (з періодичними консультаціями у спеціальних викладачів – тьюторів в створених для цих цілей регіональних навчальних центрах (РЦ);

– TV-технологія, яка ґрунтується на використанні телевізійних лекцій з консультаціями у викладачів – тьюторів;

– мережева технологія, що базується на використанні мереж Інтернет, для забезпечення студентів навчально-методичним матеріалом, так і для інтерактивної взаємодії між викладачем і студентом.

Зміни в суспільстві, що відбулися за останні десять років (розвиток демократії, поява нових цінностей, становлення ринкових відносин) трансформували наше уявлення про систему освіти і державної політики в управлінні сферою освіти.

Ринкові відносини призвели до великої різноманітності навчальних закладів, що відрізняються за кількістю студентів, за джерелами фінансування (державному і недержавному), різноманітності освітніх програм і технологій проведення занять, мотивації отримання освіти, спрощення правил зарахування

НУБІП УКРАЇНИ

до навчальних закладів і т.д. Серед цінностей нашого суспільства освіта стоїть на одному з пріоритетних місць.

3. Нові освітні технології в епоху інформаційної революції

НУБІП УКРАЇНИ

Для успішного існування в сучасному динамічному інформаційному суспільстві необхідно розташовувати актуальною, достовірною інформацією, що дає їй власнику інформаційні переваги. Очевидно, що постійні зміни, що відбуваються в житті, повинні знаходити адекватне і невідкладне відображення як у навчальному процесі, так і в навчальних матеріалах з можливо більш оперативною актуалізацією їх змісту. Здійснюється в даний час загальна інформатизація системи освіти, що потребує створення інноваційних навчальних засобів, заснованих на застосуванні перспективних інформаційно-комунікаційних технологій. Навчальний процес тепер складно уявити без якісного його забезпечення популярними на сьогоднішній день електронними підручниками і посібниками, засобами комп'ютерного моделювання, автоматизованими тестуючими системами, Інтернет-сайтами та багатьма іншими комп'ютерними і телекомунікаційними засобами.

НУБІП УКРАЇНИ

Роль інформаційних технологій в системі освіти ми співвідносимо з трьома рівнями їх застосування. На першому рівні інформаційні технології виступають в якості інструментарію для вирішення окремих педагогічних завдань в рамках традиційних форм освіти і методів навчання, забезпечують підтримку навчального процесу нарівні з іншими (некомп'ютерних) навчально-методичними засобами і використовуються в пасивному якості, тобто не впливають на освітню систему. На другому і третьому рівнях проявляється активна роль інформаційних технологій. Саме тут реалізуються новітні можливості електронних навчальних засобів, а багато існуючих функцій виконуються з більш високою якістю.

НУБІП УКРАЇНИ

У формованій моделі відкритої освіти можна відзначити характерні ознаки процесу навчання, якими найчастіше користується більшість сучасних

навчальних закладів, коли основний упор робиться на посилення самостійного і індивідуалізованого навчання. Переважною тенденцією стає модель особистісно орієнтованого навчання, що враховує індивідуальні, особистісні якості кожного студента, і базується на передових педагогічних, інформаційних та комунікаційних технологіях, і, зокрема, на використанні електронних навчальних засобів.

Говорячи про очевидну перевагу електронних навчальних засобів, ми не повинні забувати про їх відповідність в традиційній, інваріантної своєї частини дидактичним вимогам, що пред'являються до звичайних підручників і навчальних посібників. Основними є вимоги: забезпечення науковості змісту, який передбачає пред'явлення науково достовірних відомостей, достатню глибину і коректність викладу змісту навчального матеріалу в підручнику; забезпечення доступності, що означає, що пропонований навчальний матеріал, форми і методи організації навчальної діяльності повинні бути згідні віковим та індивідуальним особливостям студентів; забезпечення систематичності і послідовності навчання, відзначає необхідність засвоєння системи понять, фактів і способів діяльності в їх логічному зв'язку з метою забезпечення послідовності і спадкоємності в оволодінні знаннями, вміннями і навичками; забезпечення міцності засвоєння матеріалів навчання, який вважає необхідність усвідомленого засвоєння змісту, внутрішньої логіки і структури навчального матеріалу, його рассредоточеного запам'ятовування; забезпечення свідомості навчання, самостійності та активізації діяльності, що означає присутність самостійних навчально-пізнавальних дій по вилученню навчальної інформації при чіткому розумінні конкретних цілей і завдань навчальної діяльності; забезпечення єдності освітніх, розвиваючих і виховних функцій навчання, що полягає в прояві нерозривності цих функцій.

Разом з тим, поряд з перерахованими загальнодидактичними вимогами, до навчальних електронних засобів можуть бути пред'явлені і специфічні вимоги, обумовлені, перш за все, дидактичними властивостями інформаційних і

телекомунікаційних технологій. Основними з них є вимоги:

- забезпечення індивідуальності навчання, який передбачає, що електронний навчальний засіб повинен створювати умови для самостійної індивідуальної роботи студента, наприклад, забезпечувати видачу студентам індивідуальних питань і завдань і перевірку результатів індивідуально виконаних робіт

- забезпечення адаптивності, що позначає пристосування, адаптацію

процесу навчання до рівня знань студента, облік індивідуальних можливостей сприйняття запропонованого навчального матеріалу з реалізацією кількох рівнів диференціації при пред'явленні навчального матеріалу: за складністю, обсягом, змістом;

- забезпечення комп'ютерної візуалізації навчальної інформації, що

передбачає реалізацію можливостей сучасних засобів візуалізації інформації, що пред'являється електронним навчальним засобом (засобів комп'ютерної графіки, технологій мультимедіа, процесів, явищ, а також їх моделей, з поданням їх в динаміці розвитку, в тимчасовому і просторовому русі, з можливістю діалогового спілкування з програмою);

- забезпечення інтерактивності навчання передбачає реалізацію взаємодії того, хто навчається з електронним навчальним засобом;

- забезпечення повноти і безперервності дидактичного циклу

навчання передбачає, що електронний засіб навчання має надавати можливість виконання всіх ланок дидактичного циклу в межах одного сеансу роботи з комп'ютерною та телекомунікаційною технікою.

При виконанні всього комплексу перерахованих вимог педагогічного

призначення найбільша ефективність застосування електронних навчальних

засобів досягається у випадках, коли при їх розробці та використанні:

- планується здійснення оперативного зворотного зв'язку;

- передбачаються можливості ефективного пошуку потрібної

інформації;

НУБІП УКРАЇНИ

- передбачається моделювання та імітація електронним навчальним засобом досліджуваних або досліджуваних об'єктів, процесів або явищ;

- намічається здійснення контролю зі зворотним зв'язком, з діагностикою помилок і оцінкою результатів навчальної діяльності;

НУБІП УКРАЇНИ

Використання електронних засобів в навчальному процесі сприяє зростанню якості навчання, зниженню витрат на організацію і проведення навчальних заходів, перерозподілу навантаження викладачів з рутинної на творчу діяльність, підвищення оперативності забезпечення навчального процесу навчально-методичними засобами, наслідком чого є збільшення мобільності системи освіти.

НУБІП УКРАЇНИ

До основних негативних сторін використання електронних навчальних засобів, які мають об'єктивний характер, можна віднести: відсутність оснащеності комп'ютерною технікою з необхідним програмним забезпеченням, відсутність мережевої інфраструктури, відсутність навичок роботи на комп'ютері, незручності, пов'язані зі сприйняттям текстового матеріалу з екрана монітора і інші.

НУБІП УКРАЇНИ

Залежно від виду розв'язуваних педагогічних електронні навчальні засоби поділяються на чотири класи:

- – кошти теоретичної та технологічної підготовки;
- – кошти практичної підготовки;
- – допоміжні засоби;

НУБІП УКРАЇНИ

- – комплексні засоби.

До першого класу відносяться такі види електронних навчальних засобів:

- – комп'ютерний підручник, службовець для базової підготовки за певним курсом (дисципліни), зміст якого характеризується відносною повнотою і представлено у формі підручника (книги);

НУБІП УКРАЇНИ

- – комп'ютерна навчальна система, призначена для базової підготовки по одному або декількох розділам (тем) курсу (дисципліни);

- – комп'ютерна система контролю знань, що визначає рівень знань

студента (тестованого) з даної дисципліни, курсу, розділу, теми або фрагменту предметної області та його оцінювання з урахуванням встановлених кваліфікаційних вимог.

Клас засобів практичної підготовки включає два види електронних навчальних засобів:

- комп'ютерний задачник, або комп'ютерний практикум, призначений для вироблення умінь і навичок вирішення типових практичних завдань в даній предметній області;

- комп'ютерний тренажер, службовець для вироблення умінь і навичок певної діяльності, а також розвитку пов'язаних з нею здібностей.

До допоміжних засобів належать електронні навчальні засоби, що сприяють вирішенню завдань теоретичної, технологічної або практичної

підготовки, але в самостійному якості недостатні для досягнення відповідних цілей. Даний клас об'єднує такі види електронних навчальних засобів:

- комп'ютерний лабораторний практикум, призначений для підтримки автоматизованих лабораторних робіт, в рамках яких досліджувані об'єкти, процеси і середовище діяльності досліджуються за допомогою експериментів з їх моделями;

- комп'ютерний довідник, що містить довідкову інформаційну базу з певної дисципліни, курсу, теми або фрагменту предметної області і забезпечує можливості її використання в навчальному процесі.

- мультимедійне навчальне заняття, основним змістом якого є мультимедійна запис реального навчального заняття або заходу (лекції, семінари, демонстрації).

У класі комплексних засобів, що охоплюють широке коло педагогічних задач, можна виділити два види електронних навчальних засобів:

- комп'ютерний навчальний курс, призначений для підготовки по курсу (дисципліни), в якому інтегровані функції для вирішення основних завдань теоретичної, технологічної та практичної підготовки;

– комп'ютерний відновний курс, службовець для відновлення знань і умінь в рамках певного курсу, в якому інтегровані функції або кошти, що підтримують різні етапи процесу підвищення кваліфікації.

Поряд з навчальними та відновлювальними курсами зустрічаються і інші види комплексних засобів, які або об'єднують електронні навчальні засоби різних видів, або реалізують функції, властиві їм.

Функціональну комплексність слід відрізнити від змістовної. Великі в змістовному плані електронні навчальні засоби, в цілому охоплюють матеріал певного навчального курсу, називаються інтегральними. Вони включають великий обсяг навчального матеріалу або об'єднують кілька електронних навчальних засобів одного виду.

Результатом об'єднання електронних навчальних засобів різних видів є комплексний засіб. Комплекс як єдине ціле повинен забезпечувати централізоване управління навчальним процесом і синхронізоване використання назв електронних навчальних засобів як ланок системи.

Навчальні матеріали, що містяться в електронних засобах навчання, як правило, мають значні обсяги. Тому наявні засоби навігації по навчальному матеріалу реалізуються таким чином, щоб вони були інтуїтивно зрозумілими користувачам, що не володіє глибокими навичками роботи на комп'ютері. У подібних випадках засоби навігації забезпечують:

– перегортання фрагментів (сторінок, кадрів) матеріалу вперед і назад (переходи до наступного і попереднього кадрів по відношенню до поточного);

– переходи до кінця і початку послідовності фрагментів, що утворює поточну (тобто розглядається в даний момент) структурну одиницю (главу, розділ і т.п.);

– переходи до опорних (виділених) фрагментами поточної структурної одиниці;

– переходи до опорних фрагментами і блокам (розділам, модулів), до змісту електронних засобів навчання в цілому;

– переходи за типовими напрямками (наприклад, перехід до більш великому структурному рівню – повернення з підрозділу в розділ, з розділу в розділ і т.п.).

У ряді реалізацій система навігації фіксує шлях в навчальному матеріалі, тобто послідовність переглядання фрагментів (так звану «історію» роботи).

У разі використання телекомунікаційних технологій, електронні навчальні засоби поділяються на локальні, працюють на базі автономних обчислювальних систем, і мережеві, які функціонують в рамках обчислювальних мереж (локальних або глобальних).

У мережевих електронних навчальних засобах, крім модулів, що забезпечують взаємодію з студентами, реалізуються компоненти, що підтримують діяльність викладачів (інструкторів, тьюторів) під час проведення

навчально-тренувальних занять. Дані компоненти – так звані автоматизовані робочі місця (АРМ) викладачів – дозволяють:

– контролювати роботу студентів по виконанню поставлених перед ними завдань;

– оперативно коригувати завдання для студентів і формувати нові завдання;

– вносити зміни в параметри моделей вирішуваних завдань, об'єктів, що вивчаються, процесів і середовища діяльності;

– надавати учнем різні види інформаційної допомоги;

– аналізувати і оцінювати результати роботи студентів.

Електронні навчальні засоби, що функціонують на базі глобальних обчислювальних мереж, використовуються в режимі віддаленого доступу.

Робота в такому режимі є основою однієї з технологій дистанційного навчання.

Мережеві електронні навчальні засоби, що передбачають взаємодію студентів, орієнтовані на групові форми підготовки, тренування для відпрацювання спільної діяльності, групові ділові ігри, професійні змагання і т.д.

В даному класі найбільшого поширення набули багаторольового комп'ютерні

тренажери в формі ділових ігор.

Телекомунікаційні технології, безумовно, повинні бути в більшій чи меншій мірі задіяні в роботі кожного з описаних вище електронних навчальних засобів. Однак має сенс говорити про телекомунікації як про окрему навчальний засіб, оскільки з їх допомогою в якості навчального матеріалу можуть бути залучені (як згадувалося вище) інформаційні ресурси глобальних комп'ютерних мереж. Крім того, телекомунікаційні сервіси, такі як електронна пошта, телеконференції, самі по собі дозволяють розширити інформаційну базу навчального процесу, вплинути на зміну методики навчання і наділити студентів додатковими вміннями та навичками. Основними вимогами до подібних систем є наявність чіткої методики їх використання в навчальному процесі, ретельного відбору інформації, що надходить до навчаються по телекомунікаційних каналах, і обов'язкова взаємозв'язок з телекомунікаційними ресурсами інших комп'ютерних засобів, що застосовуються в освіті.

З усіх існуючих електронних засобів навчання розглянемо комп'ютерні навчальні програми, як навчальні засоби найбільш широко представлені на ринку. Відповідно до відомої педагогічної тріадою «Знання – уміння – навички», комп'ютерні навчальні програми, безумовно, корисні на етапі придбання знань, можуть застосовуватися для відпрацювання умінь і іноді дозволяють виробити практичні навички. Потрібно визнати, що на сьогоднішній день це одне з найдешевших засобів масового підвищення кваліфікації та підготовки чи перепідготовки фахівців (фінансові витрати на створення якісної комп'ютерної навчальної програми окупаються їх великим тиражем).

Найбільш популярними компаніями, що займаються розробкою комп'ютерних навчальних програм є:

1. Компанія «Кирило і Мефодій» відвідавши яку, можна дізнатися про всі програмні продукти компанії «Кирило і Мефодій», про навчання в режимі online, і інших корисних розробках .

2. Фірма «1С» веде велику роботу по розробці освітніх комплексів. Її продукти не раз отримували призові місця на виставках і конкурсах.

3. Фірма «УНІАР» займається в основному розробкою електронних навчальних засобів в області програмних продуктів масового застосування та сучасних комп'ютерних технологій.

4. «Мультимедіа Технології й Дистанційне навчання» розробляє серію курсів з комп'ютерної грамотності, а також мовні курси.

У федеральній цільовій програмі «Розвиток єдиного освітнього інформаційного середовища» як одна з форм електронних навчальних матеріалів фігурує Відеолекція. Це не випадково, оскільки відеоматеріали супроводу дисципліни, як правило, створюються з використанням ряду комп'ютерних технічних прийомів:

- комп'ютерна анімація графічного матеріалу;
- поліскрана уявлення навчальної інформації;
- комбінування графіки тексту, вибір елементів форматування і т.п.

закладом коментарем лектора.

Застосування відеолекцій, їх фрагментів та інших аудіовізуальних засобів в навчальному процесі викликає інтерес у студентів, підвищує мотивацію до вивчення дисципліни, пробуджує цікавість, створює емоційно-метафоричне сприйняття навчального матеріалу. Відеолекції найбільшою мірою відповідають завданню гуманізації навчання при використанні інфорційних технологій і застосовуються при проведенні групових (або поточних) занять зі студентами заочної та очної форм навчання і для організації індивідуальної самостійної роботи студентів, в тому числі, в рамках кейсові технології дистанційного навчання.

Під теле- або відеолекцій в режимі on-line мається на увазі навчальна лекція для віддаленої аудиторії (або окремих користувачів), яку читає висококваліфікований педагог-предметник, відомий вчений і т.п. Застосування Web-камер дозволяє здійснити в ряді випадків зворотний зв'язок віддаленої

аудиторії з лектором та задати йому питання.

До документальних відеолекцій слід віднести традиційні лекції, записані в ЗВО в звичайних аудиторіях з метою створення посібників для абітурієнтів та (або) студентів. До їх гідності можна віднести можливість неодноразового відтворення індивідуальними користувачами в домашніх умовах (відеорепетитор).

Наступним кроком у розвитку аудіовізуального подання навчальної інформації є лекції, записані в відеостудії центрів та інститутів дистанційної освіти. У них викладачі-лектори на відповідному тематичному тлі викладають навчальний матеріал, супроводжуючи свою розповідь показом творів живопису, графіки, кольорових і чорно-білих документальних фотографій і т.д.

Для створення відеолекцій, поставлених за певним сценарієм (а не тільки по конспекту лекції), з урахуванням психології сприйняття телепродукції сучасним поколінням студентів, необхідний творчий колектив розробників. Педагогічний ефект відеолекції багато в чому буде визначатися яскравістю і образністю подання матеріалу, його динамічністю (розвиток в дії), поряд з доступністю навчального матеріалу.

З дидактичної, психологічної та емоційної точок зору в слайд-лекціях необхідна присутність співрозмовника – лектора на екрані. Для подальшого пред'явлення навчального матеріалу використовується редактор MS Power Point.

Лектор знову з'являється на екрані під час обговорення принципових і проблемних моментів, коментуючи хід пред'явлення матеріалу, а також – при підведенні підсумків лекції. Це дозволяє створити в аудиторії атмосферу психологічного контакту студентів з лектором, перемикає увагу аудиторії, керувати зміною типів мислення (емоційно-образного і раціонально-логічного).

Таким чином, різні форми відеолекцій і відеоматеріали супроводу навчальної дисципліни переслідують пропедевтичну мету і створюються з дисципліни в цілому або по її окремим, найбільш важким для засвоєння розділів.

Вони є технічним засобом активації, організації і управління пізнавальною

НУБІП УКРАЇНИ

діяльністю студентів. У відеолекції, як і в звичайній аудиторній лекції, для створення інформаційної надмірності повинні бути присутніми три додаткових плану, три

НУБІП УКРАЇНИ

рівня мислення: предметно-чуттєвий, понятійно-логічний і образно-емоційний. Наочна фотографічна, графічна, знакова інформація представляє об'єкти, предмети вивчення – все те, що широко використовується в навчальних

НУБІП УКРАЇНИ

відеоматеріалах. Це розвиває сигнальний, первинний, більш простий рівень мислення людини (знання про форму, будову, положення, рух, образі або способі дії об'єктів вивчення). На більш високому рівні, при введенні в контекст відеолекції абстрактних символів, знаків, моделей необхідно пояснити, уявити

НУБІП УКРАЇНИ

процедуру інтерпретації значення даного знаку, символу, моделі. Так, щоб приховані в умовних позначеннях сенс і значення знаків в різних контекстах розумілися всіма студентами однаково (інваріантно). Образно-емоційний, метафоричне вербальне опис, як і невербальні способи передачі інформації і контакту з аудиторією, висловлює враження, які на нас виробляють події, явища,

НУБІП УКРАЇНИ

об'єкти вивчення. Воно може бути парадоксальним, неоднозначним, абсурдним, побудованим на асоціаціях. Для розвитку такого дивергентного мислення Відеолекція (серед інших форм електронних матеріалів) є найбільш адекватним засобом. Як правило, образно-емоційне опис використовується в природничо-

наукових дисциплінах для передачі загального змісту, узагальнення, закріплення знань на емоційному рівні.

НУБІП УКРАЇНИ

При організації «подачі» навчального матеріалу в часі корисно враховувати природний біологічний ритм пошукової активності мозку. Встановлено, що кожні шість хвилин мозок проходить стадію пошуку нової

інформації (фаза максимальної активності). Та інформація, яка потрапляє на пік активності, легше запам'ятовується і вбудовується в базу знань студента.

НУБІП УКРАЇНИ

При цьому корисно заздалегідь продумати, які технічні засоби, ресурси, дидактичні матеріали, інформаційна база будуть потрібні для виробництва відеолекції, як може бути використано посібник в період сесії при аудиторного

роботі з групою студентів і в якому обсязі може бути використано відеопосібник для студентів денної форми навчання.

Спеціально сплановані, дидактично оброблені і поставлені в відеостудії лекції дозволять поступово створити відеокурси з конкретних дисциплін.

Освітні технології і курси сучасних систем відкритої освіти створюються на основі використання локальних мереж, Інтернет або Інтранет, телебачення, відеокасет, аудіокасет, інтерактивних навчальних відеофільмів, радіопрограм.

Як правило, вживаються найрізноманітніші комбінації зазначених вище комунікаційних та освітніх технологій.

Потенціал освітніх технологій беззаперечний. Наданий набір технологічних інструментів великий і багатий. Як правило, вживаються найрізноманітніші комбінації існуючих комунікаційних та освітніх технологій.

Сучасна система відкритої освіти в даний час знаходить в пошуку ефективних способів застосування їх в навчальному процесі, заснованих на використанні мереж типу Інтернет, інтранет, і спочатку – локальних мереж.

НУБІП України

Висновки до 1 розділу

Глобальна криза освіти, зростаюча роль інформації і знань в суспільному розвитку позначилися на концепціях розвитку сучасного суспільства. Особистість і суспільство XXI століття зацікавлені в гнучких адаптивних системах відкритого, безперервного, доступного навчання, який передбачає зміну парадигм – від «освіти протягом всього життя» до «навчання через все життя».

Реалізація нових перспективних підходів, інтегрованих в поняття «відкрита освіта», стала можливою з настанням інформаційної епохи, обумовленої революцією в області комунікацій та інформації. На підтвердження

цього – низка федеральних цільових програм, спрямованих на застосування сучасних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, в тому числі і в сфері освіти.

Використання засобів інформаційно–комунікаційних технологій в освіті має розглядатися як стратегічне рішення, орієнтоване на створення і розвиток нової освітньої системи, інтенсивний розвиток якої стає найважливішим національним пріоритетом.

Як показало дослідження, широкомасштабне застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій в освітньому процесі вузу призводить до того, що стирається грань між очними, заочними і дистанційними формами отримання освіти, що і є характерною рисою системи відкритої освіти.

Системний підхід до процесів формування та розвитку базується на ІКТ освітньої системи повинен стати основою управління освітою, оскільки тільки при системному підході можливе підвищення його ефективності. Системний підхід до управління сучасною освітою передбачає реінжиніринг діяльності в освітній сфері з метою радикального вдосконалення всієї системи освіти.

Інформатизацію ЗВО потрібно розглядати як комплекс заходів, спрямованих на поліпшення діяльності його як системи. Щоб підвищити ефективність роботи ЗВО, потрібно комплексно впливати на систему в цілому – стратегію, мережеву інфраструктуру, організаційну структуру, систему управління і ін. Створення інфраструктури інформатизації ЗВО є умовою для формування інтегрованого інформаційного середовища навчального закладу з метою забезпечення єдності навчальних і управлінських процесів, а також реалізації універсальних способів доступу до інформації. Автоматизована інформаційна система вузу є системоутворюючим фактором у вирішенні управлінських завдань ЗВО.

Як показало дослідження, розвиток інформаційного забезпечення, технічної оснащеності всіх структурних підрозділів вищого навчального закладу та наявність телекомунікаційних засобів доступу до інформаційно–освітніх

ресурсів є запорукою підвищення ефективності управління навчальним процесом.

Зміст і якість освіти, його доступність, відповідність потреб конкретної особистості у вирішальній мірі визначають стан інтелектуального потенціалу сучасного суспільства. При вирішенні задачі відбору змісту освіти, що є завданням соціального прогнозування, необхідно керуватися загальновідомими дидактичними принципами науковості та фундаменталізації освіти. Виходячи з принципу науковості, який проголошує, що зміст навчання повинен відображати об'єктивну – адекватну сучасним науковим уявленням – картину світу, стає проблема вдосконалення змісту освіти у вищій школі.

Розвиток і впровадження ІКТ в сферу освіти висуває на передній план проблему гармонізації різних підходів до стандартизації освітніх технологій. Сучасний підхід до проблем стандартизації, що сприяє підвищенню якості та ефективності навчання, передбачає диференціацію змістовної частини навчального процесу, що дозволяє проектувати особистісно орієнтоване навчання з сприйняттям того, хто навчається як його центрального суб'єкта, що відповідає сучасній освітній парадигмі.

Електронні навчальні засоби і мережеві навчальні курси можуть використовуватися в очних, заочних і дистанційних формах навчання, в довузівській, вузівському, післявузівську рівнях освіти. Використовуючи дидактичний потенціал локальних мереж, вони можуть супроводжувати в певному обсязі всі традиційні організаційні форми занять у ЗВО (лекції, семінари, практичні заняття), науково-дослідні роботи і т.д., виробляючи у користувачів навички мережевого взаємодії і готуючи їх до наступного етапу – можливості навчання в умовах розвиненої інформаційно-освітнього середовища України.

України.

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА БАЗІ

ЛОКАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ: ДИДАКТИЧНІ

МОЖЛИВОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ

НУБІП України

2.1. Особливості локальної комп'ютерної мережі

Організація освітнього процесу будь-якого типу – один з найбільш

трудомістких і одночасно відповідальних видів діяльності педагога, що передбачає не тільки професійну компетентність організатора (знання і вміння в предметній області), а й наявність певних методологічних умінь, особистісних якостей і ціннісних орієнтацій. Саме останні є як фоном, так і домінуючою

характеристикою здійснення освітнього процесу. У цьому контексті викладач

розглядається не тільки як фахівець в предметній області, але і перш за все, як педагог-менеджер і режисер, як особа, яка несе особисту духовну відповідальність перед тими, хто навчається і самим собою. Виходячи зі

казаного, видається оптимальним такий спосіб проектування і організації

освітнього процесу, при якому:

- основний акцент робиться на розвиток різних видів діяльності студентів;

- викладач виступає в ролі педагога-менеджера і режисера навчання, а не

- транслятора навчальної інформації;

- інформація використовується як засіб організації діяльності, а не мета навчання;

- навчається виступає в якості суб'єкта діяльності, а його особистісний

розвиток є однією з головних освітніх цілей.

Як наслідок такого способу організації освітнього процесу, можна прогнозувати суттєві зміни вимог як до особистості і стилю роботи педагога, так і особистості студента. Якщо сформулювати проблему більш детально, то

студент повинен:

– мати здатність ставити собі навчальні цілі, контролювати свою навчальну діяльність щодо поставлених цілей, домагатися наміченого результату і бути максимально гнучким у пошуку необхідних для цього коштів розумової або організаційної роботи;

– володіти навчальною активністю, під якою розуміється його здатність здійснення розумової і організаційної діяльності різноманітними способами для досягнення певної мети;

– вміти ставити проблеми у своїй навчальній діяльності, які усвідомлюються як розрив між уже освоєними питаннями;

– бути здатним до рефлексії своєї навчальної діяльності.

Без активної ролі педагога навряд чи можна досягти повного або часткового відповідності учнів цим вимогам. Стимулююча участь викладача

повинно проявлятися в наступних напрямках:

– викладач повинен володіти програмою власних теоретичних досліджень в тій галузі знань, яку він виділяє як проблемну. Він не повинен бути тільки оповідачем чужих теорій і практик, навіть якщо вони перероблені його особистим досвідом;

– викладач – організатор навчальної ситуації, відповідної проекту навчального заняття. Підготовлене викладачем заняття потрібно розуміти як спеціальний проект педагогічної роботи, де можна виділити, як мінімум, задум, мету, засоби, і де майбутня діяльність викладача спирається як на рефлексію його педагогічної місії і цінностей, що включаються в його роботу з студентами, так і на рефлексію навчального предмета і теоретичних підстав теми занять;

– викладач будує колегіальні відносини з студентами, під якими розуміється спільне обговорення програми освоєння відповідної навчальної дисципліни, де найбільш важливим є обговорення цілей педагога і студента;

– викладач – «аудитор» навчальної діяльності учнів. Він повинен валіфковано оцінити індивідуальну програму навчання і способи його руху в рамках цієї особистої програми, і бути готовим дати необхідну консультацію.

НУВБІП УКРАЇНИ

Цілком очевидно, що втілення в життя намічених інновацій-освітнього процесу нездійснено без грамотного використання потенціалу інформаційних і комунікаційних технологій, їх тісної взаємодії один з одним.

НУВБІП УКРАЇНИ

Якщо взяти до уваги існуюче на сьогоднішній день безліч вітчизняних і зарубіжних інформаційно-освітніх середовищ, які використовують можливості локальних і глобальних мереж (таких як WebCT, Learning Space, Прометей і їм аналогічних), то всі вони представляють собою складні інформаційні системи, впровадження яких пов'язане зі значними матеріальними, інтелектуальними витратами і організаційними труднощами, які виявляються під силу небагатьом навчальним закладам.

НУВБІП УКРАЇНИ

З'являється, поряд з традиційними носіями інформації, велика кількість електронних підручників, відеолекцій, мультимедійних посібників, що видаються в локальному і мережному варіантах орієнтовані, головним чином, на самонавчання. Однак, самостійна робота з електронними навчальними засобами без підтримки викладача, вимагає певних інтелектуальних умінь, пов'язаних з організацією власного часу і власної пізнавальної діяльності. Це одна з головних причин низької ефективності подібних курсів, в якому б вигляді вони не були представлені: на традиційних носіях інформації, на компакт-диску або в якості мережевого інформаційного ресурсу.

НУВБІП УКРАЇНИ

Численні переваги, успішний досвід використання, а також умови безкоштовного розповсюдження є приводом для більш докладного розгляду інтегрованого середовища мережних комунікацій Microsoft Net-Meeting, що є однією із стандартних програм, що входять до складу MS Windows 9x / 2000 / XP.

НУВБІП УКРАЇНИ

Організація і проведення зустрічей. Для проведення зустрічей може використовуватися як комп'ютер одного з її учасників, так і спеціальний сервер конференцій. Якщо для проведення зустрічі використовується сервер конференцій, можна підключитися до сервера і вибрати потрібну зустріч в списку. Організатор зустрічі вибирає засоби, які будуть використовуватися під

час зустрічі. Організуючи зустріч, слід вказувати її ім'я, пароль, техніки безпеки і її можливих учасників. Нові засоби безпеки дозволяють відправляти і отримувати

шифровані дані, проводити впізнання учасників зустрічі, використовувати паролі. Організатор зустрічі може зробити її безпечною, обмежити коло її учасників і визначити, хто може розсилати запрошення на зустріч. Безпечні виклики підтримують тільки передачу даних. У цих викликах застосовується шифрування даних, перевірка справжності і захист паролем. Звук і відеозображення в NetMeeting не зашифровано, однак при роботі з цими засобами можна також користуватися пароллями.

Набирати, можна знаходити:

– при проведенні зустрічей в локальній мережі – в довідниках на

локальному комп'ютері,
– при проведенні зустрічей в Інтернет – в адресних книгах і на мережевому сервері.

Комп'ютерні аудіо-конференції. У NetMeeting є всі можливості для роботи зі звуком. Для звукового зв'язку комп'ютер, на якому працює додаток в NetMeeting, повинен бути обладнаний звуковою картою, динаміками і мікрофоном. Якість звуку в великій мірі залежить від використовуваної звукової карти і мікрофона, а також від якості з'єднання. У спілкуванні з передачею звукового сигналу можуть брати участь тільки два користувача.

При роботі з мікрофоном і динаміками зв'язок може бути дуплексної або полудуплексної. Напівдуплексна передача звукового сигналу дозволяє абонентам спілкуватися по черзі. У дуплексному режимі вони можуть розмовляти одночасно.

Комп'ютерні відеоконференції. NetMeeting дозволяє учасникам зустрічі обмінюватися відеозображеннями, що відносяться до предмету обговорення. Для передачі відеозображень за допомогою програми NetMeeting комп'ютер повинен бути обладнаний платою відеозйомки з камерою або відеокамерою,

підключеної до паралельного порту або до порту USB. У відеозв'язку одночасно можуть брати участь тільки два користувача.

Текстовий діалог. Для його реалізації встановлюється режим «Розмова», в якому учасники зустрічі можуть розмовляти один з одним. Оскільки передача звуку або зображень можливі тільки між двома учасниками зустрічі, режим «Розмова» виявляється особливо корисним при груповому спілкуванні. У режимі «Розмова» можна вести бесіду відразу з декількома людьми. Крім того, виклики, які здійснюються в цьому режимі, можуть бути зашифровані, що забезпечує конфіденційність зустрічі. Повідомлення, що надходять від інших учасників зустрічі, відображаються у вікні «Розмова».

Єдиний планшет. Для його реалізації викликається режим «Дошка», який дозволяє супроводжувати виклад наочними графіками і діаграмами, як готовими, так і створеними від руки. У вікні «Дошка» учасники зустрічі можуть вводити текст і малювати. Цей режим дозволяє додавати і видаляти сторінки, малювати фігури, друкувати текст, виділяти різні елементи за допомогою інструментів «Маркер» і «Віддалений покажчик».

Засоби автоматичного обміну даними і файлами в реальному масштабі часу. В MS NetMeeting існує можливість передачі файлів одному або всім учасникам зустрічі.

В останній версії програми є режим загальний доступ до робочого столу, який дозволяє зробити комп'ютер доступним для інших користувачів. Ця можливість особливо корисна, якщо потрібно забезпечити доступ до своїх файлів і програм з віддаленого комп'ютера. Крім того, даний засіб дозволяє забезпечити віддалений доступ до комп'ютера технічного фахівця, якщо виникли неполадки.

Одночасне використання і/або редагування додатків і/або документів в реальному часі. Будь-який учасник зустрічі може надати іншим учасникам в загальному користування будь-яка програма. При цьому, інші користувачі можуть стежити за виконанням загального додатки на своїх комп'ютерах. Якщо надана

можливість управління, інші користувачі зможуть також самостійно працювати з цим додатком.

Загальний доступ до програм дає можливість легко організувати спільну роботу з іншими учасниками зустрічі. В ході зустрічі можна колективно працювати над створенням документів, таблиць і файлів, не встановлюючи при цьому відповідні додатки на комп'ютери всіх її учасників. Загальні програми виконуються в окремих вікнах на робочому столі. Це дозволяє легко відрізнити свої програми і програми, з яким працюють інші користувачі. Забезпечено можливість зручного перемикання між додатками. Після згортання вікна програми інші користувачі можуть продовжувати працювати з додатком як зазвичай.

Неодноразові публікації автора, присвячені використанню інтегрованих засобів комп'ютерних комунікацій в навчальному процесі, мали на меті привернути увагу викладачів навчальних закладів будь-якого рангу – від шкіл до вузів – до розглянутого програмного продукту, що входить до складу операційних систем Microsoft Windows 9x, Windows 2000, Windows XP, не вимагає значних зусиль в освоєнні, і (як здається автору) незаслужено обійдений цією увагою.

Технологія використання MS NetMeeting при організації занять студентів в локальній тимчасовій мережі комп'ютерних класів під управлінням однієї з ОС сімейства MS Windows 9x, Windows 2000, Windows XP, представляється в такий спосіб.

Перед заняттями на комп'ютері класу завантажується резидентно програма MS NetMeeting. Один з комп'ютерів закріплюється за викладачем.

Викладач, встановивши на своєму комп'ютері режим «спільного використання додатків», виступає в ролі менеджера навчального процесу, діючи за заздалегідь розробленим ним сценарієм заняття. При цьому демонстрація режимів і прийомів роботи з програмами, роз'яснення призначення елементів інтерфейсу досліджуваних програм і ін., Які викладач дає, працюючи на своєму ПК,

тиражуються на всі робочі станції класу.

Важлива відмінна риса занять з використанням програми MS Netmeeting полягає в тому, що на екранах комп'ютерів користувачів відображаються всі дії викладача, і той, якого навчають бачить результат на кожному етапі пояснення.

Якщо цього вимагає навчальний процес, викладач може запускати і працювати з декількома додатками, перемикатися між ними, звертатися по мережі до інших додатків, інформаційних ресурсів, пристроїв, а при необхідності – використовувати фрагменти навчальних програм на CD. У цьому випадку досить лише один ПК викладача оснастити приводом CD і акустичною системою.

Все різноманіття можливостей додатків, режимів і прийомів роботи з коментарями викладача кожен зі студентів сприймає, перебуваючи за своїм комп'ютером.

Саме таким чином студенти вчать основам роботи з інтерфейсами прикладних програм, освоюють різні прийоми і режими, набувають необхідні навички і вміння.

Отримання знань студентами не повинно носити пасивний характер. Той, якого навчають з самого початку повинен бути залучений в активну пізнавальну діяльність, не обмежується опануванням знаннями, але неодмінно передбачає їх застосування для вирішення різноманітних проблемних завдань. Для активізації пізнавального, діяльнісного мотиву, перетворення студентів з пасивних спостерігачів в учасників навчального процесу, викладачеві досить, зробивши паузу у викладі матеріалу, дати можливість студентам запустити досліджуване додаток на своїх комп'ютерах, а потім відтворити і відпрацювати у власному додатку всі режими, приклади, прийоми, продемонстровані раніше і відображені на їх екранах в ході занять. При цьому таке репродуктивне, послатне відтворення матеріалу виявляється дуже ефективним, тому що давно відомо, що подібна інформація засвоюється краще, ніж текстова (скажи мені – і я забуду, покажи мені – і я запам'ятаю, дай мені діяти самому – і я навчуся).

Адмініструючи процес навчання, викладач може знову закликати студентів переключитися в демонстроване їм додаток і продовжити виклад матеріалу.

Крім того, перебуваючи в режимі «спільного використання додатків», програма MS NetMeeting дозволяє всіх учасників навчального процесу «кликати» до співпраці. Входячи в «режим співпраці» з користувачем чергового ПК викладач може видати йому завдання і проконтролювати коректність його виконання студентом зі свого екрану.

У певних ситуаціях зручним буває використання «Дошки» (Whiteboard). Об'єкти з вікна «Дошка» можна копіювати в буфер обміну, а потім вставляти в інші програми. І навпаки, об'єкти з інших додатків, вікон, областей робочого столу можуть бути поміщені в вікно «Дошка». Інструменти, що надаються в режимі «Дошка», дозволяють доповнити ці об'єкти необхідними елементами оформлення і примітками. Результати виконаної роботи буде видно іншим учасникам зустрічі, які не мають доступу до вашого робочого столу.

Наприклад, це доступне одночасно для всіх учасників зустрічі засіб, що дозволяє створювати спільні начерки, малюнки, діаграми, а також вставляти з буфера обміну текстові та графічні об'єкти, виявляється дидактично виправданим при організації спільної роботи.

При використанні згаданих режимів опосередковано вирішується ще одна проблема, загальна для всіх видів діяльності в мережі. Це проблема комунікації, мережевого спілкування. У загальному випадку культура спілкування передбачає певні креативні вміння: вміння коротко викладати головну думку, вміння слухати і чути співрозмовника, вміння вести дискусію, аргументувати власну точку зору і приймати при певних обставинах точку зору опонента, вміння формувати спільну точку зору, що враховує думки сторін та ін. При спілкуванні в мережі ці вміння особливо актуальні. До того ж в даному випадку ми можемо мати справу не тільки з діалогом, але і з полемікою, де дружність тону і стилю спілкування, прагнення до взаєморозуміння дуже істотні.

Для здійснення проміжного контролю отриманих знань програма MS NetMeeting дозволяє в режимі розмови (Chat) організувати змагальне тестування в реальному часі. У цьому випадку викладач повинен поставити перед усіма учасникам розмови одну і ту ж задачу.

Для персонального контролю засвоєння матеріалу, що викладається викладач в «приватному» режимі може адресувати кожному з учасників індивідуальне завдання і проконтролювати коректність його виконання студентом з екрану свого монітора.

Підсумковий контроль викладач виробляє також на екрані свого викладацького комп'ютера, куди, використовуючи режим NetMeeting з пересилання файлів, студенти відправляють свій індивідуальний проект.

Дидактичні завдання вирішуються не тільки програмними засобами комп'ютерних комунікацій, а й попередніми, ретельним підбором і організацією навчального матеріалу, його відповідної структуризацією, відбором адекватних поставленій задачі методів, прийомів, організаційних форм навчання. Зрозуміло, специфіка кожного навчального предмета диктує свої підходи до підготовки навчального матеріалу.

Ще раз слід підкреслити, що особливу значимість дидактичні можливості програми MS NetMeeting набувають у викладанні дисциплін, предметом вивчення яких є додатки, що реалізують конкретні інформаційні технології, там, де студентів потрібно познайомити з програмним інтерфейсом, продемонструвати на прикладах режими і прийоми роботи і т.д.

Описану технологію можна успішно використовувати для організації інтерактивної взаємодії і в розподілених мережах.

Питання підвищення ефективності навчального процесу на базі локальних мереж. В тому числі із застосуванням MS NetMeeting, висвітлювалися в уже згаданих публікаціях автора, а багаторічний досвід застосування зазначеної програми дає підстави зробити висновок про результативність її використання в навчальному процесі на основі тимчасової мережі комп'ютерних

НУБІП України

класів.

2.2. Спеціалізовані програми підтримки освітнього процесу в

локальній комп'ютерній мережі

Як уже зазначалося, процес навчання в постіндустріальному суспільстві буде базуватися на широкому використанні нових інформаційних технологій.

Однак, наявність електронних підручників, посібників, віртуальних лабораторій, спеціальних прикладних програм, ні в якому разі не применшує роль викладача, навпаки, посилюючи і конкретизуючи його завдання, ставить його «біля керма» освітнього процесу.

На сучасному етапі комп'ютерна грамотність – елемент обов'язкової освіти студентів. Але, в той же час, не дивлячись на те, що комп'ютерні технології стрімко розвиваються, більшість інструментальних засобів для навчання залишаються традиційними і невідповідними до виконання дидактичних завдань сучасного освітнього процесу.

Так, в даний час можна навести кілька варіантів навчання роботі з прикладними програмами або ведення занять за допомогою електронного навчального посібника в комп'ютерній аудиторії.

Можна, наприклад, пояснювати матеріал з використанням різних засобів для демонстрації (відеопроєктор, висновок на екран телевізора). У цьому випадку екран викладача, на якому він демонструє матеріал, може проектуватися на стіну за допомогою відеопроєктора. При цьому, висувуються додаткові вимоги до аудиторії – вона повинна бути затемнена для отримання хорошого і чіткого зображення. Однак проєктори, особливо ті, які мають високу світловий інтенсивністю, є все ще дуже дороге, а тому і недоступне для вітчизняних освітніх установ обладнання. Демонстраційний телевізор в цьому випадку постає як більш дешеве, але менш якісне (з точки зору відтворення зображення) рішення.

Ще одна з проблем полягає в тому, що навіть при наявності

відеопроєктора або телевизора в комп'ютерній аудиторії, коли завдання демонстрації зображення з екрану викладацького комп'ютера, викладач не може заблокувати комп'ютери студентів, щоб привернути їхню увагу до демонстрації.

Однак практика показує, що в більшості випадків через відсутність всякого демонстраційного обладнання викладач проводить пояснення на одному з комп'ютерів класу, збираючи всіх учнів «амфітеатром» за своєю спиною.

Говорити про наочності або про якість навчання в цьому випадку не доводиться, тому що не всі з учнів потрапляють, зайнявши місця зручніше, ближче до екрану, а на відстані 2–3-х метрів не кожен зможе побачити те, що відбувається на 14–15-ти дюймовому моніторі.

Ще один підхід полягає в тому, що викладач показує основні прийоми роботи на своєму комп'ютері, а особлива програма передає зображення з його монітора на екрани учнів. Цей метод бачиться нам більш ефективним. В цьому випадку необхідні спеціальні програмні продукти для автоматизації процесу навчання на основі використання комп'ютерної мережі.

Спробуємо дати визначення цьому спеціальному програмному забезпеченню:

Мережевий програмний комплекс автоматизації навчання (МПКАН) – комплекс програмного забезпечення, що автоматизує процес викладання на основі використання комп'ютерних мереж.

Зауважимо, що програма Microsoft NetMeeting, що входить до складу операційних систем сімейства Windows, основними завданнями якої є комунікація, передача даних, аудіо– та відеоінформації, може бути успішно використана в дидактичних цілях, але, по суті, не є МПКАН.

Аналіз ринку програмного забезпечення, зроблений нами в пошуках МПКАН, дозволяє стверджувати, що на даний момент рішення в цій області практично відсутні. У більшості випадків дистанційне навчання розглядається як виконання які навчаються будь-яких завдань або груп тестів. Вправи

НУБІП України

пересилаються йому по електронній пошті або якимось іншим способом, результати їх виконання навчаться відправляє для перевірки педагогу

(тьютору), після чого отримує нову групу завдань і т.д. За таким же принципом

НУБІП України

побудовані доступні на ринку освітні програми для дистанційного навчання. Це різні варіанти тестів і навіть цілі тестуючі системи, кращі з яких дозволяють збирати результати перевірки і відомості про успішність учнів по мережі. Таким

чином, можна констатувати, що є велика кількість програмних засобів тільки для

перевірки знань, а безпосередньо для навчання на відстані майже нічого немає.

НУБІП України

Перерахуємо вимоги, яким повинен задовольняти МПКАН. З його допомогою повинна здійснюватися:

– демонстрація студентам екрану викладацького комп'ютера;

– анотування зображення на екрані студента;

НУБІП України

– передача аудіо лекції;

– груповий чат;

– можливість студентів просити про допомогу у викладача;

– віддалене управління і надання допомоги;

– моніторинг викладачем комп'ютерів студентів;

НУБІП України

– запуск програмних додатків на комп'ютерах студентів;

– тиражування файлів завдань і збір виконаних робіт з комп'ютерів студентів;

студентів;

– блокування екрану, клавіатури і миші комп'ютера студента викладачем;

НУБІП України

– система розподілу;

– інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;

– не вимагає додаткових вкладень в апаратне забезпечення.

За допомогою інтерактивних інструментів МПКАН викладачі та

НУБІП України

інструктори можуть легко і ефективно демонструвати навчальний матеріал, контролювати учнів і вести з ними діалог. Таку роботу можна проводити як з цілим класом, так і з окремою групою або індивідуально. МПКАН надає

широкий набір функціональних можливостей, в тому числі відображення екрану

викладача на учнівському комп'ютері і перегляд екрану з комп'ютера викладача. Ви можете автоматично поширювати файли, розсилати і збирати контрольні роботи, організувати чати, разом малювати на електронній дошці і багато іншого.

Перелічимо основні функції МПКАН. Проведення насичених демонстрацій і презентацій. Ця функція дозволяє викладачеві проводити навчання з одним, кількома або з усіма студентами одночасно. Локальна мережа дозволить проводити навчання роботі з комп'ютером в реальному масштабі часу без відеосплітерів і іншого додаткового устаткування. Новий режим демонстрацій (Broadcast Show) істотно підвищує продуктивність при роботі з великим числом учнів. За допомогою МПКАН інструктор може проводити демонстрації в повноекранному режимі на

комп'ютерах студентів або у вікні, що дозволить їм одночасно з переглядом виконувати завдання. Також можливо транслювати зображення екрану одного зі студентів на весь клас, щоб на його прикладі показати рішення типових проблем. Під час демонстрації вчитель може «віддати крейда» конкретному студентові і той, сидячи за своїм комп'ютером, буде продовжувати демонстрацію прикладу, керуючись вказівками вчителя, фактично на комп'ютері викладача.

Анотація зображення на екрані студента. В цьому режимі викладач може представляти описи зображення на комп'ютерах студентів. При демонстрації свого екрану студентам викладач може декількома різними способами виділити ті чи інші фрагменти зображення і забезпечити їх короткими поясненнями. Це значно покращує якість сприйняття, особливо, коли матеріал коментується і в усній, і у візуальній формі. Слід підкреслити тут явного лідера серед МПКАН MasterEye XL 4.0 (нині Altiris Vision 4.1), до складу якого входить спеціальна програма MasterPointer 2.0, в арсеналі якої знаходиться з десяток індивідуально настроюються засобів анотування зображення. Це різні маркери, покажчики, «лазерна указка», «прожектор», «лупа», а також унікальні можливості «заморозки» зображення, виділення окремих елементів і цілих віконних форм,

автоматична нумерація покажчиків і маркерів, і багато іншого. MasterPointer 2.0 поставляється і як окремий програмний продукт, і може бути використаний з іншими МПКАН.

Передача аудіо-лекції. Ця функція МПКАН дозволяє під час презентації на екрані супроводжувати її аудіо-лекцією. В рамках одного класу ця можливість, звичайно, залишиться незатребуваною, але якщо лектор працює на кілька аудиторій або є студенти, підключені з класів інших корпусів або навіть з дому, то важко переоцінити цю функцію. Якщо в класі встановлені мультимедійні комп'ютери, слід використовувати унікальні можливості МПКАН для синхронного показу відеоматеріалів і аудіо-матеріалів без додаткового навантаження на мережу. Крім того, викладач може вести діалог як з окремими студентами, так вести лекційне заняття з групою по локальній мережі.

Груповий чат. Тут МПКАН дозволяє вести бесіду з одним, кількома або з усіма студентами, користуючись звичайним текстовим складачем (чатом) або звуковою системою комп'ютера для передачі голосу. Викладач регламентує полілог, надаючи слово (передаючи доступ до мікрофона) кожному зі студентів по черзі. З іншого боку, студенти мають можливість звертатися з проханням про надання доступу до мікрофона, користуючись однією з функцій СПІКАО. Всі текстові записи можуть бути збережені в звичайний файл. Загальна вікно чату, в яке всі (або тільки деякі) студенти можуть вносити свої коментарі, доступно для загального огляду. Така форма спілкування ідеально підходить для проведення форумів і обговорень.

Запит допомоги. У цьому режимі, якщо учневі потрібна допомога, то він просто відправляє повідомлення викладачеві. Викладач може швидко підключитися до комп'ютера студента для роботи в інтерактивному режимі (за допомогою функцій дистанційного керування, не заважаючи іншим і не покидаючи свого робочого місця).

Дистанційне керування. Воно забезпечує повний контроль над будь-яким

комп'ютером в навчальному класі незалежно від встановленого екранного дозволу і глибини кольору, використовуваних мережевих протоколів і операційних систем. Повний контроль над комп'ютером студента (включаючи клавіатуру і мишу) зручний при наданні допомоги в процесі навчання.

Моніторинг викладачем комп'ютерів студентів. МПКАН надає можливість використовувати моніторинг для контролю над тим, що відбувається на машинах, і чим займаються учні. Функція множинного сканування (моніторингу) дозволяє по черзі переглядати екрани класу або всієї школи, відображаючи до 16 комп'ютерів одночасно. Викладач може також контролювати кілька комп'ютерів студентів в режимі «мозаїки», одночасно стежачи за зменшеними копіями їх екранів. Крім стеження за тим, що відбувається на екрані комп'ютера студента, деякі МПКАН дозволяють бачити,

з яким саме з відкритих додатків працює студент і який інформаційний ресурс мережі Інтернет дивиться в браузері в той чи інший момент. Педагог також має можливість накладати різні правила і обмеження на запуск додатків, відвідування адрес в мережі Інтернет. Реалізація цих функцій сприяє більш ефективному використанню навчального часу, не дає студенту відволікатися від завдання, дозволяє отримувати своєчасну допомогу.

Автоматизована розсилка і збір робіт. В цьому режимі викладач має можливість підготувати файли, з якими працюватимуть учні, і автоматично розіслати їх по мережі. Після закінчення заняття він може автоматично зібрати готові роботи, щоб переглянути їх і виставити оцінки. Функція тиражування навчальних матеріалів дозволяє без праці скопіювати необхідні файли і дані з комп'ютера викладача відразу на кілька робочих станцій методом «drag and drop». Все це значно полегшує викладачам доступ до файлів на комп'ютерах студентів та перевірку файлів, що містять різні завдання, оцінки, іспити і т.д.

Запуск додатків. Вбудовані функції МПКАН дозволяють запускати програмні додатки на комп'ютерах учнів. Це значно економить час на занятті і допомагає вибудувати більш грамотні семантичні ланцюжки в викладанні курсів.

Блокування екранів. Увага студентів легко залучити, використовуючи функцію блокування екранів. Натиснувши кнопку «Увага», викладач блокує екрани учнівських комп'ютерів, а також клавіатури і миші. Економія навчального часу і збільшення якості засвоєння матеріалу за рахунок цієї технічно маленької можливості МПКАН просто колосальні.

Управління харчуванням. Якщо апаратне і програмне забезпечення, встановлене в класах, підтримує керування живленням, МПКАН дозволяє викладачеві дистанційно включати, вимикати і перезавантажувати комп'ютери учнів.

Простота установки. Програма установки допоможе легко інсталиувати і конфігурувати МПКАН.

Комп'ютеризація навчального процесу. МПКАН дозволяє створити ідеальний клас для комп'ютерного навчання, не встановлюючи Системи відеоспостереження та інше дороге устаткування. Режим багатонадресної демонстрації дозволяє викладати з демонстрацією теоретичний матеріал, а потім просто спостерігати за тим, як слухачі виконують задані вправи.

Слід зазначити додаткові функції, якими володіють перераховані вище МПКАН.

MasterEye XL 4.0 (Altiris Vision 4.0) швейцарської фірми MasterSolution мабуть єдиний СПКАО, який спочатку замислювався як дидактичний засіб, на відміну від NetOp School 2.51 і NetSupport School 7, які з'явилися розвитком програм віддаленого управління ПК (NetOp Remote Control і NetSupport Manager). MasterEye не сильно змінився за кілька років і тепер помітно поступається за функціоналом своїм конкурентам. З переваг цього МПКАН можна відзначити:

– інтуїтивно зрозумілий інтегрований в систему інтерфейс програми (схожий з мережевим оточенням Windows);

– наявність у складі потужного засобу анотування зображення (MasterPointer 2.0);

– реалізація зворотного зв'язку (викладач може в будь-який момент за допомогою опитування дізнатися настрій аудиторії, як вона оцінює складність і темп подачі матеріалу; контрольні питання покажуть в процентному вигляді якість засвоєння матеріалу);

– реалізація функції «Вхід» (дозволяє викладачеві запросити в учнів введення їх імен і далі працювати з поіменним списком).

NetOp School 2.51 датської компанії Danware Data A / S відрізняється

гарною функціональністю і високою продуктивністю при демонстрації і управлінні. З переваг цього МПКАН можна відзначити інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, які дозволяє почати роботу з ним без попередньої підготовки. З

додаткових можливостей слід зазначити складання користувачем схеми класу (малюнок, на якому розміщуються піктограми комп'ютерів), яка допомагає

працювати під час занять викладачеві.

NetSupport School 7 від Productive Computer Insight Ltd (NetSupport Ltd),

мабуть, найпотужніший МПКАН. У його арсеналі є дизайнер тестів, а також засоби моніторингу, які дозволяють створювати викладачеві правила і накладати

обмеження на запускання програмні додатки, відвідування сторінок в мережі Інтернет і т.п. Інтерфейс NetSupport School, внаслідок більш широкого функціоналу, трохи складніше, ніж у його конкурентів. При всіх перевагах

NetSupport School слід зазначити його відставання від інших МПКАН: 1) більш низька продуктивність в деяких режимах роботи; 2) мізерні кошти анотування

зображення; 3) некоректна робота з кириличними шрифтами (для ЗВО дуже важливий аргумент).

Палантір (PALANTIR) – програмний комплекс компанії «Атанор»

заснований на передових технологіях віддаленого управління і дає можливість

викладачеві вести заняття, проводити демонстрації, допомагати у вирішенні проблем користувачам на їх комп'ютерах, працюючи при цьому на своєму ПК.

На всіх комп'ютери навчального класу встановлюється спеціалізоване програмне забезпечення, яке транслює зображення з робочого столу клієнтської машини на

сервер. Програмне забезпечення сервера підтримує прийом і відображення декількох потоків інформації одночасно. Підключений до сервера проектор

відображає комбіноване зображення на екран; таким чином, питання одного або декількох учнів можна навести як приклад або питання для обговорення для всієї аудиторії.

Незважаючи на те, що Палантір зовсім нова вітчизняна розробка, вона вже реалізує безліч функцій своїх іноземних конкурентів: 1) демонстрація студентам екрану викладача; 2) конференції в режимі он-лайн (спілкування за допомогою текстового або аудіо-чату); 3) поділ класу на групи; 4) перегляд вмісту екрану (моніторинг); 5) дистанційне керування; 6) віддалений запуск програм; 7) поширення і збір файлів; 8) запит допомоги; 9) блокування клавіатури і миші і ін. З переваг цього СПКАО, мабуть, можна відзначити лише

цінову політику фірми виробника, яка більш приваблива, ніж у закордонних розробників.

Закінчуючи огляд ринку спеціального програмного забезпечення мережевих програмних комплексів автоматизації навчання (МПКАН), що дозволяють автоматизувати навчання на основі використання ІКТ, важливо підкреслити, що даний клас програм володіє не тільки великим арсеналом функціональних можливостей, але і містить в собі унікальний дидактичний потенціал, спираючись на який можна інтенсифікувати процес навчання, підняти його на новий якісний рівень, а в підсумку – підвищити ефективність освітнього процесу.

2.3. Організація колективної діяльності суб'єктів освітнього процесу в локальній комп'ютерній мережі

В даний час більшість досліджень в області використання мережевих технологій в освіті присвячені питанням дистанційного навчання на базі Інтернет і інтранет-мереж. Застосування засобів комп'ютерних комунікацій в процесі викладання інформатики та інформаційних технологій, як правило, зводиться лише до вивчення програмного забезпечення та має в основному, призначене для користувача.

Тут засоби телекомунікацій розглядаються не стільки як інструмент викладання інформатики та інформаційних технологій, скільки як інструмент викладання предметно-орієнтованих дисциплін, що базуються на використанні ІКТ. Важливо відзначити, що викладання за допомогою телекомунікаційних технологій має ряд переваг, серед яких в якості основних виділямо наступні:

- навчання інформатики та інформаційних технологій за допомогою засобів і методів телекомунікацій;

- викладання предметно-орієнтованих дисциплін, що базуються на використанні ІКТ, за допомогою мережевих технологій;

- скорочення часу пошуку необхідної інформації і обміну;

- підвищення доступності інформації, її актуальності та своєчасного оновлення;

- наявність можливості здійснення зворотного зв'язку між учнем та навчальним, з одночасним контролем успішності студентів;

- організація колективної діяльності учнів протягом навчального процесу.

Зі сказаного випливає, що телекомунікації можуть виступати як предмет вивчення, як засіб навчання, як форма контролю, як спосіб комунікації.

Розглянемо організацію колективної діяльності студентів в локальних мережах на прикладі викладання предметно-орієнтованих дисциплін – «Сучасні технології програмування» та «Web-програмування».

Використання традиційних методів і засобів обробки інформації, в даний час стає неприйнятним через великий інтенсивності цих процесів і вимог до оперативності її обробки.

Крім концептуальних напрямів розвитку ІКТ, ставляться завдання впровадження сучасних інформаційних технологій в організацію роботи міністерств, відомств і регіональних органів управління. Цільовим індикатором інформатизації роботи органів управління повинна виступати частка безпаперового документообігу всередині відомств і між ними, яку передбачається довести в середньому до 65% всередині відомств і до 40% в міжвідомчій обороті.

Сьогодні з певною очевидністю можна стверджувати, що найбільш масовими технологіями сучасного інформаційного суспільства є технології підготовки, редагування, обробки і зберігання текстової та табличної інформації, причому переважна кількість документів продовжує створюватися традиційними рутинними методами. Цілеспрямовано вступаючи в сучасне інформаційне суспільство, ми продовжуємо проводити величезну кількість паперових документів, породжуючи колосальні проблеми з їх подальшою обробкою, передачею по каналах зв'язку і т.д. Особливо парадоксально те, що наступний переклад більшої їх частини в електронну форму неминучий. Очевидно, що організація швидкої та ефективної обробки різного роду документів, яка неможлива без переходу від паперового документообігу до електронних документів і технологій їх автоматизованої обробки, стає на сьогоднішній день все більш значущою проблемою.

Необхідно на загальнодержавному рівні всіляко підтримувати розвиток і широке впровадження в соціальну практику автоматизованих інформаційних технологій підготовки текстів, зробити їх освоєння обов'язковою приналежністю навчальних програм шкільного та спеціальної освіти, а також підготовки та підвищення кваліфікації персоналу.

Очевидним є факт, що процес здешевлення і мініатюризації комп'ютерів

в останнє десятиліття привів до появи на вітчизняному ринку доступною масовою обчислювальною технікою і, як наслідок, – комп'ютеризації офісу. Широко

поширене програмне забезпечення фірми Microsoft (Windows, Word, Excel, Access, Power Point, Outlook), дозволило досить ефективно організувати

діловодство на основі персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, що стало першим кроком до автоматизації документообігу. Освоюючи технології

діловодства в пропонованих програмних середовищах, користувач як би готує себе до роботи в спеціалізованих середовищах, націлених на автоматизацію

документообігу.

Оснащення робочих місць персональними комп'ютерами і об'єднання їх в мережі стимулювало інтенсифікацію роботи зі створення спеціалізованого

програмного забезпечення автоматизації документообігу і появи в цій області

великого числа проблемно-орієнтованих продуктів. В даний час спостерігається факт появи все більшої кількості виробників автоматизованих систем, що

пропонують якісні недорогі рішення в цій області. А це означає, що перспективи розвитку галузі досить сприятливі.

Створення ефективної системи управління підприємством, найважливішим елементом якої є ефективно функціонуюча електронна система

управління документообігом, є неодмінною умовою його успішної роботи і отримання ним максимальних доходів при одночасній мінімізації витрат.

Наведемо тематичний план підготовки фахівців за курсом «Web-програмування».

НУБІП України

Таблиця 2.1.
План підготовки фахівців за курсом «Web-програмування»

Тематичне планування курсу		
Лекційні заняття		
№	Найменування теми	К-сть
1	Вступ в предмет. Концепція і роль електронних документів. Основні поняття і терміни в сфері електронних документів. Установа, діловодство, документообіг. Роль Інтернет, Інтранет та локальні мережі в організації електронного документообігу.	1
2	Проблема документальної інформації в контексті сучасності. Паперовий і електронний документи: переваги і недоліки. Особливості сучасного діловодства. Інтеграція мережевих технологій.	2
3	Структура електронних документів. Види електронних документів. Типові операції обробки документів: оформлення документа, реєстрація, експедиційна обробка документів, виконання документів та контроль, архівування та відправка документів, робочий цикл створення документів.	2
4	Електронні системи управління (ЕСУ). Цілі і завдання ЕСУ. Функціональні підсистеми ЕСУ: введення документів в систему, формування документів, рух документів, оперативне і архівне зберігання документів, класифікація документів, організація пошуку документів, контроль виконання документів.	3
5	Загальні принципи проектування ЕСУ. Побудова ЕСУ – технологічні аспекти: об'єктно-орієнтована технологія, масштабованість ЕСУ, відкритість ЕСУ, модульність і гнучкість ЕСУ. Впровадження ЕСУ проблеми та рішення.	2

6	Питання безпеки електронної документації. Методи захисту документальної інформації. Електронно–цифровий підпис.	2
---	---	---

Продовження таблиці 2.1.

№	Найменування теми	К–сть
7	Вивчення та аналіз ринку вітчизняних і зарубіжних систем автоматизації управління.	2
8	Електронна система управління діловодством «ДЕЛО–96». Структура побудови системи. Призначення функціональних модулів системи. Технологія організації документообігу.	3
Лабораторно–практичні заняття		
1.	Робота з шаблонами документів: використання готових і створення власних шаблонів документів засобами пакета Microsoft	4
2.	Підготовка текстових і табличних документів засобами пакета MS Office – використання гіпертекстової технології та технології	4
3.	Складання комбінованих документів засобами пакета MS Office з використанням технології злиття	4
4.	Знайомство з інтерфейсом, вивчення можливостей і придбання навичок роботи з електронною поштою.	2
5.	Використання засобів електронної пошти для організації документообігу.	2
6.	Можливості інформаційного пошуку інформації в системі Консультант–Плюс.	4
7.	Створення документів з використанням типових форм документів бази даних «Ділові папери» Консультант–Плюс.	4
8.	Інформаційний пошук в мережі Інтернет з метою вивчення та аналізу ринку вітчизняних і зарубіжних систем автоматизації управління документообігом.	4

9.	Робота з функціональними підсистемами: введення документів в систему, формування, рух документів, архівне зберігання документів, організація пошуку, контроль виконання, протоколювання робіт, система адміністрування.	4
----	---	---

Не торкаючись питань теорії, практична частина курсу, відповідно до означеними цілями, може бути спрямована (відповідно до ступеня автоматизації документообігу підприємства) на формування у студентів наступних навичок і умінь.

- взаємодії в локальних і глобальних мережах;
- роботи з текстовою і табличній інформацією;
- інформаційної взаємодії за допомогою електронної пошти;
- виконання пошуку документів в базах даних довідково-правових систем;
- здійснення інформаційного пошуку в мережі Інтернет з подальшим аналізом знайденої інформації;
- колективної діяльності в спеціалізованих, призначених для діловодства програмних середовищах.

Якщо ще недавно вирішити ці завдання не представлялося можливим через відсутність реальних умов для їх виконання при традиційному підході до освіти, традиційних засобах навчання, то за останні роки створені умови, які дозволяють забезпечити такі можливості:

- залучення кожного студента в активний пізнавальний процес і застосування набутих знань на практиці з чітким усвідомленням, де, яким чином і для яких цілей ці знання можуть бути застосовані;
- колективна робота у співпраці при вирішенні різноманітних проблем, коли потрібно проявляти відповідні комунікативні вміння;
- вільного доступу до необхідної інформації в базах знань локальної

мережі та всесвітньої мережі Інтернет з метою формування власної незалежної, але аргументованої думки з тієї чи іншої проблеми, можливості її всебічного дослідження;

– випробування своїх інтелектуальних можливостей для визначення виникаючих проблем і вміння їх вирішувати спільними зусиллями, виконуючи часом різні соціальні ролі.

Сформульовані можливості забезпечуються не тільки і навіть не стільки змістом освіти, скільки використовуваними технологіями навчання. Причому під технологіями навчання маються на увазі як нові педагогічні, так і, зрозуміло, інформаційні технології. Відокремити одне від іншого неможливо, оскільки тільки широке впровадження нових педагогічних технологій дозволить перейти до парадигми освіти, центром якої є навчається, і тільки нові інформаційні технології дозволять найбільш ефективно реалізувати можливості, закладені в нових педагогічних технологіях. Згідно з цим, перш за все, важливо визначитися з пріоритетами в області педагогічних технологій з урахуванням поставлених цілей освіти і інтересів розвитку особистості.

Серед різноманітних напрямків нових педагогічних технологій найбільш адекватної поставленої меті, а саме знайомству і отримання навичок роботи в спеціалізованій предметно-орієнтованій програмній середовищі – електронній системі управління документообігом, з нашої точки зору, є організація колективної діяльності учасників освітнього процесу в локальній мережі або навчання у співпраці.

Функції управління документами (зсерігання, пошук і т. д.) Здійснюються з використанням сучасних потужних систем управління базами даних (Oracle, MS SQL Server).

Для інформаційно-аналітичної роботи в системі реалізований Web-сервер діловодства, що забезпечує простий і ефективний доступ до даних про документи і самим документом для фахівців і керівників з будь-якого локального або віддаленого комп'ютера через мережу Інтернет (корпоративну

мережу – Інтернет). До числа основних автоматизуються функцій діловодства відносяться наступні:

- єдина реєстрація всієї що надходить кореспонденції з подальшим її напрямком на розгляд керівництву організації або в її структурних підрозділів;
- єдина реєстрація всієї вихідної кореспонденції організації і внутрішніх документів;
- реєстрація руху документів всередині організації, включаючи резолюції, звіти про виконання, узгодження (візування) документів;
- списання документів у справу відповідно до прийнятої в організації номенклатури справ;
- здійснення контролю за своєчасним виконанням доручень, звернень установ і організацій, резолюцій і вказівок керівництва;
- перевірка правильності і своєчасності виконання документів;
- пошук документів за різними критеріями і отримання статистичних звітів по документообігу організації.

Головна ідея, що лежить в основі системи автоматизації документообігу, – це виділення функцій по обробці документів, які безпосередньо не залежать від характеру самих документів і пов'язаних з ними програм.

Об'єднання комп'ютерів установи в мережу дає можливість не тільки централізовано контролювати виконання діловодних операцій персоналом, але і використовувати мережу для пересилання документів і резолюцій. Кожен користувач мережі на своєму робочому місці отримує дані про документи, отриманих ним від на обробку, виконує необхідні дії і направляє документ для подальшої роботи. При цьому автоматично фіксується і накопичується інформація про рух документів в організації.

При експлуатації системи в локальній мережі організації для забезпечення управління загальними ресурсами мережі виділяється сервер, на якому встановлюється серверне програмне забезпечення і розміщується база

даних системи на кожен персональний комп'ютер мережі, що підключається до системи, встановлюється клієнтське програмне забезпечення, за допомогою

якого здійснюється доступ до картотеки системи. В оптимальному варіанті доцільно, щоб кількість комп'ютерів, об'єднаних в локальну мережу, збігалася з кількістю користувачів системи.

Для проведення практичних занять використовується мережевий варіант навчальної версії системи автоматизації документообігу.

Метою практичних занять є знайомство студентів з функціональними можливостями та набуття навичок роботи з системами, що служать для автоматизації документообігу якогось модельного підприємства при різних варіантах ролі участі користувачів (студентів) в його роботі. Ролі користувачів, їх повноваження і права, в числі інших параметрів, визначаються під час першого налаштування навчальної версії системи.

Можливі дії користувачів в системі забезпечуються функціями системи. При роботі з системою різним категоріям користувачів необхідний доступ до певного набору функцій системи, в зв'язку з чим система має модульну структуру, де кожен з модулів і реалізує набір функцій, що підтримують певний технологічний етап роботи з документами. Будь-яка з функцій є окремою програмою, на початку роботи з якою запитується ідентифікатор і пароль користувача, тобто перевіряється наявність прав користувача для роботи з цією функцією, які прописуються в процесі настройки системи.

Кожен функціональний модуль, який представляє собою підсистему, оформлений як окремий додаток ОС MS Windows.

В процесі установки системи в Головному меню MS Windows створюється нова папка з ім'ям, що містить ярлики для запуску підсистем, Користувачі, Довідники і Звігні форми.

Приклад навчальної версії містить початкові установки всіх довідників системи. Отже, в прикладі вже задані як організаційна структура підприємства,

так і правила документообігу на цьому підприємстві. Ці настройки є умовно-постійною інформацією, і їх більшість у навчальній версії не підлягає зміні.

Оскільки студентам необхідно отримати навички роботи з документом на всіх етапах його життєвого циклу, тобто у всіх видах рольової участі в роботі системи, то заняття рекомендується проводити у формі колективної діяльності студентів, де викладачеві відводиться роль режисера.

Перед проведенням занять група студентів розбивається на підгрупи.

Склад підгруп визначає викладач на основі вже існуючого розміщення студентів в комп'ютерному класі. У складі підгруп обов'язково повинні бути присутніми модельні користувачі системи відповідно до структури підприємства, тобто особи, які мають право на вхід і роботу з системою. Можливо також призначення ролей посадових осіб – авторів резолюцій і звітів (ректор, начальник відділу і

т.д.).

Викладач визначає перелік головних питань (проблем) з досліджуваної теми. Кожен навчається ставить перед собою проблему, яку він повинен вирішити в ході колективної діяльності.

На особливу увагу заслуговує технологія організації роботи в підгрупах. Так як підгрупи займаються в основному самостійно, то для успішного виконання колективної праці необхідна не тільки попередня теоретична підготовка кожного суб'єкта колективної діяльності, а й наявність спеціального практикуму, де докладно описуються всі етапи технологічного ланцюжка обробки документа.

При роботі в групах навчаються ставлять цілі, планують свою роботу, обговорюють проблеми, що виникають, розподіляють роботу всередині групи, контролюють, аналізують і оцінюють свою діяльність, проводять рефлексію.

Способи обговорення в групі можуть бути різні. Найбільш ефективно на першому етапі викладати свою думку всім членам групи по черзі, не перебиваючи один одного. Це дисциплінує студентів, навчає стежити за своєю мовою, дає можливість висловити свою думку кожному студенту. У групах, де

робота йде з труднощами, викладач застосовує різні методи—активізації, координує роботу сам. В кінці кожного заняття в групах підводиться рефлексивний підсумок: що зроблено, як працювали, якими є завдання на майбутнє.

Реалізація колективного навчання в локальній мережі дозволяє студентам оперативної отримати результати своєї роботи, внести при необхідності корективи і створити більш якісну освітню продукцію когнітивного і креативного рівнів.

Рівень оволодіння студентами форми роботи в колективі визначає успіх груп в інших видах діяльності—пізнавальної, творчої тощо.

У згаданих завданнях наведені основні операції по роботі з документом в системі на всіх етапах його життєвого циклу. Насправді функціональні можливості системи значно ширше.

У процесі колективної взаємодії доцільно здійснення ротації ролей учасників в підгрупах, яка дозволить студентам отримати навички в проведенні всіх операцій обробки документів в системі.

В ході проведення нами педагогічного експерименту вдалося виявити ефективність методів колективної роботи з використанням дидактичних можливостей комп'ютерних мереж і отримати позитивні результати.

Перш за все зазначимо, що експеримент проводився в Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

В експерименті брало участь:
— 92 студента експериментальних груп (всього 4 групи), які вивчали курси «Сучасні технології програмування» та «Web-програмування» за розробленою методикою.

— 84 студента контрольних груп (всього 4 групи), які вивчали курси «Сучасні технології програмування» та «Web-програмування». За загальноприйнятою схемою.

НУБІП України

Результати експерименту, представлені в якості підсумкового тестування контрольної та експериментальної груп, наведені в таблицях.

Таблиця 2.2.

Результати підсумкового тестування контрольної групи

Навчальний рік	Результати тестування			
	незадов.	Задов.	Добре	відмінно
2020–2021	1	16	43	24

Таблиця 2.3.

Результати підсумкового тестування експериментальної групи

Навчальний рік	Результати тестування			
	незадов.	Задов.	Добре	відмінно
2020–2021	1	9	40	42

Результати експерименту показані на діаграмі Рис.2.1.

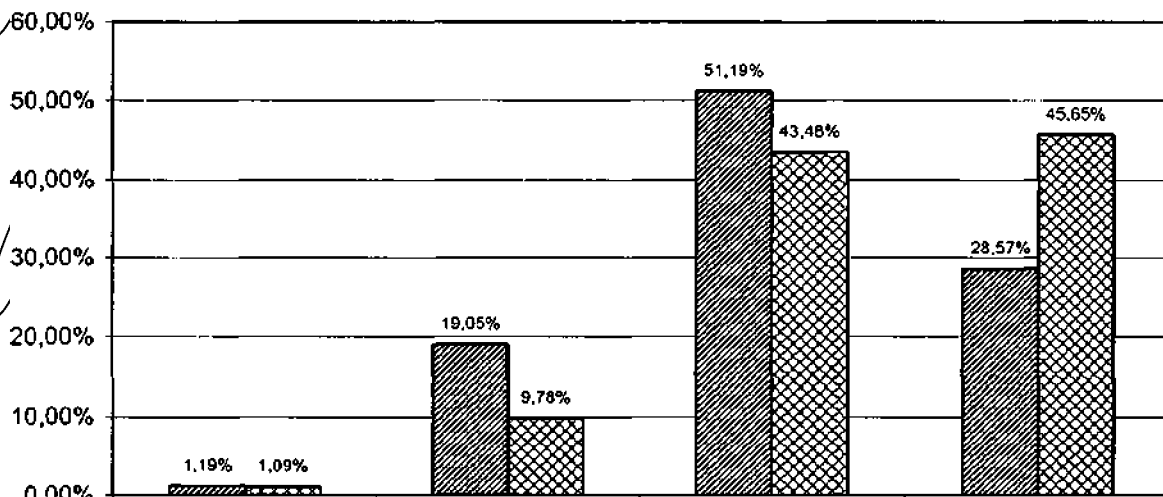


Рис.2.1 Результати експеримент

Елементарна інтерпретація результатів проведеного нами експерименту

однозначно підтверджує правильність наших теоретичних міркувань.

НУБІП України

Висновки до 2 розділу

Проведений у другому розділі кризь призму загальної задачі визначення дидактичного потенціалу локальної комп'ютерної мережі дидактичний аналіз програмного забезпечення, що існує для роботи в ній (стандартних програм операційної системи Windows NT, спеціалізованих програм підтримки освітнього процесу в локальній комп'ютерній мережі (MasterEye, NetOp School, NetSupport School, Палантір), а також можливостей освітнього середовища, яку організує на базі зазначених мережевих програмних комплексів, в аспекті використання нових форм і методів пред'явлення навчальної інформації, реалізації в навчальному процесі тотальної зворотного зв'язку, організації колективної діяльності суб'єктів освітнього процесу, дозволяє зробити наступні

ВИСНОВКИ:

1. При аналізі можливостей використання стандартної програми Microsoft NetMeeting в навчальному процесі ЗВО на базі локальної мережі встановлена її особлива значимість у викладанні дисциплін, об'єктом вивчення яких є прикладні програми. Багаторічний досвід застосування програми MS NetMeeting в нашій освітній практиці дозволяють з упевненістю говорити про результативність її використання для підвищення ефективності навчального процесу на основі тимчасової мережі комп'ютерних класів.

2. Огляд ринку спеціального програмного забезпечення (Мережевих програмних комплексів автоматизації навчання, призначених для автоматизації навчального процесу на основі використання ІКТ, показав, що даний клас програм володіє не тільки великим арсеналом чисто технічних, функціональних можливостей, але і містить в собі унікальний дидактичний потенціал, спираючись на який можна інтенсифікувати процес навчання, підняти його на новий якісний рівень.

3. Реалізація колективного навчання в локальній мережі дозволяє студентам оперативної отримати результати своєї роботи, внести при необхідності корективи і створити більш якісну освітню продукцію когнітивного

і креативного рівнів. В якості умов реалізації цього потенціалу виступають: попередній і ретельний підбір навчального матеріалу, його відповідна структуризація, відбір адекватних поставленій задачі методів, прийомів, організаційних форм навчання.

4. Проведений нами педагогічний експеримент, в рамках якого було організовано колективне взаємодія (на рівні рольової гри) студентів, заняття по методу проектів (на основі дидактичних можливостей мережевих програмних комплексів автоматизації навчання) при вивченні курсів недвозначно свідчить як про ефективність використання дидактичних можливостей комп'ютерних мереж, так і про правильність наших міркувань.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

1. Рух до інформаційного суспільства, забезпечення всебічного розвитку і вдосконалення системи вищої освіти, інтеграція у світовий інформаційний простір вищої школи неможливі без її комплексної інформатизації. Наступ інформаційної епохи різко змінило як саму схему передачі знань, так і методи навчання. Комп'ютеризація суспільства, розвиток мереж трансформувало традиційне уявлення про освіту і привело до розуміння необхідності нових підходів, інтегрованих в поняття «відкрита освіта».

На межі століть інформаційно-комунікаційні технології стали одним з найважливіших факторів, що впливають на розвиток суспільства. Опора на кошти інформаційних і комунікаційних технологій в освіті, що містять в собі колосальний дидактичний потенціал, являє собою стратегічне рішення, орієнтоване на створення нової освітньої системи, інтенсивний розвиток якої стає найважливішим національним пріоритетом. На підтвердження цього – низка федеральних цільових програм, спрямованих на застосування сучасних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, в тому числі і в сфері освіти.

В ході проведеного дослідження виявилось, що широкомасштабне застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій в освітньому процесі вузу призводить до стирання межі між очними, заочними і дистанційними формами отримання освіти, що є характерною рисою системи відкритої освіти.

Основною управління освітою стає системний підхід до процесів формування та розвитку базується на ІКТ освітньої системи, оскільки тільки при системному підході можливе підвищення її ефективності. Системний підхід до управління сучасною освітою передбачає реінжиніринг діяльності в освітній сфері з метою радикального вдосконалення системи освіти на всіх її рівнях.

Як показало дослідження, умовою для формування інтегрованого інформаційного середовища навчального закладу з метою забезпечення єдності навчальних і управлінських процесів є створення інфраструктури інформатизації

ЗВО, а також реалізація універсальних способів доступу до інформації. Розвиток інформаційного забезпечення, технічної оснащення всіх структурних підрозділів вищого навчального закладу та наявність телекомунікаційних засобів доступу до інформаційно-освітніх ресурсів є запорукою підвищення ефективності управління навчальним процесом.

2. Інформаційно-педагогічна парадигма сучасної освіти – це інтеграція змісту і технологій навчання. Зміст і якість освіти, його доступність, відповідність потребам конкретної особистості у вирішальній мірі визначають стан інтелектуального потенціалу сучасного суспільства. При вирішенні задачі відбору змісту освіти як завдання соціального прогнозування, необхідно керуватися загальновідомими дидактичними принципами науковості та фундаменталізації освіти.

Зазначені принципи і існуюче протиріччя між повсюдним розвитком мереж, зростанням їх значимості в сфері освіти, з одного боку, і недостатньою освітленістю використання мережевих технологій, особливо локальних мереж, з іншого – зумовило висновок автора про своєчасність вирішення проблеми вдосконалення змісту освіти у вищій школі. Можливість вивчення зазначеного розділу була підтверджена автором в процесі дослідно-експериментальної роботи.

Розвиток і впровадження ІКТ в сферу освіти висуває на передній план проблему гармонізації різних підходів до стандартизації освітніх технологій. Сучасний підхід до проблем стандартизації, що сприяє підвищенню якості та ефективності навчання, передбачає диференціацію змістовної частини навчального процесу, що дозволяє проектувати особистісно-орієнтоване навчання з сприйняттям того, хто навчається як його центрального суб'єкта, що відповідає сучасній освітній парадигмі. Спосіб і характер впровадження нових інформаційних технологій навчання можуть бути спочатку скорельовані в напрямку розвитку особистості того, хто навчається. У контексті такого підходу викладач розглядається не тільки як фахівець в предметній області, але і, перш

за все, як педагог-менеджер, як особа, яка несе особисту духовну відповідальність перед тими, хто навчається і самим собою.

3. В даний час основним завданням впровадження ІКТ в сферу освіти є не

тільки процес оволодіння інформаційними технологіями, а й найбільш ефективно використання їх дидактичних особливостей і можливостей, які дозволять підвищити ефективність навчання, інтенсифікувати процеси інтелектуального розвитку індивіда.

В ході дослідження в цьому контексті стандартної програми Microsoft NetMeeting при використанні її в навчальному процесі вузу на базі локальної мережі виявлено, що її дидактичні можливості

набувають особливої значущості в викладанні дисциплін, предметом вивчення яких є прикладні програми, що реалізують конкретні інформаційні технології.

Багаторічний досвід застосування зазначеної програми в практиці дозволяє

зробити висновок про результативність її використання для підвищення ефективності навчального процесу на основі тимчасової мережі комп'ютерних класів.

Одне з основних дидактичних переваг засобів інформаційно-

комунікаційних технологій – це безперервна зворотний зв'язок, що оживляє навчальний процес, сприяє підвищенню його динамізму, і в кінцевому рахунку, веде до формування позитивного ставлення студентів до досліджуваного матеріалу, інтересу і задоволення результатами кожного окремого етапу навчання.

Реалізація зворотного зв'язку в практиці здійснюється за рахунок застосування розширеного набору функцій програми MS NetMeeting, своєрідного використання можливостей поштового клієнта MS Outlook Express, електронних навчальних засобів і т.д. Позиціонуючи роль викладача в освіті,

необхідно підкреслити, що викладач не тільки вносить в процес навчання емоційне забарвлення, а й традиційно здійснює зворотний зв'язок і, при необхідності, може провести коригування процесу навчання студента.

Дослідження показали, що дидактичні завдання вирішуються не тільки про програмних засобами комп'ютерних комунікацій, а й попередніми,

ретельним підбором навчального матеріалу його відповідної структуризацією, відбором адекватних поставленій задачі методів, прийомів, організаційних форм

навчання. Розглядаючи проблему використання в навчальному процесі

електронних навчальних засобів, можна констатувати, що електронні навчальні

засоби і мережеві навчальні курси можуть застосовуватися в очних, заочних і

дистанційних формах навчання, в довузівській, вузівському, післявузівську

рівнях освіти. Використовуючи дидактичний потенціал локальних мереж, вони

можуть супроводжувати в певному обсязі всі традиційні організаційні форми

занять у вузі (лекції, семінари, практичні заняття), науково-дослідні роботи і т.д.,

виробляючи у користувачів навички мережевого взаємодії і готуючи їх до

наступного етапу – можливості навчання в умовах розвиненої інформаційно-

освітнього середовища. У практиці очної та заочної форм навчання, а також

комплексної кейс-технології в забезпеченні навчального процесу знаходять

широке застосування:

- традиційні засоби навчання;
- комп'ютерні навчальні програми;
- мережеві варіанти робочих, демонстраційних і навчальних версій проблемно-орієнтованого програмного забезпечення різних фірм-розробників;
- навчально-методичні комплекси;
- навчальна інформація, пред'явлена на сторінках освітнього Web-

порталу для локальних і віддалених користувачів і т.д.

Застосування засобів ІКТ в навчанні, безумовно, підсилює світоглядну

орієнтацію навчального матеріалу, політехнічну спрямованість (моделювання

реальних процесів, ситуацій і т.д.), тим самим реалізуючи можливість зростання

прикладної орієнтації курсів ЗВО.

4. У процесі досліджень виявилось, що серед інноваційних педагогічних

технологій найбільш адекватної поставленій меті, а саме отримання навичок

роботи з організації колективної діяльності учасників освітнього процесу в

локальній мережі. Колективна діяльність дозволяє студентам оперативно

НУБІП України
 отримати результати своєї роботи, внести при необхідності корективи і створити більш якісну освітню продукцію когнітивного і креативного рівнів. У процесі

колективної взаємодії зі здійсненням ротації ролевих учасників в підгрупах, студенти отримують навички реалізації документообігу, тим самим залучаючи себе до вирішення однієї з головних завдань.

НУБІП України
 Як показує наше дослідження, використання засобів інформаційно-

комунікаційних технологій призводить до підвищення якості засвоюваних знань, умінь і навичок, до активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів,

НУБІП України
 індивідуалізації навчання, до економії часу на вивчення навчального матеріалу, а в підсумку – збільшення ефективності навчального процесу.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамова І. З. Використання інтернет-технологій у навчальному процесі. Економічні науки. 2014. Вип. 1. С. 374 – 379.

2. Адольф В. А. Профессионально-педагогические проблемы компьютерной подготовки специалистов. Высшее образование в России. 1997. № 4. С. 107 – 109.

3. Алексеев О. Г. Организация и проведение занятий с применением моделированных на ЭВМ учебных заданий. ВИАЛКА. 1977. 13 с.

4. Анпилов П. И. Использование специальных программных средств для проектирования диалоговых обучающих. Программированное обучение. 1987. – Вып. 24. С. 113 – 117.

5. Балалаєва О. Ю. Фасетні класифікації електронних засобів навчального призначення. Інформаційні технології і засоби навчання. 2013. № 6. С. 41 – 52.

6. Бартьків О. С. Формування професійної культури майбутніх соціальних педагогів у процесі неперервної практики. Педагогічні науки. 2010. № 1. С. 52 – 56.

7. Бахтина О. И. Информатизация гуманитарного образования. Сов. Педагогика. 1990. № 1. С. 34 – 39.

8. Белан, А. А. Информационная модель обучения. Теория и практика построения и реализации в вузе. 2001. – 188 с.

9. Бешок Т. В. Педагогічні умови застосування медіаосвітніх технологій у професійній підготовці майбутніх учителів. Теорія і методика професійної освіти. 2014. – 20 с.

10. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток суспільства і сучасні мережні технології систем відкритої освіти. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. 2009. С. 24 – 49.

11. Биков В. Ю. Комп'ютеризація навчання у багатоступеневій системі освіти України. Комп'ютерні програми учбового призначення. 1994. С.

5. 203
12. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. Монографія. 2008. 684 с.
13. Болюбаш Н. М. Використання сучасних інформаційних технологій у професійній підготовці економістів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. 54 с. <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/178/164>. (дата звернення: 09.09.2021).
14. Бондарева С. Состояние, тенденции и этапы развития дистанционного образования в мировой и отечественной теории и практике. Открытое и дистанционное образование. 2002. № 1. С. 10 – 19.
15. Бондаренко З. П. Організація волонтерської роботи майбутніх соціальних педагогів в умовах вищого навчального закладу : дис. канд. Пед. Наук : 13.00.05. Київ, 2008. 200 с.
16. Бондаренко М. А. Дидактические основы организации программированного контроля знаний студентов (на материале курса общей физики техн. Вуза) : автореф. Дис. На соиск. Учен. Степ. Канд. Пед. Наук спец. 13.730. Теория педагогики. 1972. – 20 с.
17. Бондин О. А. Исследование и разработка автоматизированной системы обучения и частной методики преподавания специальной дисциплины с использованием технических средств дис. канд. Техн. Наук : 05.13.01 Москва, 1976. 161 с.
18. Бочарникова Н. А. Педагогические условия формирования профессиональной культуры будущих социальных работников. Фундаментальные исследования. 2011. № 12. С. 738– 741.
19. Брескіна Л. В. Професійна підготовка майбутніх учителів інформатики на основі сучасних мережевих інформаційних технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. Пед. Наук : 13.00.02. Житомир, 2003. 17 с.
20. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби

- навчання. Навчальний посібник. 2012. 240 с.
21. Булах І. Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання на матеріалах медичних навчальних закладів: дис. ... д-ра пед. Наук : 13.00.01 / Булах Ірина Євгенівна, 1995. – 430 с.
22. Бутиріна М. М. Історія виникнення понять технологія та технологічна культура 2008. № 5. С. 62–64.
23. Вайнола Р. Х. Особистісний розвиток майбутнього соціального педагога в процесі професійної підготовки. Монографія. Запоріжжя, 2008. 460 с.
24. Вакуліч Т. М. Психологічні чинники запобігання Інтернет-залежності підлітків : дис. ... канд. Психол. Наук : 19.00.07 / Вакуліч Тетяна Михайлівна, 2006. – 269 с.
25. Валуйський В. М. Статистика використання e-learning платформ в Україні <http://uite.kpi.ua/ua/about-dl/regions.html>. (дата звернення: 10.09.2021).
26. Варгина Н. А. Формирование профессиональной культуры социального работника в процессе непрерывной практики в вузе : дисс. ... канд. Пед. Наук : 13.00.08. Москва, 2006. 160 с.
27. Василенко Ю. М. Становлення та розвиток дистанційного навчання в Україні Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития : 210 материалы междунар. Науч.–практ. Интернет–конф. 2012 г. <http://www.sworld.com.ua/konfer28/612.pdf>. (дата звернення: 11.09.2021).
28. Васильців Т. Я. Комп'ютерна залежність та комп'ютерна тривожність передень деформації особистості студентської молоді Управління в освіті : зб. Матеріалів V міжнар. Наук.–практ. Конф. 2011 р. Вид-во Львів. Політехніки, 2011. С. 48–50.
29. Васянович Г. П. Психологія особистості : навч. Посіб. Для студ. І викладачів. Львів : Столом, 2007. 217 с.
30. Вембер В. П. Інформатизація освіти та проблеми

впровадження педагогічних програмних засобів в навчальний процес.
 Інформаційні технології і засоби навчання. 2007. № 3.

<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/262/248>. (дата звернення: 11.09.

2021).

31. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе.
 Контекстный подход: метод. Пособие. 1991 – 207 с.

32. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи. За модульно-рейтинг. Системою навч. Для студ. Магістратури. 2006. С. 376.

33. Власюк О. Структура професійної культури сучасного фахівця.
 Наукові записки 2008. С. 29–44.

34. Волкова Т. В. Інтеграція педагогічної та комп'ютерно-інформаційної підготовки майбутнього викладача спеціальних дисциплін

професійно-технічного навчального закладу : дис. ... канд. Пед. Наук : 13.00.04 /
 Волкова Тетяна Василівна, 2007. – 304 с.

35. Воронкин А. С. Управление качеством дистанционного образования. Современные техника и технологии : сб. тр. XVI междунар. Науч.–практ. Конф 2010 г. С. 83 – 84.

36. Воронкин А. С. Философия психолого-дидактических концепций обучения в информационном обществе // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства электрон. 2012. – № 1. С. 55

– 65. http://cyberspace.pglu.ru/upload/cyberspace/issues/2012/sb1_2012.pdf. (дата звернення: 12.09. 2021).

37. Головка Н. І. Комунікативна компетентність майбутнього соціального працівника як складова професійної діяльності. Науковий часопис. 2012. Серія 11, вип. 13. С. 24–31.

38. Гусак В. М. Шляхи формування професійної культури майбутніх соціальних працівників в умовах університету. Наукові праці. Серія «Педагогіка» 2010. С. 69–73.

39. Данильчук Е. В. Методологические предпосылки и

НУБІП України

сущностные характеристики информационной культуры педагога. Педагогика. 2013. № 1. С. 65–74.

40. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології.

Навчальний посібник. 2004. 352 с.

НУБІП України

41. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології. Математика в школі. 2003. № 4. С. 2–6.

42. Ісаєнко С. А. Формування професійної культури у студентів

інженерно-технічних спеціальностей засобами іноземної мови : дис. ... канд.

Пед. Наук : 13.00.04. Київ, 2009. 227 с.

НУБІП України

43. Клемантович І. П. Формирование профессиональной культуры социальных педагогов в процессе вузовского образования : автореф.

дисс. ... канд. Пед. Наук. Москва, 2010. 24 с.

НУБІП України

44. Кремнёва Т. Подготовка социальных работников за рубежом. Социальная работа. Москва, 2005. № 1. С. 46–49.

45. Мазур Н. Зміст професійної культури викладача вищої школи.

Рідна школа. Київ, 2007. № 4. С. 12–14.

НУБІП України

46. Макеєва О. А. Досягнення сучасних науковців у дослідженні проблеми формування професійної культури майбутніх фахівців соціальної сфери. Пріоритети розвитку педагогічних та психологічних наук у XXI столітті. Південна фундація педагогіки. 2016. С. 64–66.

47. Машбиц, Е. И. Психолого-педагогические проблемы

компьютеризации обучения. Пед. Наука – реформе школы. 1988. – 191 с.

НУБІП України

48. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. Пособие для студентов высш. Учеб. Заведений Под ред. Е. С. Полат, 2004.

– 416 с.

НУБІП України