ПРИКАРПАТСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

на правах рукопису

БЛИЗНЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

УДК372.8 (004) :378.6(745)

ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА

13.00.02 "Теорія та методика навчання інформатики"

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
кандидат педагогічних наук,
професор
ГРИЦЮК БОГДАН АНТОНОВИЧ

Івано-Франківськ
2000 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 4

ВСТУП 5

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НІТ.... 12

1.1. Нові інформаційні технології: розвиток, проблеми й перспективи 12

1.1.1. Історико-філософський підхід до аналізованої проблеми..... 15

1.1.2. Нові інформаційні технології навчання..... 25

1.2. Інформаційна культура як важлива складова інтелекту сучасної людини 31

1.2.1. Основи інформаційної культури студентів 33

1.2.2. Інформаційна культура викладача 39

РОЗДІЛ ІІ. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НІТ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА 54

2.1. Дидактичні аспекти застосування НІТ для формування основ інформаційної культури студентів 54

2.1.1. Психологічні особливості розвитку мислення студентів 56

2.1.2. Педагогічні вимоги до організації навчання 60

2.1.3. Методичне забезпечення навчального процесу..... 64

2.2. Вищий навчальний заклад прикладного та декоративного мистецтва як мистецька школа й осередок розвитку культури 71

2.2.1. Творчість - основа сучасної мистецької школи..... 81

2.2.2. Науково-методична робота навчального закладу ПДМ..... 84

РОЗДІЛ ІІІ. ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НІТ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА..... 91

3.1. Курс основ інформатики та обчислювальної техніки як база для формування інформаційної культури студентів..... 91

3.1.1. Програма курсу 109

3.1.2. Експериментальний навчальний посібник 119

3.2. Наукова, пізнавальна та дослідна робота Центру НІТ вищого навчального закладу прикладного та декоративного мистецтва 124

3.2.1. Кабінет «Основ інформатики та обчислювальної техніки»..... 129

3.2.2. Комп'ютерна лабораторія..... 131

3.3. Аналіз та експериментальна перевірка результатів дослідження 139

3.3.1. Педагогічний експеримент 144

3.3.2. Результати дослідження розвитку основ інформаційної культури студентів 153

ВИСНОВКИ 159

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 168

ДОДАТКИ..... 180

А. Програма курсу ОІ та ОТ для навчальних закладів ПДМ..... 180

Б. Рівні роботи з комп'ютером 187

В. Творчі роботи з фаху 189

Д. Типовий навчальний план, розроблений у комп'ютерній лабораторії ККПДМ ім.В.І.Касіяна 195

Е. Макет WEB-сторінки Косівського коледжу ПДМ ім.В.І.Касіяна, розроблений у комп'ютерній лабораторії 200

Ж. Положення про Центр нових інформаційних технологій коледжу 204

3. Кабінет основ інформатики та обчислювальної техніки Косівського коледжу ПДМ ім.В.І.Касіяна 206

И. Проекти дипломних робіт із застосуванням сучасних інформаційних технологій..... 207

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВНЗ - вищий навчальний заклад;

ЕОМ - електронно-обчислювальна машина;

ІК - інформаційна культура;

ІКР - інформаційно-комп’ютерна революція;

ІС - інформаційне суспільство;

ІР - інформаційна революція;

ІТ - інформаційна технологія;

ІТН - інформаційні технології навчання;

ККД - коефіцієнт корисної дії;

ККПДМ - Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва;

КР - комп’ютерна революція;

КТ - комп’ютерна техніка;

01 - основи інформатики;

ОТ - обчислювальна техніка;

НАМ - навчальна алгоритмічна мова;

НІТ - нові інформаційні технології;

НІТН - нові інформаційні технології навчання;

НТП - науково-технічний прогрес;

ПДМ - прикладне та декоративне мистецтво;

ПЕОМ - персональна електронно-обчислювальна машина;

ПЗ - програмне забезпечення;

ПК - персональний комп’ютер;

ППЗ - педагогічне програмне забезпечення.

ВСТУП

Актуальність дослідження. Найхарактернішими ознаками останніх десятиріч двадцятого століття є стрімке зростання обсягів інформації та бурхливий розвиток інформаційних технологій. Ми є очевидцями настання епохи інформаційного суспільства, в якому інформація та її вища форма - знання стає вирішальним чинником розвитку суспільства. Інформація стає найважливішим чинником державного управління, вагомим національним ресурсом і цінним товаром, до якого споживач повинен мати доступ. Постійно зростаючі технічні можливості інформаційно-комп'ютерних технологій, систем і мереж слугують головним каталізатором швидкого розвитку енергозберігаючих та інших технологій. Новітні інформаційні технології та системи відіграють вирішальну роль у забезпеченні адміністративного й господарського управління, підготовці й розповсюдженні масової інформації, розширенні інформаційної взаємодії між людьми, розвитку освіти, науки, охорони здоров'я, культури.

Одним із головних завдань, які визначає Державна національна програма "Освіта" (Україна XXI століття), є створення умов для формування освіченої, творчої особистості, реалізації та самореалізації її природних задатків і можливостей в освітньому процесі [54]. В аспекті розв'язання даної проблеми назріла необхідність удосконалення системи підготовки фахівців художньо-мистецьких спеціальностей і прикладного та декоративного мистецтва зокрема. Адже навчальні заклади такого типу є осередком української національної культури, творчості й самобутності.

Перспективним шляхом вирішення (реалізації) піднятого питання є впровадження в навчальний процес нових інформаційних технологій (НІТ), що базуються на системному підході та диференціації навчання. Масштаби та ефективність використання комп’ютерної техніки та нової інформаційної технології зумовлюють високі вимоги до інформаційної культури (ІК), від чого залежить науково-технічний і економічний потенціал держави. Саме тому інформаційна культура розглядається зараз як необхідний атрибут освіти спеціаліста будь-якого профілю й основи її необхідно закладати студентам під час навчання в різноманітних навчальних закладах (ліцеях, гімназіях, коледжах, технікумах, профтехучилищах і ін.). Значна роль у розв'язанні цього питання належить навчальному курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки” (01 та ОТ). На превеликий жаль, стрімкий розвиток обчислювальних засобів як програмних, так і апаратних, не приводить до такого ж стрімкого використання комп'ютерних методів моделювання у вищих навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва 1-І І рівня акредитації. В наш час розвиток інформатики замикається на саморозвитку, коли більшість програмних продуктів і основні сили програмістів направлені на

обслуговування роботи самих ПК, а не на їх широкомасштабне використання у суміжних областях. Для зміни тенденції потрібна науково обґрунтована методика формування основ інформаційної культури студентів, зокрема, у вищих навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва.

Сьогодні вже накопичено значний досвід використання НІТ у навчальному процесі, який висвітлено в працях В.Г.Болтянського, В.П.Беспалька, М.З.Грузмана, А.П.Єршова, М.І.Жалдака, О.А.Кузнецова, В.М.Монахова, Н.В.Морзе, Ю.А.Первіна, С.А.Ракова, Ю.С.Рамського, В.Г.Розумовського, І.Ф.Следзинського, С.І.Шварцбурда та ін. Психологічні аспекти використання НІТ у навчальному процесі досліджувались в роботах П.Я.Гальперіна, В.П.Зінченка, Ю.І.Машбиця, В.В.Рубцова, Н.Ф.Тализіної, І.М.Яглома.

Одним із найбільше діючих чинників, що негативно впливають на практичне рішення аналізованої проблеми, є недостатній рівень інформаційної культури студентів - випускників вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації. Теоретична й практична значимість істотного поліпшення основ інформаційної культури настільки велика, що рішення цієї задачі знаходить статус самостійної науково-педагогічної проблеми. Різноманітні аспекти її рішення знайшли свій відбиток у працях Б.С.Гершунського, А.П.Єршова, Б.Г.Житомирського, М.І.Жалдака, В.М.Заварикіна, Е. І. Кузнецова, М.П.Лапчика, С.І.Машбиця, Ю.С.Рамського, В.В.Щеннікова, М.І.Шкіля та ін. У них, зокрема, висвітлено питання змісту курсу інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ (А.П.Єршов, А.Г.Есаян, В.Г.Житомирський, М.І.Жалдак, В.М.Заварикін, Е.І.Кузнецов, Л.П.Лапицька, М.П.Лапчик, А.І.Павловський, Ю.С.Рамський і ін.), методики його викладання (М.І.Жалдак, М.П.Лапчик і ін.). Проте саме курс основ інформатики й обчислювальної техніки, як основа формування ІК студентів перетерплює в даний час істотні зміни. Насамперед, змінюється структура навчання інформатики в загальноосвітній школі: базове навчання інформатики переноситься в неповну загальноосвітню школу (7-9 кл), а на старшому щаблі передбачається продовження навчання інформатики як профільного курсу в рамках диференціації навчання для 10-11 класів. Ці питання ще не одержали належного відбитку в навчальних закладах I-II рівня акредитації, де до навчання є свої вимоги й особливо в організації навчально-виховного процесу.

Попри велике наукове й практичне значення згаданих досліджень ряд аспектів потребують подальшого вивчення. Зокрема, недостатньо розроблені питання методики формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації, невеликий вибір

навчальних курсів з основ інформатики для студентів цих навчальних закладів.

Усвідомлення об'єктивної потреби рішення аналізованої проблеми, її недостатню розробленість у теорії і породжені цим негативні явища в практиці обумовили вибір **теми** дослідження.

Важливість формування основ інформаційної культури студентів, з одного боку, і недостатня розробленість методики навчання, особливо такої, що передбачає використання засобів комп'ютеризації (зокрема, нових інформаційних технологій), з іншого боку, визначає актуальну соціальну значиму педагогічну **проблему дослідження.**

Дисертаційне дослідження пов'язано з планами й темами науково-дослідної роботи Прикарпатського університету ім. Василя Стефаника та Інституту засобів навчання АПН України "Науково-методичне забезпечення використання у дидактичному процесі засобів навчання нового покоління" (№0100U002034 держреєстру) та "Дидактичні засоби формування комп'ютерно-орієнтованого навчального середовища" (№010011002033 держреєстру).

Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні й розробці ефективної методики навчання щодо формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів ПДМ за допомогою комплексного використання НІТ.

В основу дослідження покладено **гіпотезу:** Шляхом комплексного використання НІТ можна розкрити основні складові інформаційної культури і домогтися формування в студентів її основ, якщо забезпечити ефективне управління навчальною діяльністю, яке спирається на науково-психологічні закономірності розвитку мислення студентів та дотримання адекватних вимог до процесу навчання.

Об'єктом дослідження є процес навчання студентів у вищому навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва (ПДМ).

Предметом дослідження є формування в студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва основ інформаційної культури за допомогою комплексного використання НІТ.

Завдання дослідження:

- з'ясувати психолого-педагогічні засади формування основ інформаційної культури студентів, визначити методичні вимоги до комп'ютерно-орієнтованого забезпечення навчального процесу;

- розробити методику формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва за допомогою комплексного використання НІТ;

- експериментально дослідити ефективність створеної методики.

Поставлені завдання обумовили вибір **методів проведення дослідження:**

- аналіз науково-методичної, психолого-педагогічної літератури стосовно проблеми дослідження, навчальних планів і програм, підручників з інформатики та комп'ютерної графіки;

- аналіз і узагальнення зарубіжного й вітчизняного досвіду використання комп'ютерів у навчальному процесі;

- педагогічний експеримент.

- розробка та педагогічна перевірка експериментального варіанту змісту курсу 01 та ОТ, що враховує особливості навчання в навчальному закладі ПДМ.

Зокрема, у процесі вивчення стану проблеми в педагогічній науці був використаний метод опрацювання літературних джерел і наступний теоретичний аналіз одержаних матеріалів. У якості предметів вивчення й аналізу були використані теоретичні праці з педагогіки, психології, інформатики й обчислювальної техніки, кібернетики й інших галузей наукових і технічних знань. У процесі вивчення стану досліджуваної проблеми в практиці були використані такі методи, як анкетування викладачів і студентів, індивідуальні й групові бесіди з ними, аналіз результатів виконання письмових завдань і усних відповідей з інформатики студентів, що навчаються на відділах "художнє дерево", "художній метал", "художня кераміка", "художня шкіра", "художній розпис", "художнє ткацтво", "художня вишивка та моделювання одягу", а також вивчення досвіду викладання дисципліни в споріднених навчальних закладах. Аналіз змісту курсу 01 та ОТ здійснювався нами з позицій визначення ступеня реалізації у ньому основних дидактичних принципів і загальних вимог до розробки загальної освіти. У процесі розробки експериментального варіанта курсу 01 та ОТ дисертантом був використаний метод моделювання, а в ході його практичної апробації - педагогічний експеримент, спостереження, бесіди зі студентами, аналіз результатів виконання ними творчих завдань прикладного характеру й інші. Таким чином, у процесі проведеного дослідження використовувався практично весь комплекс відомих у педагогіці етапів дослідження в їхньому органічному взаємозв'язку, що надало змогу одержати вірогідні результати.

Методологічною основою дослідження є положення С.Л.Рубінштейна, О.М.Леонтьєва про принцип єдності свідомості й діяльності в психології, тлумачення Ю.І.Машбиця про навчання як управління навчальною діяльністю при проектуванні системи навчання, ідеї теорії М.Ф.Тализіної поетапного формування розумових дій при навчанні, роботи В.В.Давидова і Д.Б.Ельконіна про розвиваюче навчання, положення Ю.К.Бабанського, В.В.Краєвського, М.М.Скаткіна про організацію навчального

процесу, а також положення А.П.Єршова, М.І.Жалдака, В.М.Монахова про інформаційну культуру як компонент загальної культури.

Наукова новизна дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні і практичній реалізації педагогічних принципів формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва за допомогою комплексного використання НІТ.

Теоретичне значення дослідження полягає в обґрунтуванні дидактично доцільної методики навчання, орієнтованої на формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва за допомогою комплексного використання НІТ.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що розроблено навчальне забезпечення курсу інформатики (програма) і окремих розділів (навчальний посібник) для вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва, гімназій та ліцеїв художньо-мистецького профілю, розрахованого на використання на ІВМ-сумісному ПК, показано організаційно-матеріальну основу Центру нових інформаційних технологій.

Апробація й упровадження результатів дослідження здійснювалося:

- у доповідях у період 1993-2000 рр. на семінарах, конференціях, нарадах, зокрема: "Косівське училище прикладного та декоративного мистецтва, його місце й роль у контексті духовної культури України" (Косів, 1995 р.), теоретико-методогічному та методичному семінарі "Гуцульщинознавство як розділ науки та навчальний предмет" (Косів, 1996 р.), міжнародній науково-практичній конференції "Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат" (Рахів, 1997 р.), семінарі "Участь громадськості в прийнятті рішень і співробітництво засобів масової інформації з громадськими організаціями для побудови громадянського суспільства" (Київ, 1998 р.), науковій конференції "Мистецька та дизайнерська освіта в Україні та шляхи її інтеграції у європейський простір: досвід, проблеми, перспективи" (м. Івано-Франківськ, 1999 р.), науково-методичній конференції "Вища художня й дизайнерська освіта на порозі XXI століття" (Харків, 2000 р.).

- шляхом публікації результатів дисертаційного дослідження, основні положення яких викладено в роботах [18-28].

- у методичних рекомендаціях, підготовлених автором.

Експериментальна база: Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна Івано-Франківської області, Вижницький коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.Ю.Шкрібляка Чернівецької області, Ужгородський ко-

ледж мистецтв ім.М.Ерделі Закарпатської області, Косівська гімназія-інтернат та Кутське сільське професійно-технічне училище, Кутська загальноосвітня школа II-III ступеня та Яворівська загальноосвітня школа I-III ступеня Косівського району Івано-Франківської області, Івано-Франківський облметодкабінет вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації та Косівський методкабінет відділу освіти райдержадміністрації.

На захист виносяться:

1. Теоретичне психолого-педагогічне обґрунтування методики формування основ інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва за допомогою комплексного використання НІТ.

2. Удосконалений варіант навчальної програми з курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації, що відрізняється від типового загальноосвітнього варіанта програми введенням окремих тем та розділу "Комп'ютерна графіка й мистецтво", які включають розроблені автором навчальні проекти побудов інформаційних моделей (творчі роботи) засобами комп'ютерної графіки, а також доцільністю коригування інших розділів програми для підсилення науковості та логіки їх відповідності інформатиці як галузі науково-технологічних знань з одного боку, і педагогічних засад відповідного курсу вищого навчального закладу прикладного та декоративного мистецтва - з другого.

3. Навчально-методичні матеріали (експериментальний навчальний посібник, методичні рекомендації до окремих тем, творчі дослідницькі роботи - проекти), що стосуються викладання елементів комп'ютерної графіки у вищих навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації.

Дослідження проводилось в період із вересня 1990р. по травень 2000р.

Констатуючий етап (1990-1995р.р.) був присвячений вибору теми дослідження, особлива увага приділялась аналізу формування культури молодої людини в широкому аспекті (екологічної, економічної, інформаційної). При цьому в основному використовувались машини ДВК-3М “Електроніка”, аналізувалась науково-педагогічна література.

Пошуковий етап (1995-1997р.р.) відігравав роль фактора становлення теми дослідження щодо проблеми формування основ інформаційної культури студентів у навчальних закладах ПДМ. Експериментальною базою послужили ПК “Пошук 2” 286 з IBM сумісним процесором.

Аналіз результатів перших двох етапів дав змогу усунути виявлені недоліки.

Формуючий етап (1997-2000р.р.). В ньому взяли участь 623 студенти. Завданням цього етапу була попередня апробація створеної програми навчальної дисципліни, виявлення недоліків, відпрацювання методики дослідження, організації й проведення перевірки її ефективності, виробленню рекомендацій щодо навчання студентів і формуванню основ інформаційної культури.

Під час основного формуючого етапу проходила апробація навчального посібника “Комп’ютерні технології графічних побудов”, здійснювалось налагодження матеріально-технічної бази Центру НІТ. Визначалась результативність навчання шляхом спостереження за процесом роботи студентів із персональними комп'ютерами на заняттях і в позалекційний час, аналіз контрольних і самостійних робіт, усних відповідей. Проводився аналіз тих питань і труднощів, які виникали в студентів при розв'язанні поставлених завдань.

Метою експерименту було дослідження методики формування основ інформаційної культури студентів за допомогою комплексного використання НІТ у вищому навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва.

Проведені дослідження й експериментальні результати дозволили зробити висновок про доцільність і правильність вибраної теми дослідження, її важливість і потребу педагогічного, психологічного, мистецтвознавчого, математичного й ергономічного обґрунтування формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів ПДМ І-ІІ рівня акредитації.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НІТ

1.1. Нові інформаційні технології: розвиток, проблеми й перспективи

В останній чверті XX ст. людство вступило в нову стадію свого розвитку - стадію побудови інформаційного суспільства (ІС). Найбільш розвинені промислові країни Північної Америки, Західної Європи і Південно-східної Азії вже піднялися на його перший рівень. Розуміння того, що це суспільство знаменує створення нової цивілізації і веде до сутнісних трансформацій у системі сучасних культур, знаходиться в самій початковій стадії. В міру свого поглиблення воно усе більше стає надбанням масової суспільної свідомості. Передчуття й осмислення неминучості крутого повороту в історичних долях людства, пов'язаного з переходом до нової цивілізації, помітно вже в працях мислителів першої половини століття. Раніш інших це висловив О.Шпенглер [204], ще в 20-их рр. проголосивши, може у надто трагічній і романтичній манері, захід теперішньої індустріальної цивілізації, але ще не обґрунтувавши контури й зміст нової, що йде на зміну. У 40-их рр. австралійський економіст К.Кларк [199] уже цілком точно говорив про настання суспільства інформації і послуг, суспільства з новою економікою й технологією. Наприкінці 50-их рр. американський економіст Ф.Махлуп висунув тезу про настання інформаційної економіки і перетворення інформації у найважливіший товар, а на кінці 60-их рр. лідер постіндустріалізму Д.Белл [198] уже пророкував перетворення індустріального суспільства в інформаційне. На початку 80-их рр. виникнення інформаційного суспільства (ІС), принаймні в найбільш розвинених країнах Заходу й у Японії, було зафіксовано відомим американським професором Дж. Мартіном і японським професором Й. Масудою.

Людство стало свідком небувалого перевантаження інформацією. Світ буквально просочений нею. Інформація поширюється за допомогою друку, радіо й телепередач, мережі Інтернет та інших засобів. Дейвід Шенк у своїй книжці "Смог даних. Як вижити за інформаційного перенасичення" (англ.) пише: "Інформаційне перевантаження стало по-справжньому небезпечним... Сьогодні нам загрожує інформаційне ожиріння".

Розгляньмо лише один приклад. Кажуть, що буденне видання газети "Нью-Йорк тайме" містить більше інформації, ніж пересічний мешканець Великобританії XVII століття міг отримати за ціле життя. До того ж, крім щоденних газет, лавину інформації живлять ще й різноманітні журнали та книжки на безліч тем. Щороку публікується де-

сятки тисяч книжок. А оскільки обсяг наукової інформації кожних шість років подвоюється, то не дивно, що по цілому світу налічується понад 100 000 самих лише технічних часописів. Крім цього, Інтернет надає користувачам комп'ютерів доступ до величезних сховищ даних.

За словами австралійського психолога та соціального дослідника Мак-Кая, "світ тоне у потоці інформації, а людей запрошують скористатися швидкісними інформаційними супермагістралями". Проблема, як її бачить доктор Мак-Кай, полягає в тому, що наплив радіо- й телевізійних новин і поточних повідомлень разом із бурхливим зростом комп'ютерних інформаційних мереж привели до специфічних наслідків: багато людей по цілому світі відгукується на дані засобів масової інформації, які часто лише представляють окремі факти, а не дають повної картини подій.

Що таке *інформація]* Латинське кореневе слово “інформо” передає думку про надання форми чомусь, так як гончар формує глину. Тому слово "інформувати" деколи визначають як "формувати свідомість", "впливати на мислення або виховувати його". Зовсім недавно інформація була просто переліком фактів або даних. Така інформація постачала нам деталі подій, відповідаючи на запитання: хто, де, що, коли або як? Галузь інформації не мала окремої мови або словникового запасу. Коли людина хотіла про щось дізнатися, вона просто питала про це або сама шукала відповідь.

Але прийшли 90-ті роки, і у світі з'явилося так багато нових слів та виразів, пов'язаних з інформацією, що самі лише ці слова вже збивають із пантелику. Деякі з них відносно прості й легкозрозумілі, наприклад: “інфоманія", “технофілія” та "інформаційна доба",- інші можуть викликати справжнє замирання. Сьогоднішній світ, охоплений інформацією - люди вірять, що той, хто має найбільше інформації, має перевагу над усіма іншими; якщо колись інформація була лише засобом досягнути певної мети, то тепер кінцевою метою стало саме володіння інформацією.

Цю манію живить злива таких засобів дистанційного зв'язку, як телефакс, портативний телефон та *персональний комп'ютер.* їх по праву вважають символом і талісманом інформаційної доби. Не можна заперечувати, що зручність, швидкість та потужність комп'ютерів відкрили нам небачений доступ до інформації. Ніколас Негропонте з Массачусетського технологічного інституту говорить: “Праця на комп'ютері перетворилася з технічного процесу в спосіб життя”. Внаслідок такої зміни інформація та засоби її постачання опинилися у великій пошані - дехто навіть благоговіє перед ними, і в усіх частинах землі виник великий натовп послідовників цього культу. Телевізійні новини та повідомлення про поточні події слухають як святу правду. Довірлива та не-

критична публіка легко поглинає море беззмістовних дрібниць, які виливають на неї телевізійні шоу.

Інформаційний теоретик Пол Кауфман підсумував стан речей такими словами: "У нашому суспільстві склався імідж інформації, який хоч і приваблює, але кінець кінцем призводить до результатів, протилежних очікуваним... Одною з причин цього є те, що надто багато уваги зосереджено на комп'ютерах та технічному забезпеченні й надто мало - на людях, які власне й користуються інформацією, аби осягнути розумом світ та приносити користь іншим... Проблема не в тому, що ми надто високо цінуємо комп'ютери, а в тому, що ми стали менше цінувати людей" [151]. Схоже, що гонитва за славою, яку приносить виробництво дивовижної нової техніки, викликає в людей тривожне запитання: до чого техніки ще додумаються? Едвард Мендельсон говорить: "Мрійники-технологи ніколи не могли розрізнити між технічно можливим та справді потрібним. Якщо тільки можна зробити механізм, здатний виконати якесь запаморочливо складне завдання, то такий мрійник вирішує, що це завдання варто виконати".

Таке нехтування людським фактором при розробці нової техніки посилює інформаційну тривогу. Чи дійсно підвищилася продуктивність праці?

Журналіст Пол Атвелл дослідив, скільки часу та грошей було заощаджено за допомогою комп'ютерів протягом останніх років. У своїй статті до газети "Остреліан" він коментує результати цих досліджень. Ось декілька вдало зроблених висновків: "Університети й коледжі роками вкладали гроші у розробку комп'ютерних систем, призначених для того, щоб справлятися з адміністративною роботою та контролювати кошти. Тепер виявилося, що кількість адміністративних робітників продовжує зростати... Протягом кількох десятиліть комп'ютерні виробники стверджували, що техніка, яку вони продають, приведе до значного підвищення продуктивності праці, а існуючий обсяг адміністративної роботи буде виконуватися значно меншою кількістю робітників і з набагато меншими витратами. Втім, як ми починаємо усвідомлювати, інформаційна техніка лише викликала перерозподіл зусиль: очікувалося, що над попереднім завданням працюватиме менше людей, а натомість вийшло, що стільки ж або й більше людей працює над виконанням багатьох нових завдань. При цьому грошей часто зовсім не вдається заощадити. Ось лише один приклад такого перерозподілу: техніку використовують не для того, щоб швидше опрацювати документи, а для того, щоб покращити їхній вигляд".

Проте у вітчизняній літературі за радянської доби фактично була відсутня скількинебудь серйозна рефлексія з приводу ІС й інформаційно-комп'ютерної революції (ІКР), що розвертається в усьому світі. Самі ці поняття розглядалися деякими вчени-

ми як псевдонаучні, а ідеологічна інфіційованість мішала помічати глобальні зміни в самій соціальній реальності. Навіть після появи перших робіт про історичну неминучість і соціальну прогресивність інформатизації суспільства переважала вкрай негативна оцінка цього процесу. «Буржуазні теоретики інформації фетишизують роль інформації у природі і суспільстві, намагаються створити концепції так званого «інформаційного суспільства» і пророкують йому, то всілякі блага, то непередбачені бідування. У такому суспільстві людина неспроможна що-небудь зробити, вона постійно знаходиться під напором кількості різноманітних відомостей, що збільшується, брошур, книг, матеріалів засідань і нарад і т.д. і т.п.... Однобічність, метафізичність подібних висловлень не викликає сумнівів. З ідеалістичних і технократичних позицій трактуючи роль інформації у житті суспільства, буржуазні ідеологи протиставляють її значення визначальному характеру продуктивних сил і виробничих відношень у суспільному розвитку. Це дає підставу розглядати всілякі концепції «інформатизованого, комп'ютеризованого суспільства» як чергову модну, але з погляду науки неспроможну спробу соціологічного прогнозування»[154][1].

Зовсім інший науковий підхід зустрічаємо, аналізуючи праці українських вчених, таких як Глушков В.М., Жалдак М.І., Верлань А.Ф. та інших, в роботах яких вказано на нерозуміння багатьма сутності глибини ІКР, цивілізаційного масштабу ІС, що приводить до теоретичного обґрунтування інформаційних моделей і НТП. В сучасних умовах він може здійснюватись тільки на основі НІТ у рамках ІР, що веде до інформаційної цивілізації [46, 74, 34].

7ЛЛ. *Історико-філософський підхід до аналізованої проблеми*

Попередні інформаційні цивілізації завжди мали достатньо складну технологічну базу, у якій співіснували різноманітні технології. Відомо також, що між ними встановлювалися поліструктурні зв'язки і залежності. Наприклад, технологія виплавки металів цілком певним чином впливала на технологію опрацювання ґрунту в зонах землеробства, створення й використання аграрних машин або на різноманітні військові технології.

Відомі різноманітні типології цивілізацій, що виділяють іноді кілька десятків типів цивілізацій або аналогічних утворень. Найбільше великомасштабною є цивілізаційна типологія Тофлера. Він виділяє три основні цивілізації, що виникають у ході глобальних соціотехнологічних революцій. Хоча в історичному масштабі вони відбувалися в *

---

[i] *[154]. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции,- М.: Политиздат, 1991,- с.6.*

різних модифікаціях, їхні загальні риси прослідковуються на всьому протязі історії.

Першою соціотехнологічною революцією є *аграрно-ремісничa.* Її результат - виникнення історично першої цивілізації (або набору однотипних цивілізацій, в основі яких у сфері виробництва лежать землеробські й ремісничі технології, що обумовили перехід до осілості), поява різноманітних форм власності, виникнення перших держав. У її рамках укладаються й розвиваються рабовласницька й феодальна формації і так званий азіатський засіб виробництва, а також змішана багатоукладна система господарства з переважанням державного землеволодіння, домашнього рабства і дрібнотоварного виробництва напівзалежних або незалежних, вільних виробників. Цивілізаційні системи цього типу і характерні для них засоби господарювання К. Маркс називав формами, що передують капіталізму, а М. Вебер - традиційними формами господарства.

Друга соціотехнологічна революція може бути названа *індустріальною.* Вона охоплює принаймні період із XVII до початку XIX ст., а в деяких країнах і регіонах відбувається ще пізніше. Її результатом є виникнення індустріальної й урбаністичної цивілізацій, у рамках яких укладаються різноманітні господарства, звичайно, орієнтовані на індивідуально-групову ініціативу.

Останньою, що відбувається на наших очах соціотехнологічною революцією, є *інформаційно-комп'ютерна* (ІКР). Вона реалізується як процес інформатизації всіх сфер життя суспільства й життєдіяльності людини. В основі кожної соціотехнологічної революції лежать свої особливі технологічні системи. Для інформаційної революції цю роль грає інформаційна технологія (ІТ). Її кінцевим результатом повинно стати створення нової інформаційної цивілізації. При цьому усе перетерплює радикальні зміни; матеріальне виробництво й світогляд, побут і освіта, спілкування й мистецтво змінюють не тільки свої зовнішні обриси, але і внутрішні механізми - зміст діяльності.

Ряд науковців України, такі як Верлань А.Ф., Жалдак М.І. під поняттям *інформаційної технології* розуміють сукупність методів та технічних засобів, використовуваних для збирання, створення, організації, зберігання, опрацювання, передавання, подання й використання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості в управлінні технічними й соціальними процесами [34,75].

Суспільство, що виникає в результаті інформаційної революції, істотно відрізняється тим, що інформація, і особливо знання як її вища форма, займає в ньому цілком особливе місце. Інформація в її самому повсякденному розумінні завжди відігравала вирішальну роль у діяльності людини. На відміну від вищих тварин, що здійснюють часом досить складну діяльність на основі інформації, що зберігається, виробляється

й передається в основному за допомогою біофізичних структур, діяльність людини в міру її розвитку в зростаючому ступені регулюється знаннями, тобто особливою, небіологічною формою інформації. Вони зберігаються, виробляються й передаються за допомогою символічних мовних систем, у формі абстракцій, дескрипцій, розпоряджень, норм і правил, тобто в структурах культури й цивілізації. Досягнувши визначеного рівня й обсягу, знання починають виконувати роль директивних матриць діяльності і відіграють роль її регуляторів.

В міру ускладнення людської діяльності об'єм знань, необхідних для її реалізації, різко зростає. У традиційних суспільствах із повільною зміною техніки й технології щодо невеликого обсягу знань, що забезпечує безперебійне здійснення відповідної діяльності, він транслюється від покоління до покоління без істотних змін. З переходом до сучасної стадії розвитку, що характеризується наростаючим темпом технічних і технологічних інновацій, обсяг знань, необхідних для їхнього обґрунтування, розробки, реалізації й поширення, повинен зростати експоненціально. Підраховано, що для збільшення обсягу матеріального виробництва у двічі необхідно чотириразове зростання обсягу інформації, що його забезпечує. У деяких видах діяльності ця крива експоненціального росту інформації, очевидно, значно суворіша. Ще декілька десятиліть тому обсяг наукової інформації, необхідної для вирішення виробництва технологічних і соціальних проблем, подвоювався кожні 7-10 років, а в 90-х рр. таке подвоєння відбувається за один-два роки. У сучасних умовах відсутність необхідних знань може виявитися непереборною перешкодою соціального й науково-технологічного прогресу. Для подолання когнітивного дефіциту традиційні методи освоєння знань людиною цілком непридатні.

У цих умовах інформація (принаймні в найбільш розвинутих країнах), що забезпечує життєво й історично важливі напрямки діяльності людини, перетворюється в найбільше цінний продукт і основний товар, сумарна вартість якого поступово починає наближатися до сумарної вартості продуктів матеріального виробництва, а в недалекому майбутньому повинна її перевершити. Це не означає, що матеріальне виробництво відсувається на другий план. Мова йде про те, що для забезпечення нормального виробництва матеріальних благ і послуг необхідно застосовувати принципово нову технологію, що гарантує експоненціальний приріст знань, їх ефективний виклик, збереження, поширення й упровадження. Всі попередні зміни у виробництві інформації стосувалися лише засобів її фіксації, тиражування й поширення. Це досягалося зі створенням писемності, друкарства, телефону, телеграфу, радіо, телебачення і т.д. Проте всі ці технології не стосувалися процесу створення, переробки, транс-

формації знання. Інтелектуальна діяльність до останнього часу здійснювалася так сказати, «вручну» (рис. 1.1).

ІКР радикально технологізує інтелектуальну діяльність за допомогою комп'ютерів (часто зустрічаються такі трактування, як електронно-обчислювальна машина - ЕОМ, персональна електронно-обчислювальна машина - ПЕОМ, персональний комп’ютер - ПК) і сучасних засобів зв'язку. Ця технологізація, правда, знаходиться ще в початковій стадії, але вже зараз її значення кардинально впливає на ділову активність, освіту, зовнішню й внутрішню політику, побут, медицину, культуру в цілому, світогляд і науку. Завдяки цьому з'являється можливість забезпечити необхідними знаннями рішення найрізноманітніших проблем. Це не означає, що вони будуть вирішені просто і швидко, але без відповідної нової інформаційної технології, що спирається на сучасні комп'ютери й системи зв'язку, вони не будуть вирішені ніколи. Таким чином, уперше виникає система, що можна була б назвати пантехнологічною [172].

Біотехнологія, космічна технологія, атомна, енергетична, технологія нових матеріалів, безвідхідних виробництв і т.д. неможливі без використання комп’ютеризованих інформаційних систем. У міру того як вони стають також і генераторами знань, перетворюючись в особливі інтелектуальні інструменти рішення складних технологічних, практичних, а іноді і теоретичних задач, усі сучасні вищі технології, що реально змінюють умови людського буття, як би нанизуються на єдиний осьовий технологічний стрижень - *інформаційну технологію.* Без неї вони були б просто неможливі. Саме тому й антехнологія складає технологічну основу нової інформаційної цивілізації. На цій основі виростає й укладається і сучасна науково-технологічна раціональність.

Суспільство, у якому вся система технологій детермінується і стимулюється розвитком знань, що випереджає, включаючи знання соціальні, економічні, політичні, правові, психологічні, антропологічні і т.д., може по праву називатися суспільством, заснованим на знаннях,- *knowledge-based society.* Цей англомовний за походженням термін є посиленим варіантом поняття «інформаційне суспільство» із тією лише різницею, що він виділяє особливе значення знань, особливо знань наукових, як вищої і найбільш цінної форми всієї гігантської маси інформації, що циркулює в сучасному суспільстві. Створення «суспільства, заснованого на знанні», зовсім не означає заперечення традиційної сфери матеріального виробництва. Воно лише привертає увагу тому, що і це виробництво трансформується і радикально змінює свою технологічну основу під впливом новітніх наукових і технологічних знань.

Матеріальне виробництво, не каталізоване, не модифіковане, що не спирається на знання, надається в сучасних умовах неконкурентно спроможним, що не відлові-

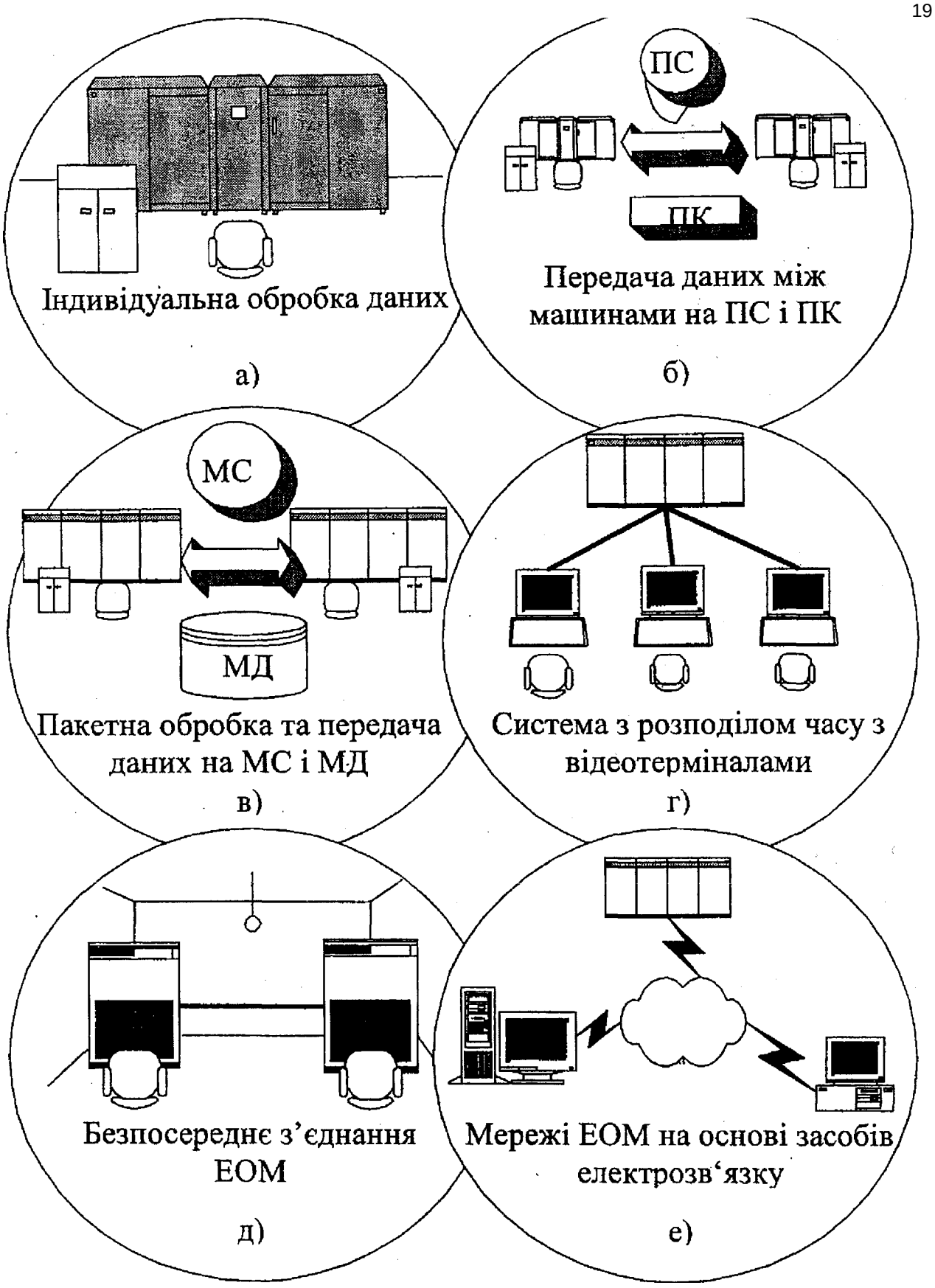


Рис.1.1. Розвиток технології опрацювання інформації

дають цивілізаційним стандартам і потребам людини. Іншими словами, воно виявляється нежиттєздатним.

Відмінна риса ІКР полягає в тому, що інформаційні системи, засновані на комп'ютерах, спроможні здійснювати ряд інтелектуальних процедур, наприклад, контроль за виробництвом, автоматизоване проектування (САПР), ведення бухгалтерської звітності, багатомовний переклад, організаційно-розпорядницьку діяльність, різноманітні види технічної, медичної і т.д. діагностики, стали згодом основою майже для усіх вищих сучасних технологій. Розвиток інформаційних технологій можна уявити як постійну взаємодію трьох складових - виробників інформації, споживачів інформації та виробників інформаційних послуг (рис. 1.2).

Нарешті, важливо побачити ще одну обставину, ще одну фундаментальну рису виникаючого на наших очах суспільства, заснованого на знанні. ІТ, що лежить у його основі відрізняється від базисних технологій, характерних для попередніх цивілізацій, тим, що вони крім *соціогенної функції,* властивої їм усім, виконують ще *культурогенні* й *гносіогенні* функції.

Сучасна ІТ усе більше проникає у всі механізми масових комунікацій, освіти, виховання, навчання, роблячи вплив, як це показано в ряді досліджень [141,177,180,203], на формування особистості, спосіб життя, систему міжособистісних відношень і т.д. У цьому виявляється культурогенні функція ІТ. Що ж стосується гносіогенної функції, тобто сукупності здійснюваних за допомогою сучасних комп'ютерів і інформаційних мереж процедур і операцій, що впливають на пізнання і сприяють приросту нових знань, то вона розвивається надзвичайно стрімко, особливо у зв'язку з реалізацією програм «інтелектуальних комп'ютерів», так званих комп'ютерів п'ятого покоління [16,65,68,93,159]. Зараз можна з достатньо високою впевненістю прогнозувати, що гносіогенна функція в найближчому майбутньому стане одним із самих найпотужніших чинників соціально-історичного й науково-технологічного прогресу.

ІТ радикально змінюють не тільки матеріальне, але і духовне виробництво - виробництво знань. Усе чіткіше проступають контури нової цивілізації - *інформаційного суспільства.* Воно не є альтернативою певному суспільному устрою, як не було такої альтернативи й в індустріального суспільства, у рамках якого існували й продовжують співіснування різноманітні суспільно-економічні системи.

Інформаційна революція виростає з технологічних інновацій, але не зводиться до них. Її технологічна складова власне і є комп'ютерна революція. Вона радикально трансформує всі засоби опрацювання, передавання і виробництва інформації й опосередковано робить зростаючий вплив на хід історичних подій, поступово змінюючи

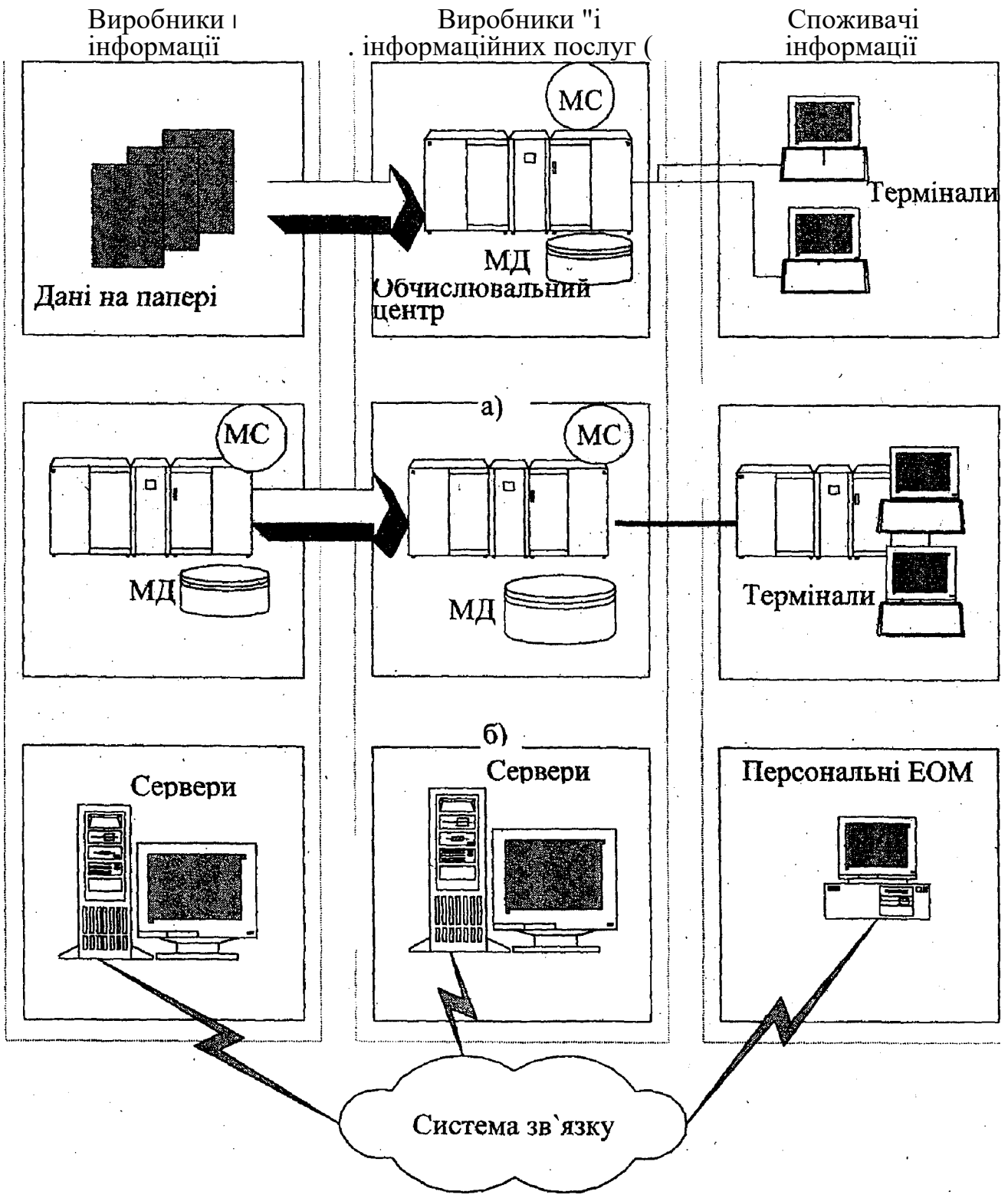


Рис.1.2. Розвиток інформаційних технологій

систему цінностей, світогляд і представлення людей про саму людину, зміст її буття й призначення.

Поняття “техніки” і “технології” у таких умовах набувають особливого статусу.

Техніка (із грецької techne - мистецтво, ремесло, майстерність) ще з часів Аристотеля розглядається у двох змістах. По-перше, цей термін означає певні навички, майстерність, вміння чи ступінь майстерності, що проявляються в тій чи іншій діяльності. По-друге - інструменти, механізми, машини і споруди, тобто різноманітні артефакти, що використовуються для створення інших артефактів, здатних задовільнити найрізноманітніші потреби - від матеріальних до духовних. У техніці матеріалізовані знання і досвід, накопичені в процесі розвитку суспільства. Основне призначення техніки - полегшення і підвищення ефективності праці людини, розширення її можливостей, звільнення (часткове або повне) людини від роботи в умовах, небезпечних для здоров'я. Засоби техніки застосовуються при створенні матеріальних і культурних цінностей; для одержання, передавання і перетворення енергії; дослідження природи і суспільства; збирання, зберігання, опрацювання і передавання інформації; управління виробничими процесами; створення матеріалів із заздалегідь заданими властивостями; пересування і зв'язку; побутового і культурного обслуговування; забезпечення обороноздатності. Сучасна техніка характеризується високими темпами її модернізації й автоматизації, уніфікацією, стандартизацією, інтенсивним розвитком енергетики, радіоелектроніки, хімічної технології, широким використанням автоматики, ЕОМ і ін. Досягнення сучасної техніки базуються на фундаментальних наукових відкриттях і дослідженнях [205].

На відміну від техніки *технологія* (із грецької techne - мистецтво, майстерність, уміння і ...логія), в звичайному, або в традиційному, розумінні являє собою набір різноманітних операцій і навичок, реалізованих у фіксованій послідовності у відповідних просторово-тимчасових інтервалах і на основі цілком визначеної техніки для досягнення обраних цілей [72]. Це сукупність методів опрацювання, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу або напівфабрикату, здійснюваних у процесі виробництва продукції; наукова дисципліна, що вивчає фізичні, хімічні, механічні й інші закономірності, що діють у технологічних процесах. Технологією називають також самі операції видобутку, опрацювання, транспортування, збереження, контролю, що є частиною загального виробничого процесу [205].

Технологія, отже, нездійсненна без техніки, техніка ж без адекватної їй технології некорисна або неефективна. Будучи пов'язаними, техніка і технологія належать до різних світів: перша - до світу речей, друга - до світу діяльності. При цьому варто розу-

міти, що технологія і діяльність неідентичні. Можлива нетехнологізована, нераціональна діяльність: діяльність у стані екстазу, несамовитості, масового психозу, що складається з неупорядкованих актів або операцій, нарешті, діяльність, здійснювана без застосування техніки або не орієнтована на створення кінцевого продукту у виді артефактів або соціально значимих ситуацій. Технологія, отже, являє собою особливу систему, здійсненну й осмислену лише у зв'язку з технікою і зафіксовану у вигляді визначених знань і навичок, що виражаються, збережених і переданих у вербальній або письмовій формі. Завдяки цьому технологію можна транслювати від покоління до покоління, від одного соціуму до іншого, передавати від ареалу до ареалу.

В міру розвитку людського суспільства і вмикання усе нових артефактів у систему людської діяльності вона усе більше технологізується. Технологія виявляється включеною в систему найрізноманітніших суспільних відносин і діяльнісних структур. І тут виникає нова двоєдність, нове розрізнення усередині цілісності. Технологія стає чинником різноманітних суспільних модифікацій і трансформацій, впливаючи на різноманітні соціальні структури і підсистеми суспільства. У цьому виявляється *соціогенна функція* технології. Одночасно з цим суспільство як ціле, його окремі структури і підсистеми можуть найрізноманітнішим чином впливати на технологію, а через неї і на техніку, трансформуючи їх, стимулюючи, деструктуруючи і навіть руйнуючи. У цьому виявляється *техногенна функція* суспільства. Таким чином, початковий клінч переростає в клінч вищого порядку. Тут відкриваються можливості нового підходу до понять цивілізації і культури, можливість їхньої нової інтерпретації, що надалі дозволяє прояснити механізми впливу комп'ютерної революції на суспільство і суспільства на темпи, форми і результати комп'ютерної революції [17].

У розвитку кожної технології можна зафіксувати особливі етапи. Найбільше тривалими є етапи, коли технологія й адекватна їй техніка без істотних змін використовуються для досягнення стереотипних соціально значимих цілей і в такому розумінні вважаються цілком ефективними. За аналогією з куновським поняттям нормальної науки їх можна назвати нормальним етапом технології. Нормальна технологія консервативна (у хорошому розумінні слова) і з погляду соціальної функції є стабілізуючим чинником. Фундаментальні революційні зміни в технології можуть наступати в результаті радикальної зміни техніки, соціально значимих цілей, предмету діяльності або типу раціональності. У сучасних умовах вони можуть відбуватися паралельно або випливати одне за одним через дуже короткі інтервали часу. Істотним тут є тип змін, а не їх часова протяжність. Таким чином, у розвитку будь-якої технології, як і в розвитку наук, чергуються нормальні і революційні періоди. Обумовлені ними стани і зміни тех-

вології завдяки виконуваній їй соціогенній функції впливають на генезис, функціонування і динаміку цивілізації і культури.

Отже, ми знаходимося у стані переходу від індустріального суспільства до інформаційного. Все більша кількість людей частіше й частіше зустрічається з необхідністю опрацювання постійно зростаючого об'єму інформації. Удосконалення і розвиток НІТ суттєво впливає на характер виробництва, наукових досліджень, освіту, культуру, побут, соціальні взаємини і структури. Це, у свою чергу, має як прямий вплив на зміст освіти, пов'язаний з рівнем науково-технічних досягнень, так і опосередкований, пов'язаний з появою нових професійних умінь і навичок [74][1].

Комп’ютерні і комунікаційні технології є зовсім новим виявом інформаційної революції. Тому стає зрозумілим той значний інтерес і увага, що виявляють до комп'ютерної грамотності, формування основ інформаційної культури педагоги, які займаються, зокрема, шляхами адаптації різноманітних навчальних закладів, прикладного та декоративного мистецтва, зокрема, до сучасного світу. Все більше число молодих людей, викладачів та співробітників приходять до висновку, що в "результаті одержаних знань про комп'ютери і набутих навичок роботи на них студенти будуть краще підготовлені до трудової діяльності і матеріального життя у нашому швидкозмінному світі" [158].

Підсумовуючи сказане, можна сформулювати характеристику сучасного інформаційного суспільства. Суспільство є *інформаційним,* якщо:

1) будь-який індивід, група осіб, підприємство або організація в будь-якій точці країни й у будь-який час можуть одержати за відповідну плату або безплатно на основі автоматизованого доступу і систем зв'язку будь-які інформацію і знання, необхідні для їхньої життєдіяльності та рішення особистих і соціально значимих задач;

2) у суспільстві провадиться, функціонує і доступна для будь-якого індивіда, групи або організації сучасна інформаційна технологія, що забезпечує виконання попереднього пункту;

3) є розвинені інфраструктури, що забезпечують створення національних інформаційних ресурсів в обсязі, необхідному для підтримки постійно наростаючого науково-технологічного і соціально-історичного прогресу. Суспільство в стані створювати всю необхідну для життєдіяльності інформацію, і насамперед наукову.

Останній пункт особливо важливий для розуміння концепції інформаційного суспільства, тому що в даний час є ряд країн, наприклад, в азіатському реґіоні, що воло-

---

[1] [74]. *Жалдак М.І. Яким бути шкільному курсу "Основи інформатики"//Комп'ютер у*

діють високим рівнем інформаційної технології, що витримують конкурентну боротьбу на світових комп'ютерних і інформаційних ринках та забезпечують комп'ютерну насиченість у побуті, виробництві й управлінні, але не одержують самостійно основну частину наукової інформації і знань.

Отже, аналізуючи історико-філософський аспект поставленої проблеми, приходимо до висновку, що нові інформаційні технології є продуктом розвитку людської цивілізації. При цьому важливим є той факт, що розвиток НІТ справляє суттєвий вплив на сферу освіти - як прямий, так і опосередкований. Значне місце відводиться НІТ у сфері навчання прикладного та декоративного мистецтва, проте є свої особливості, які належить з'ясувати.

1.1.2. Нові інформаційні технології навчання

Проблеми інформатизації тісно пов'язані також і з проблемами гуманітаризації змісту освіти та гуманізації навчального процесу з огляду на те, що до найголовніших гуманітарних проблем відносяться екологічні, соціально-економічні, проблеми спілкування, доступу до знань, отримання, опрацювання, зберігання, передавання, подання і використання інформації про навколишній світ, про людину і суспільство, культуру і традиції народів, а тому гуманітаризація змісту освіти і гуманізація навчального процесу повинні передбачати насамперед розширення і поглиблення теоретичної бази знань, надання результатам навчання практичної значущості, їх придатності і застосовності До розв'язування повсякденних життєвих проблем, диференціацію навчання у відповідності до запитів, нахилів і здібностей студентів, надання навчанню дослідницького, творчого спрямування, розкриття творчого потенціалу учасників навчального процесу, що можливо лише в умовах широкого впровадження та систематичного використання нових інформаційних технологій навчання [73].

В даний час немає єдиної досить чітко визначеної стратегії застосування НІТ в освіті України на державному рівні. При цьому існує багато розробок, присвячених цьому. Накопичено значний досвід використання ІТ у навчанні, який висвітлено у роботах В.Г.Болтянського, Г.М.Британського, Л.І.Білоусової, М.З.Грузмана, М.І.Жалдака, А.П.Єршова, А. А. Кузнецова, Ю.І.Машбиця, В.М.Монахова, А.І.Павловського, С.А.Ракова, Ю.С.Рамського, І.Ф.Следзінського, С.І.Шварцбурда та ін. Суттєвим є те, що в лютому 1998 р. Верховна Рада України прийняла Закон "Про національну програму інформатизації". Цей закон визначає стратегію розв'язання проблем забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки у сферах загальнодержавного значення. Один із напрямів інформатизації у Законі - інформатизація науки, освіти і

культури.

В умовах демократизації суспільства, зміни структури і змісту освіти, її гуманізації і гуманітаризації, переходу до формування особистості в цілому, а не окремих її якостей, особливого значення набуває питання підготовки людини до повноцінного життя в інформаційному суспільстві. Сучасний стан інформатизації суспільства не можна уявити без упровадження комп'ютерних технологій у всі ланки системи освіти, її заклади, установи й органи управління.

Інформатизація освіти в Україні має бути спрямована на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування. Це дасть можливість вирішувати проблеми інформатизації освіти на вищому рівні з врахуванням світових вимог. Концепція національної програми інформатизації включає характеристику сучасного стану інформатизації, визначає стратегічні цілі та основні принципи інформатизації, зазначає очікувані наслідки її реалізації. Ці важливі документи знайдуть своє практичне втілення на всіх рівнях управління освітою і дозволять розробити проекти, втілення яких дасть можливість вирішити питання, пов'язані з постачанням у навчальні заклади сучасної комп'ютерної техніки і забезпеченням формування відповідного рівня навичок їхнього практичного застосування [76].

На початку комп'ютеризації багатьом бачилась картина оснащення всіх навчальних закладів IBM-сумісною технікою. Сьогодні стало зрозумілим, що це була лише мрія. У сучасних закладах освіти чого тільки не знайдеш в обладнанні кабінетів комп’ютерної техніки! "Корвет", "УКНЦ", "Ямаха", "Пошук-1", “Пошук-2", "БК-ООЮ", "БК-0011", "КУВТ-86" - усе це застаріла техніка, якщо не вчорашнього, то позавчорашнього дня, термін експлуатації якої вже давно вичерпаний. Таке "розмаїття" комп’ютерної техніки створює перешкоди для розробки, тиражування і розповсюдження програмних засобів. Тому є нагальна потреба вирішити питання централізованого переоснащення навчальних закладів комп'ютерами з орієнтацією тільки на IBM-сумісну техніку.

Нині в Україні, наприклад, є потреба в близько 20 тис. комп’ютерних класів, а наявність IBM-сумісних комп'ютерів зокрема складає 200 тис. одиниць на 6 млн. учнів, які навчаються в 21,3 тис. загальноосвітніх навчальних закладах. Аналогічна картина і навчальних закладах ПДМ. Таким чином, можна вважати, що процес комп'ютеризації навчання тільки розпочинається. Позитивним є той факт, що за попередні роки накопичено певний досвід формування інформаційної культури учнів і вчителів інформатики загальноосвітніх шкіл.

На превеликий жаль, на сьогоднішній день цільового проекту з оснащення всіх навчальних закладів сучасною комп'ютерною технікою не існує. Були спроби розгортання проекту "Розвиток освітнього сектора України", фінансування якого планувалося Світовим Банком, але з незалежних від української сторони причин, цей проект залишився тільки в стадії документно!' розробки.

На різних рівнях управління освітою вишукуються можливості розв'язання цього питання. Окремі рег'іони України самостійно вирішують питання оснащення навчальних закладів сучасною комп'ютерною технікою. Багато в цьому напрямку зроблено в Запорізькій, Кіровоградській, Житомирській, Львівській та інших областях. Можна сказати, що на сьогоднішній день планове оснащення навчальних закладів (у цілому) в Україні не здійснюється, але планується й інтенсивно йде пошук шляхів вирішення цього питання.

Однією з найважливіших проблем, про які свідчать більшість авторів, що працюють в аналізованій галузі,- визначення місця НІТ у навчальному процесі, тобто з'ясування питання про нові інформаційні технології навчання (НІТН). У нашому випадку ця проблема зводиться до розгляду застосування засобів і методів НІТ у конкретній навчальній діяльності - формуванню основ інформаційної культури студентів у ВНЗ ПДМ. Нас цікавить, на якому етапі (або етапах) використання засобів і методів НІТ при формуванні основ інформаційної культури студентів найбільше доцільно (під доцільністю ми розуміємо розумне, практично корисне застосування НІТ, що відповідає здійсненню поставлених чисто методичних і методологічних цілей освіти).

Надаючи потужні й універсальні засоби отримання, опрацювання, зберігання, передавання, подання різноманітної інформації, наперед розроблені засоби виконання рутинних, технічних, нетворчих операцій, пов'язаних із дослідженням різних процесів і явищ або їхніх моделей, НІТН розкривають широкі можливості щодо істотного зменшення навчального навантаження і водночас інтенсифікації навчального процесу, надання навчально-пізнавальній діяльності творчого, дослідницького спрямування, яка природно приваблює молоду людину і притаманна їй, результати якої приносить їй задоволення, підтримують інтерес до праці, до пошуку нових знань [70].

Саме використання НІТ надає змогу створення на заняттях природного середовища, допомагає розбудити творчі починання в молодих людей, розвиває їхнє мислення і формує в них навички, необхідні для сучасного суспільства. При цьому змінюється парадигма навчання, більше уваги приділяється виробленню вміння самостійно здобувати знання в умовах дослідницької діяльності. Застосування НІТ у навчанні по-

силює зв'язок між предметами, що служить основою для створення нових інтегрованих курсів навчання й реалізації зв'язку міждержавними стандартами освіти.

При цьому відкриваються далекосяжні перспективи не тільки щодо гуманітаризації освіти та гуманізації навчального процесу, а й становлення демократичних засад навчальних закладів і розвитку студентського самоврядування. Посилюється рівень неформального спілкування студентів і викладача, а також студентів самих безпосередньо між собою, збільшується питома вага самостійної навчальної та громадської діяльності, розкривається творчий потенціал викладачів і студентів з урахуванням їхніх громадянських позицій, навчальних уподобань і професійних інтересів.

Разом з тим виникає низка проблем, пов'язаних з упровадженням НІТН різних навчальних предметів, місцем і змістом курсу “01 та ОТ” у навчальних закладах ПДМ. З одного боку, життя диктує потребу ознайомлення студентів із тими чи іншими елементами НІТ значно раніше ніж передбачається існуючими навчальними планами і програмами. З другого - специфіка навчального закладу (ліцею, гімназії, коледжу) вимагає коригування курсу відповідно до майбутніх професійних потреб.

Під *новими інформаційними технологіями навчання* (НІТН) розуміють такі технології, які в навчальному процесі використовують засоби інформатизації навчання (насамперед це - комп’ютер), причому використовують як засіб управління навчальною діяльністю [139].

За Ю.І.Машбицем технологія навчання є проекцією теорії навчання на діяльність викладача і студента [125]. В.М.Монахов під НІТН розуміє сукупність залучених до системи освіти принципово нових методів і засобів опрацювання даних, які забезпечують цілеспрямоване створення, подання, застосування навчальної інформації [129].

Аналізуючи дане питання у своїй дисертації Клочко В.І., наприклад, під НІТН розуміє систему сучасних методів, засобів, організаційних форм, використовуваних для цілеспрямованого створення, збирання, зберігання, опрацювання, подання і використання інформації у навчанні [97][1]. Поняття НІТН настільки узагальнене, що воно не дає конструктивного підходу до його використання. Тому спираючись на нього, автор вводить поняття базової технології, яке б дало можливість практично побудувати процес навчання. До базових технологій відносяться технології формування предмета, самостійного опанування знаннями, організації контролю тощо.

Одним із важливих аспектів сучасних інформаційних технологій є широке використання засобів комп’ютерної графіки для розв'язування різноманітних задач. Графі-

---

[1] *[97] Клочко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій*

чна форма подання інформації має ряд переваг у порівнянні з іншими: точність, ємність. В аналізованій роботі значну увагу приділено системам Multimedia.

НІТ надають людині специфічні методи і засоби, що включаються в пізнавальні дії суб'єкта, забезпечують підтримку таких універсальних видів діяльності як лічба, письмо, опрацювання і надання інформації. Використання НІТ дає можливість значно підвищити ефективність інформації, що циркулює в навчально-пізнавальному процесі за рахунок її своєчасності, доступності, оперативного взаємозв'язку джерела інформації і того, кого навчають, ефективність сполучення індивідуальної і колективної діяльності, методів і засобів навчання, організації навчального процесу [77].

Поява ЕОМ у системі навчання є наслідком появи нових напрямків як у використанні технічних засобів, так і в методах і формах самого процесу навчання. В умовах існуючої організації навчального процесу варто виділити критерії необхідності, можливості і доцільності використання НІТ у навчальному процесі.

Необхідність використання НІТ виникає в тому випадку, коли виконання людиною дій, необхідних для досягнення поставленої педагогічної мети, виявляється важким або неефективно реалізованим, а інші заходи щодо підвищення ефективності діяльності не забезпечують вирішення задач на якісному рівні.

Можливість використання НІТ появляється в тому випадку, коли виконувані людиною функції можуть бути в достатній мірі формалізовані й адекватно відтворені за допомогою технічних засобів.

Доцільність використання НІТ визначається мірою досягнення методологічної і педагогічної ефективності в порівнянні з традиційними формами навчальної діяльності, а також у порядку їхнього доповнення і модернізації.

В.Г.Розумовський виділяє три напрямки ІТ, що успішно розвиваються в педагогіці. "По-перше, моделювання як метод свідомого оволодіння знаннями самими студентами. Поява ПК дозволяє реалізувати уявну модель того або іншого явища, висловивши його основну суть... Вперше людство одержує можливість не тільки створити живий образ моделі, ... але і змусити працювати ідеальну модель в умовах, що змінюються... По-друге, із усієї розмаїтості навчальних моделей варто виділити клас моделей, робота, з якими має повну аналогію з реальним експериментом. По-третє, комп'ютер дає можливість миттєвої інтерпретації будь-якої інформації. А для педагогічного процесу, для навчання, виховання і розвитку цей феномен у ряді випадків виявляється вирішальним [158].

Виходячи з нашого більш ніж десятилітнього досвіду використання ПК у навчальному процесі, узагальнення досвіду інших викладачів, аналізу літератури сто-

совно даних питань, ми приходимо до висновку, що найбільш раціональним є використання комп'ютера не як навчального засобу, а як засобу навчальної діяльності. Про це говориться і в роботі Жука Ю.О. [78][1].

В дисертації Гриценка В.Т. відзначається, що істотною особливістю НІТ є орієнтація на особистість того, кого навчають, т.б. студента [48]. Разом із тим із впровадженням НІТН відкриваються широкі перспективи і при вивченні дисциплін гуманітарного циклу - рідної та іноземних мов, літератур, історії, суспільствознавства, художньої культури і т.ін., зокрема, значного розширення змістового наповнення курсів за рахунок використання засобів, що уможливлюють подання й опрацювання значно більших обсягів навчальної інформації порівняно з традиційними за той же час, робити її цікавішою, доступнішою для сприймання, зрозумілішою на основі унаочнення, відеосупроводу, інтерактивності навчаючих систем, використання інформаційно-довідкових систем, систем штучного інтелекту, гіпертекстових систем, систем мультимедіа, телекомунікацій тощо, що дає можливість суттєво посилити мотивацію навчання, активізувати навчальну діяльність, інтенсифікувати навчальний процес [55].

Таким чином, розв'язання проблем інформатизації навчального процесу дозволить формувати основи інформаційної культури студентів в процесі вивчення всього комплексу навчальних дисциплін, з одного боку, а з іншого - дозволить визначити місце, зміст і роль нового предмета ОІ та ОТ у системі навчальних предметів ВНЗ ПДМ.

Проте нові інформаційні технології навчання всіх навчальних предметів передбачають наявність відповідного технічного, дидактичного, кадрового, організаційного забезпечення; розробку нових методичних систем навчання, комп'ютерного супроводу подання і закріплення навчального матеріалу, контролю знань, аналізу і коригування навчального процесу, психолого-педагогічного та санітарно-гігієнічного обґрунтування відповідних технологій навчання. З огляду на те, що значна частина робіт, які необхідно виконати для розробки й обґрунтування НІТН, носить творчий, неформалізований характер і не може бути автоматизована, вимагаються також значні часові і трудові витрати, ретельне педагогічне експериментування протягом досить тривалого часу.

При цьому важливого значення набуває інформаційна культура студентів, найважливіші компоненти якої можуть бути сформовані, згідно з дослідженнями ряду науковців таких як М.І.Жалдак, Н.В.Морзе, Ю.С.Рамський та ін. (п.1.2), у процесі вивчення всіх навчальних дисциплін в умовах НІТН, а не лише інформатики.

---

[1] *[78] Жук Ю.А. Решение исследовательских задач по физике с использованием новых*

1.2. Інформаційна культура як важлива складова інтелекту сучасної людини

Під *культурою* (від лат. culture - виховання, освіта, розвиток, шанування) суспільства розуміють деяку сукупність матеріальних і духовних досягнень, що відображають історично досягнутий рівень розвитку суспільства і втілюються в результатах продуктивної діяльності людини. Культура - це сфера духовного життя суспільства, що являє собою систему виховання, освіти, духовної творчості, а також установи й організації, що забезпечують їхнє функціонування - школи, вищі навчальні заклади, музеї, театри і т.д. У той же час під культурою розуміють рівень освіченості, вихованості людей, а також рівень оволодіння деякою галуззю знань або діяльності (культура виробництва, праці, поведінки, спілкування, побуту, правова, моральна, естетична, економічна, екологічна і т.д.). Культура містить у собі предметні результати діяльності людей (машини, споруди, результати пізнання, твори мистецтва, норми моралі і права і т.д.), а також людські сили і здібності, реалізовані в діяльності (знання, уміння, навички, рівень інтелекту, морального й естетичного розвитку, світогляд, засоби і форми спілкування людей) [205].

Культура виступає як «інша», відмінна від цивілізації функціонально-структурна характеристика суспільства, що акумулює в собі індивідуальний початок, у принципі невіддільний від людської діяльності. Чим більше масштаб соціальної групи або соціуму в цілому, тим у більшій мірі є накопичення своєрідних і індивідуальних моментів, характеристик, рис, особливостей культури. Зрозуміло, культури соціальних, етнічних, релігійних, фахових і т.д. груп, що різняться, мають і деякі загальні риси, але їхнє специфічне призначення, їхня соціальна місія - акумуляція індивідуального на соціально-груповому рівні. Культура древніх перуанців цікавить нас не тим, що ідентично в ній культурі Древнього Китаю або Єгипту, а тим, що в ній своєрідно і неповторно. Культура античних ремісників має щось спільне з культурою середньовічних цехових майстрів, але спільне тут цікаво лише в тій мірі й остільки, оскільки воно дозволяє зафіксувати, виявити, зберегти й утримати індивідуальне, неповторне, незамінне. Таким чином, цивілізаційні і культурні механізми виконують функцію акумуляції різноманітних моментів, нерозривно сполучених у людській діяльності: нормативно-раціонального й індивідуального, неповторного (культури).

Суб'єктом культури, як і суб'єктом цивілізації, є людське суспільство. Культура зберігає, «консервує» і транслює від покоління до покоління насамперед те, що є своєрідним у житті і діяльності даного соціуму. Саме в цій якості вона в різноманітних модифікаціях реалізується в діяльності утворюючих його соціальних, етнічних і т.д.

груп і окремих індивідів. Свою цілісну індивідуальність і неповторність культура зберігає і стосовно даного суспільства в цілому, і це виявляється в тому, що якась, скажімо китайська, культура може бути об'єктом ознайомлення або вивчення для представників іншої, наприклад української, культури. Але в силу розходжень історичних доль жодна культура не може бути перенесена і цілком адсорбована іншою соціокультурною спільністю. У той же час ідентичні цивілізаційні функції або подібна цивілізація можливі для співтовариства з різними культурами. Так, німецькі, англійські, французькі, італійські, іспанська культури цілком ефективно співіснують і розвиваються в рамках сучасної індустріальної цивілізації у системі країн Західної Європи, що поступово переходить на рівень інформаційної цивілізації. Жодне суспільство не може нормально функціонувати на основі якоїсь єдиної технології. Життєдіяльність людей спирається на систему різноманітних взаємозалежних технологій, що забезпечують досягнення групових і індивідуальних цілей. Саме система технологій через соціальну функцію впливає на формування культур і цивілізацій. В таких умовах особливе місце займає формування основ інформаційної культури на основі використання НІТ.

Спроможність людини й суспільства приборкувати чи то сили природи, чи, то технічні революції визначається рівнем їх розвитку, творчих здібностей, тобто загальною культурою. Багатогранність нашого життя виплекала генеалогічне дерево культури, гілками якого є фахова культура, соціальна, художня і т. ін. Починає міцніти й паросток інформаційної культури, який обіцяє дати добре відгалуження.

У сучасному світі, що існує в умовах постійного прискорення науково-технічних і соціальних процесів, роль культури зростає. Аналіз елементів культури з педагогічної точки зору показав, що культура - це, перш за все, сукупність процесів матеріальної і духовної діяльності, вироблених людством, що може бути засвоєна особистістю і стати її надбанням.

І на кожному етапі розвитку суспільства все більша увага приділяється освіті, тому що саме вона закладає основи загальної культури людини. Глобальність завдань інформатизації, залучення до сучасних інформаційних технологій значної частини суспільства мають на увазі початок їх вирішення на рівні середньої ланки освіти. Заняття з інформатики, що розвивають комп'ютерну грамотність, повинні не лише вести до набуття інформаційної культури, але й впливати на інші навчальні дисципліни, надаючи в їх розпорядження свій основний інструмент - комп'ютер.

Інформаційна культура має все більший вплив на інші гілки культури, починаючи з фахової. Куди б не прийшли працювати сьогоднішні студенти - до заводського цеху чи до наукової лабораторії, до медичного кабінету чи до бухгалтерії - вони скрізь зу-

стрінуть обчислювальну техніку. Від того, як молодь оволодіває основами НІТ, буде залежати й те, як вона знайде спільну мову з машиною на робочому місці і наскільки ефективно буде працювати.

Одночасно створення й розвиток інформаційної інфраструктури, без якої неможливе забезпечення доступності інформації всім членам суспільства, необхідність широкого впровадження нових інформаційних технологій у всі галузі народного господарства, висувають нові вимоги до професійної підготовки кадрів. Тому освоєння нових інформаційних технологій у різних навчальних закладах і ПДМ, зокрема, можливе тільки завдяки випереджувальній підготовці викладачів у цій сфері. Тобто інформатизація педагогічної і художньої освіти, підготовка викладачів за новим фахом, освоєння всіма викладачами інформаційних технологій стає, мабуть, визначальним напрямом для всієї освіти [134].

Нарешті, надто важливою є реалізація потенційної ефективності інформатизації у самій сфері освіти. Світовий і вітчизняний досвід указують на можливість суттєво змінити на краще зміст і форми навчального процесу, якщо впровадити нові інформаційні технології в управління навчальним процесом. Це повинно сприяти не лише вирішенню завдань інтенсифікації та індивідуалізації навчання, але й покращенню організації навчального процесу, обліку навчальних справ, розповсюдженню передового педагогічного досвіду, підвищенню професійного рівня педагогів.

1.2.1. Основи інформаційної культури студентів

Інформаційна культура - це важлива частина загальної культури людини у швидкоплинному світі поряд з так необхідною нам екологічною культурою і культурою економічних і соціальних відношень, що заново формуються в наші дні. В галузі нових культур найбільш ясною є необхідність тих чи інших цілей, чи способи їх досягнення. Дослідження даних питань проведено дисертантом на протязі пошукового етапу дослідження, що і відображено в роботах [23-27].

В результаті використання засобів НІТ при вивченні предмета інформатики та різних навчальних предметів згідно з дослідженнями (М.І.Жалдак, Н.В.Морзе, Ю.С.Рамський та ін.) у студентів мають бути сформовані головні компоненти *основ інформаційної культури* [55][1]:

---

[1] *[55] Державний стандарт загальної середньої освіти (проект): Інформатика // Авт.*

1. Розуміння сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі в пізнанні навколишньої дійсності та творчої діяльності людини, в управлінні технічними і соціальними процесами, в забезпеченні зв'язку живого із зовнішнім оточенням.

2. Розуміння проблем подання, оцінки і вимірювання інформації, її сприймання і розуміння, сутності формалізації суджень, зв'язку між змістом та формою, ролі інформаційного моделювання в сучасній інформаційній технології.

3. Розуміння сутності неформалізованих, творчих компонент мислення.

4. Уміння добирати і формулювати мету, здійснювати постановку задач, висувати гіпотези, будувати інформаційні моделі досліджуваних процесів і явищ, аналізувати їх за допомогою засобів НІТ та інтерпретувати отримані результати, систематизувати факти, осмислювати і формулювати висновки, узагальнювати спостереження, передбачати наслідки рішень, що приймаються, дій щодо їх вирішення та вміти їх оцінювати.

5. Вміння добирати послідовність операцій і дій у професійній діяльності, розробляти програму спостереження, досліду, експерименту.

6. Володіння знаряддєвими застосуваннями ЕОМ, системами опрацювання текстової, числової і графічної інформації, баз даних і знань, предметно-орієнтованими прикладними системами, системами телекомунікацій.

7. Розуміння сутності штучного інтелекту.

8. Уміння адекватно формалізувати наявні у людини знання й адекватно інтерпретувати формалізовані описи, дотримуватися належної рівноваги між формалізованою і неформалізованою складовими.

Однією з важливих складових ІК є здатність людини, що володіє необхідним інструментарієм передбачати наслідки власних дій, підпорядковувати свої інтереси нормам поведінки, які необхідно дотримуватись в інтересах суспільства, свідоме прийняття всіх тих обмежень, що вироблені “колективним інтелектом” [75].

"Сьогоднішні студенти вже завтра вийдуть у світ, де вони зіткнуться з комп'ютерами у своєму повсякденному житті й на роботі, причому іноді навіть не здогадуючись про це" [190][1]. Хоча у добу НТР людина постійно стоїть перед небезпекою прояву технократичного мислення. Підвищення рівня ІК дозволяє уберегти людину від удаваних протиріч між курсом на застосування НІТ у сфері освіти і курсом на гуманізацію і гуманітаризацію навчальних закладів. ІК є тим інструментом, що забезпечує єдність і

[1] *[190]. Формування комп'ютерної грамотності учнів: Збірник статей / За ред. І.Ф.Тесленка,- К.: Рад.школа, 1987. - с.44.*

гармонію у взаємовідносинах людини із суспільством. ІК стає частиною загальнолюдської культури, яка характеризує матеріальний і духовний розвиток суспільства [127].

Постає питання формування основ ІК в умовах поширення застосовування КТ у галузі декоративно-прикладного мистецтва. Наприклад, складання композиційних зображень при підготовці робіт з художньої обробки дерева; варіація елементами художньої вишивки за допомогою графічного редактора; при клавіатурному наборі плакатних текстів, рекламних обкладинок тощо.

Науковий аналіз формування основ інформаційної культури в різних навчальних закладах дано в ряді дисертаційних робіт вчених України і зарубіжжя.

В дисертації Малярчука С.М. [121] науково обґрунтовано методику формування основ інформаційної культури і навчання основ інформатики учнів 6-7 класів загальноосвітньої школи, що дозволяє суттєво підвищити ефективність навчального процесу, вирішувати завдання розвитку особистості в процесі навчання згідно психологічних основ управління навчальною діяльністю. За твердженням автора аналіз наукової літератури та навчальних курсів з інформатики показує, що багато фахівців прагнуть сформувати в учнів основні компоненти інформаційної культури, при цьому досить широко використовується комп'ютерна система Лого. Вона найбільш підходить для учнів середнього шкільного віку (створювалась для використання молодшими школярами і навіть дошкільнятами). Тому саме її було вибрано автором за програмну основу при розробці методики формування основ інформаційної культури учнів 6-7 класів.

В роботі дано аналіз теоретичних основ і концепцій дотримування інформаційної культури учнів (інформатика як наука: предмет і метод, інформація, соціальні проблеми інформатики), поняття основ інформаційної культури, інформатика як навчальний предмет, огляд різноманітних курсів інформатики (зарубіжжя - Болгарії, Швеції, Китаю, Англії й Уельсу, Франції, Ізраїлю; вітчизняних), курс інформатики на основі системи Лого. Особливо чіткою виглядає можливість створення у навчальних закладах ситуацій, що моделюють ті чи інші ключові проблеми інформаційної культури [121][1].

У кожній країні існують свої особливості в галузі освіти щодо формування ІК, свій досвід використання в ній інформаційних та комунікаційних технологій.

Уряд Великобританії обрав свій шлях - створення Національної мережі навчання. Головною метою створення Національної мережі навчання є використання спеціально виділених ресурсів в Інтернеті для розміщення якісної інформації освітнього характеру, яку можна вивчати і викладати. Зміст та структура інформації мають забез-

---

[1] *[121]. Малярчук С.М. Формування основ інформаційної культури учнів 6-7 класів за*

печити розв’язування поточних професійних завдань педагогів, створити умови для проведення дискусій у режимі діалогу та забезпечити нескладний для користувача доступ до цієї інформації. Прикладом можуть служити і такі країни як Польща і Румунія, де кожен навчальний заклад підключено до комп’ютерної мережі Internet.

Дисертація Фінькова А.В. [189] присвячена формуванню основ інформаційної культури студентів-філологів з використанням експертних систем. Автором вказано на те, що все більш гостро виникає потреба підвищення інформаційної культури людей. Сучасні засоби ІТ роблять величезний вплив на розвиток цієї культури, а та, у свою чергу на формування особистості.

В роботі Бочкіна О.І. [31] дано цікаву класифікацію таких понять як комп’ютерна грамотність, освіченість, культура.

Проводячи паралель зі звичайною грамотністю, під *комп’ютерною грамотністю* можна розуміти вміння читати, писати, малювати, шукати інформацію за допомогою ЕОМ. Ознака високої, сформованої грамотності - самостійність та ефективність роботи із застосуванням ЕОМ.

Виділяють п’ять комплексів питань, що становлять зміст комп'ютерної грамотності:

1) поняття про алгоритм, його властивості, засоби і методи описування алгоритмів, програму як форму подання алгоритму для комп'ютера;

2) основи програмування однією з мов програмування;

3) практичні навички спілкування з комп'ютером;

4) принцип дії і будова комп'ютера;

5) застосування комп'ютерів у різних галузях практичної діяльності людини (у прикладному та декоративному мистецтві, зокрема).

Отже, оволодіваючи комп'ютерною грамотністю, потрібно:

1) аналізувати різноманітні процеси і явища

2) планувати структуру дій, спрямованих на досягнення поставленої мети за допомогою фіксованого набору засобів;

3) алгоритмічно мислити, тобто подавати складні операції (задачі) у вигляді певної послідовності простіших;

4) будувати інформаційні структури для опису об'єктів і систем;

5) правильно, чітко й однозначно формулювати думки;

6) організовувати пошук інформації, яка потрібна для розв'язування поставленої задачі.

Отже, комп’ютерна грамотність - перша характеристика якості навчання.

Вже склалася традиція трактувати таку грамотність надто широко, розширюючи зміст аж до «системної грамотності». Напевно, потрібна інша, більш точна категорія - *комп'ютерна освіченість* як друга характеристика навчання. Її основні ознаки випливають із звичайних уявлень про освічену людину, взятих у контексті інформатики. До них відносяться:

1) регулярне читання комп'ютерної літератури у зв'язку з основною, можливо некомп'ютерною, спеціальністю;

2) широкий кругозір, орієнтація в основних популярних комп'ютерних програмах, знання їх можливостей;

3) вміння добирати оптимальні ПЗ для конкретної роботи;

4) здатність обґрунтовано робити висновки про якість конкретних ПЗ;

5) наявність і ведення власної бібліотеки ПЗ;

6) розуміння пріоритетів і обмежень при застосуванні ЕОМ.

Очевидно, що навчальний заклад не може забезпечувати таку освіту, але закласти основи і сформувати потребу в ній повинен.

Третя характеристика якості навчання - це *інформаційна культура.* Вона може розглядатися у зв'язку з рівнем розвитку суспільства [43], характеристиками мислення особистості [191]. Тут мається на увазі більш буквальне й актуальне розуміння культури. Це перш за все етика застосування комп'ютера в контексті загальнолюдських цінностей. Можна навіть конкретно говорити в стилі заповідей, які століттями регулюють нормальну людську поведінку:

• «не знищ» чужу інформацію випадково чи навмисне (звідси неприйняття вірусотворчості і неохайності);

• «не вкради» чужу програму або дані. Проблема полягає в тому, що скопійована інформація не відчужується від власника як річ, а можливо, інформація зовсім не являється товаром у звичайному розумінні. Мінімальні потреби культури тут - не шукати для себе вигоди з чужої праці і безплатно одержане безплатно ж продавати (доречно саме згадати притчу про годування п'ятьма хлібами тисячі голодних...). Безперечно, копіювання наперекір дозволу автора і тим більш «зламання» захисту від копіювання є присвоєнням чужої власності. Деяка абстракція цього злому суті справи не міняє;

• «не сотвори собі кумира», що означає відмову від комп'ютерного фанатизму - «хакерства», від надмірного «зациклювання» на програмах чи мовах, від спроб звуження реального світу до комп'ютерного середовища. У сфері світогляду - це застереження від чергової спроби пояснити все раз і назавжди, на цей раз через метафору комп'ютера;

• «не бреши», тобто не обговорюй ті програми або дані, які недостатньо добре знаєш (скромність);

• «возлюби ближнього, як самого себе»: помагай товаришам порадою і прикладом, не займай зайвого місця в загальній пам'яті, знищуй копії і застарілі файли, «прибирай», відновлюй за собою пам'ять після роботи.

Є в інформаційній культурі й *естетичний зміст* - уміння бачити, цінувати і створювати красу в інформатиці: оригінальний, короткий, швидкий, зрозумілий, універсальний алгоритм; красиве оформлення результатів (таблиць на папері або вікон на екрані), вміле використання графіки і кольору.

Частиною інформаційної культури є й *самообмеження - самодисципліна',* звичка до структурного запису текстів алгоритмів, коментування програмного продукту для себе і для інших, наявність стрункої системи в позначеннях, продумана організація збереження своїх даних у зовнішній пам'яті, формування хороших звичок у роботі за ЕОМ (з захистом від помилок).

Тепер, згідно досліджень, проведених автором, видно, що мета практичної освіти служить формуванню комп'ютерної грамотності; мета загальної освіти й розумового розвитку пов'язані з комп'ютерною освіченістю, а мета виховання служить формуванню інформаційної культури [31][1].

Запропонована класифікація вважається нами оптимальною і взята за основу в дослідженні, оскільки в різноманітній науковій, педагогічній і методичній літературі не зустрічаємо конкретного визначення, висвітлення і порівняльний аналіз понять комп'ютерна грамотність, комп'ютерна освіченість та інформаційна культура.

Підкреслимо, що між досягненим рівнем засвоєння роботи на ЕОМ, грамотністю, освіченістю і культурою все-таки нема однозначних зв'язків. Так, користувач, який не вміє програмувати, може бути досить ерудованим, а фанатичний програміст - не знати нічого, окрім, скажімо, любимого Сі. З цієї точки зору творець вірусів, швидше за все, грамотний, можливо, навіть освічений, але культури, звичайно, у нього нема [108].

Отже, якщо ріст рівня компетентності в застосуванні НІТ не супроводжується підвищенням рівня культури, наслідки можуть бути досить негативні, враховуючи тенденцію до розвитку комп'ютерних мереж. При цьому додаткове знання може лише примножити зло!

---

[1] *[31]. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие.- Мн.: Ви-*

Тому всі три мети комп’ютерного навчання потребують направлених зусиль педагога і не досягаються автоматично при простому засвоєнні матеріалу. Очевидно, що нема більш дійового способу виховання, ніж приклад викладача, передавання ним досвіду емоційно-ціннісного відношення в спільній діяльності, конкретних ситуаціях.

1.2.2. Інформаційна культура викладача

Застосування нових інформаційних технологій в освіті - один із засобів підготовки фахівців у сучасних умовах з урахуванням завдань майбутнього. Розв'язання цієї проблеми вимагає звернути особливу увагу на розвиток форм подання знань, формування інтелектуальних умінь, набуття практичних навичок у галузі застосування новітніх засобів комп’ютерної техніки.

Сутність досліджуваної проблеми залишає протиріччя між усвідомленою об'єктивною потребою підвищення інформаційної культури студентів, з одного боку, і рівнем фахової підготовки викладачів основ інформатики й обчислювальної техніки та інформаційної культури викладачів спеціальних дисциплін як навчальних предметів, з іншого. Наслідки цього протиріччя виявляються, насамперед, у дещо низькому рівні знань з основ інформатики й обчислювальної техніки випускників загальноосвітніх шкіл, що, зокрема, підтверджується результатами анкетування в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва. Вони зримо проглядаються у навчальному процесі під час підвищення кваліфікації викладачів спеціальних дисциплін (курсів, факультетів, консультацій). Вивчення, узагальнення, аналіз і об'єктивна оцінка типових негативних явищ, що зустрічаються в практиці викладання курсу основ інформатики й обчислювальної техніки в різних навчальних закладах привели нас до висновку про недоліки підготовки викладачів цієї навчальної дисципліни в теорії і практиці вищої педагогічної освіти. Це припущення послужило приводом для перегляду психолого-педагогічної літератури, присвяченої проблемі фахової підготовки викладацьких кадрів. Вивчення літературних джерел показало, що проблемам фахової підготовки викладачів у загально педагогічному пакеті присвячено багато праць вітчизняних і зарубіжних педагогів. Історичний підхід дає можливість побачити діалектику переходу від рівнів феноменологічного опису до справді наукових теорій.

Вже в працях Я.А.Коменського ми знаходимо свідчення про те, що посада педагога є чудовою, як ніяка інша. На думку А.Дістерверга, гарний педагог повинен у досконалості володіти своїм предметом, любити професію і дітей. К.Д.Ушинський вважав, що у вихованні усе повинно ґрунтуватися на особистості педагога, тому що виховна сила піднімається тільки з живого джерела людської особистості [57,100,144].

Перші кроки в побудові наукових основ педагогічної освіти пов'язані з діяльністю таких учених як П.П.Блонський і С.Т.Шацький. Були створені наукові центри для вивчення особистості педагога і процесу її формування.

У середині 20-х - на початку 30-х рр. були початі перші спроби професіографічного вивчення педагогічної діяльності. Спеціальний інтерес у цьому плані подають роботи Р.Кутепова, С.Гусєва, Е.Кагарова, Ф.Корольова, Л.Раскіна, П.Парибока, С.Фрідмана, А.Коха, Н.Левитова, Г.Прозорова, М.Соколова і Т.Чугуєва.

Дослідження йшли за трьома основними напрямами: дедуціювання професійно значимих якостей викладача із системи вимог, запропонованих суспільством до навчальних закладів; визначення якостей викладача, найбільше цінимих студентами; виявлення вирішальних, головних фахових якостей викладача на основі експертних оцінок (рейтинг). У цілому, перший період відзначений активними творчими спробами теоретичного й експериментального вивчення особистості педагога.

В цей час на фунті прагматичної філософії виникла проектна система навчання, яка пізніше знайшла певне застосування під назвою *методу проектів.*

Для другого періоду (друга половина 30-х - кінець 50-х рр.) характерні монографічний підхід до вивчення проблеми педагога, опис і аналіз передового досвіду навчання. Так "технологію" педагогічної майстерності розкривають досвід і твори А.С.Макаренко. Він, зокрема, підтверджував, що педагогічна майстерність не є властивістю тільки талановитих людей. Це фах, котрому потрібно навчати, як будь-який інший. Майстерність - це те, чого можна домогтися,- писав А.С. Макаренко,- і як може бути відомий майстер-токар, прекрасний майстер-лікар, так повинний і може бути прекрасним майстер-педагог [119].

У цей же період розгорнулася практична і теоретична діяльність В.А.Сухомлинського, що усе своє життя віддав справі виховання особистості. “Жодний педагог не може бути універсальним (а тому абстрактним) утіленням усіх гідностей,- писав В.А.Сухомлинський. У кожному щось переважає, кожний маючи неповторну новизну, спроможний яскравіше, повніше інших розкрити, виявити себе в якійсь сфері духовного життя. Ця сфера саме і є тим особистим внеском, що вносить індивідуальність педагога в складний процес впливу на підлітків” [163].

У ці ж роки видаються книги відомих вчених і керівників навчальних закладів (Н.М.Головін, І.К.Новиков, М.В.Кропачева), створюються наукові праці про формування особистості педагога, його психології, авторитету, педагогічного такту і майстерності (Н.Д.Летов, Н.Д.Петров, А.Г.Ковальов, С.Г.Клебанов, Г.С.Прозоров, Н.Г.Кушков і ін.). Починаючи з кінця 50-х років процес вивчення закономірностей формування осо-

бистості педагога значною мірою обумовлений дослідженнями двох шкіл, очолюваних Н.В.Кузьміною й А.І.Щербаковим.

Так Н.В.Кузьміна розглядає процес формування особистості педагога, розвиток його педагогічних здібностей і майстерності. Вона вказує, що педагогічна діяльність як складна динамічна система складається з цілого ряду внутрішньо взаємозалежних компонентів. Кожному з них відповідає визначена група робочих функцій, а також педагогічних здібностей як індивідуальної форми відбитку структури педагогічної діяльності: конструктивних, організаторських, комунікативних.

А.І.Щербаков у психологічному плані досліджує проблеми формування особистості педагога, становлення його характеру, вироблення в нього фахових умінь і навичок у процесі практичної діяльності. Поряд із конструктивною, організаторською і комунікативною він вичленує у структурі педагогічної діяльності інформаційну, що розвивається, орієнтаційну, мобілізаційну і дослідницьку функції.

У цей же період намітилася тенденція переходу від частково методичних питань до вивчення методологічних проблем теорії педагогічного освіти. Серед дослідників цього напрямку виділяються роботи К.В.Александрова, А.Ж.Арсеньєва, О.А.Абдуліної, Н.І.Болдирєва, К.І.Васильєва, Т.А.Ільїна, І.Т.Огородникова, Ф.Г.Паначина, А.В.Петровського, А.І.Піскунова, В.К.Розова й ін. Особливі вимоги ставляться до викладача, його функцій у навчальному процесі (рис. 1.3.).

Серед публікацій, присвячених цій проблемі, найважливіше місце займають роботи, у яких даний аналіз структури фахових цінностей педагога. їхня теоретична значимість полягає в тому, що ці роботи містять ту вихідну психолого-педагогічну модель особистості педагога, що дає метрологічні орієнтири цілей і завдань фахової підготовки педагога, а потім і її змісту, методів, організаційних форм і інших компонентів навчального процесу як цілісної педагогічної системи. Тому як предмет вивчення й аналізу нами були обрані праці, присвячені дослідженню фахових цінностей педагога. Звертаючись до їхнього вивчення й аналізу, ми виходили з того, що викладач курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, як спеціаліст, повинен, з одного боку, мати загальнопрофесійні цінності, властиві викладачу будь-якого профілю, а з іншого,- предметно-специфічні, характерні для викладача визначеного фаху і педагогів, що відрізняють його від інших фахів. Отже, наш підхід до вивчення й аналізу літературних джерел з проблеми фахової підготовки ґрунтувався на визнанні діалектичної єдності загальних і специфічних компонентів фахової культури викладача.

Аналіз літературних джерел показав, що до проблеми фахової підготовки педагогів зверталося багато дослідників. Серед дослідників цього напрямку виділяються

роботи В.А.Сластьоніна, З.А.Грішина, С.Б.Елканова, І.І.Чернокозова, В.І.Загвязинського, А.А.Орлова, А.І.Щербакова й ін.

У галузі професійно-педагогічної орієнтації студентів заслуговують на увагу роботи В.А.Ахмедіна, З.М.Ахмедзянова, В.Г.Боброва, Т.А.Воробйова, В.Б.Успенського, Р.І.Хмелюк. Дослідження проблеми підготовки викладача в зарубіжній педагогіці пов'язані з іменами Т.Букера. П.Вітті, А.Джерайлда, А.Доджа, Р.Жермене, Б.Кауфмана, С.Лілза, Е.Мелбі, Т.Масковіц, Л.Стайлса, В.Уойлера (США); у Великобританії відомі Р.Буш, Г.Колліер, Д.Ломакс, П.Петерс, П.Реншау, Б.Шугермен; у Франції - Н.Троншер; у Німеччині - Р.Тауш і ін.



Рис 1.3. Функції викладача в навчальному процесі (діяльнісна теорія П.Я.Гальперіна)

Роботи ведуться в чотирьох основних напрямках: визначення нормативних вимог до педагога і їхнє офіційне твердження в кодексах педагогічної професії; удосконалювання структури й змісту фахової підготовки викладача; вироблення рекомендацій починаючим викладачам; вивчення взаємовідносин студентів і викладачів.

З позицій проведеного нами дослідження особливий інтерес мають ті публікації, у яких подані професіограми викладача (Н.В.Кузьміна, Е.І.Кузнецов, В.А.Сластьонін, А.І.Щербаков і ін.). Цікавою в цьому плані є'дисертація Добенько О.В.[59][1].

Інтенсивні пошуки шляхів розв'язання проблеми підготовки педагогічних кадрів ведуться також на Україні. Нові ідеї, що стосуються проблеми фахової підготовки педагогів, утілені також у Законі України "Про освіту", Державній національній програмі “Освіта. Україна XXI століття”, проекті Державних стандартів. Ця проблема знайшла місце в концепціях навчальних закладів різних типів Міністерства освіти і науки України, а також у регіональній концепції української школи Прикарпаття, розробленій кафедрою педагогіки і суспільних наук Івано-Франківського обласного інституту удосконалення вчителів під керівництвом професора Р.П.Скульського [51, 170].

У цих і інших документах нормативного і концептуального характеру викладені сучасні вимоги до фахівців із вищою освітою і намічені шляхи їхньої фахової підготовки. Донедавна, коли навчальні заклади функціонували в умовах командно-адміністративної системи управління, і виконували функції політико-ідеологічних установ, у системі професіональних цінностей викладача пріоритетне місце приділялося ідеологічним і політичним цінностям у той час, як власне фахові і загальнолюдські цінності займали дуже скромне місце.

В останні роки почався інтенсивний процес поступового переходу освіти з відомчого політико-ідеологічного заснування, у культуротворчий соціальний інститут, на який покладається почесна і відповідальна соціально-політична функція виходу нашого суспільства зі стану духовної, культурної й інтелектуальної кризи на основі відродження національної культури і її подальшого розвитку. Пріоритетною задачею стало формування в підростаючих поколінь загальнолюдських цінностей (доброти, людяності, почуття гідності, толерантності, спроможності до співпереживання, прояву милосердя і багатьох інших).

Це не могло не викликати об'єктивної потреби в перегляді фахових цінностей викладача майбутнього.

У умовах Прикарпаття широке визнання одержала регіональна концепція розвитку освіти. Реалізуючи викладені в ній науково-педагогічні ідеї, ряд авторів присвятили праці проблемам удосконалення фахової підготовки і підвищення кваліфікації викладача. У числі інших питань у них визначне місце займає проблема особистості викла-

---

[1] *[59]. Добенько О.В. Орієнтація старшокласників на професію викладача математики у навчально-виховному процесі педагогічного ліцею: Дис... канд. педагог, наук:*

дача школи майбутнього. Так, наприклад, професор Р.П.Скульський у структурі фахових цінностей виділяє чотири блоки, кожний з який включає п'ять складових елементів.

Перший блок, іменований "Загальна культура", включає такі компоненти, як духовно-моральна, трудова, пізнавальна, естетична і фізична культура. При цьому загальна культура розглядається як загальнофахова цінність педагога будь-якого профілю.

Другий блок "Фахова культура" містить такі компоненти як предметні знання, методична, загальнопедагогічна, психологічна і дослідницька культура педагога.

Інші три блоки містять основні напрямки фахової діяльності педагога, його фахового самовдосконалення і суспільно-педагогічної діяльності.

Рішення досліджуваної нами проблеми в практичному плані припускає формування фахових цінностей, що ставляться до другого блоку, як-от: предметні знання і відповідні практичні уміння і навички. Але розв'язання цієї задачі повинно здійснюватися в тісному взаємозв'язку з рішенням багатьох інших завдань фахової підготовки викладача. Тому формування інформаційної культури студентів навчальних закладів ПДМ, у тому числі за допомогою НІТ, досягне бажаних результатів, якщо воно буде здійснюватися з урахуванням потреби в підвищенні загальної культури майбутнього фахівця, у поліпшенні методичної, загальнопедагогічної і психологічної культури, а також підготовки до фахового самовдосконалення, у тому числі в галузі НІТ.

Але формування предметних знань і практичних умінь на основі НІТ має свої особливості.

Якщо формування загальнофахових компонентів культури викладача вивчені достатньо повно, то шляхи навчання викладачів, наприклад, основам інформатики й обчислювальної техніки, досліджені поки що недостатньо.

Причин тут багато. Основними з них є:

- дуже швидкий, у порівнянні з іншими науками, перехід наукової дисципліни інформатики в навчальну і, навчальної дисципліни - в обов'язкову складову фахової діяльності. Ці процеси фактично протікають одночасно, оскільки розрив в 20-30 років у таких питаннях маже бути кваліфікований саме як факт одночасності;

- дотепер серед учених, зайнятих в галузі методики навчання інформатики й обчислювальної техніки, як і серед педагогів-практиків, ведуться дискусії з приводу змісту шкільного і курсу ВНЗ з відповідної навчальної дисципліни;

- розробка змісту курсу «Основи інформатики й обчислювальної техніки" для ВНЗ ґрунтується на загальноосвітньому курсі і специфіці навчальних закладів різноманіт-

ного типу, прикладного та декоративного мистецтва зокрема. У зв'язку з цим практично кожний вуз користується своїми програмами, що часто складаються викладачами, виходячи не з потреби суспільства і навчального закладу, а зі своєї особистої фахової підготовки.

Тому в сучасних умовах основним осередком інформатизації навчального процесу, впровадження і поширення нових інформаційних технологій навчання різних навчальних предметів, формування основ інформаційної культури студентів, їх підготовки до життя в сучасному інформатизованому суспільстві і праці в умовах високотехнічного інформатизованого виробництва залишається і повинен залишитися окремий курс "Основи інформатики й обчислювальної техніки", вивчення якого відбувається в умовах, найбільш наближених до інформатизованого навчання в порівнянні з іншими навчальними дисциплінами.

Місце і зміст предмета "Основи інформатики й обчислювальної техніки", значною мірою залежать від рівня інформатизації навчального процесу, розробки нових інформаційних технологій навчання (НІТН) та їх використання при вивченні різних навчальних предметів, змістового наповнення інших навчальних предметів у різних освітніх галузях, в тому числі таких, як словесність, художня культура, математика, природознавство, технологія та ін., які необхідно розглядати як цілісну систему взаємопов'язаних і взаємодіючих підсистем навчання і виховання [55].

Разом з тим, поступово предмет інформатики втрачатиме роль головного осередку підготовки користувачів сучасних інформаційних технологій. Проте теоретичні основи інформатики не втратять світоглядного, загальноосвітнього і загальнокультурного значення. На більш поглибленому теоретичному рівні інформатика повинна вивчатися в навчальних закладах ПДМ.

Робочі матеріали за програмою курсу 01 та ОТ авторського колективу під керівництвом М.І.Жалдака [71] носять рекомендаційний характер і можуть бути узяті тільки за основу, а не перенесені цілком на всі навчальні заклади ПДМ. Крім того, виходячи з нашого досвіду, а також аналізу програм інших навчальних закладів і, зокрема, Вижницького (Чернівецька область) та Ужгородського (Закарпатська область) мистецьких коледжів 102 годин навчального курсу ми вважаємо цілком недостатньо, щоб розкрити методику формування основ ІК у курсі ОІ та ОТ;

- відсутність належних підручників для вузівських курсу інформатики і методики їхнього викладання.

Сьогодні існує ряд навчальних посібників для різноманітних навчальних закладів. Це, наприклад, такі як [13,33,66,136,138,161].

Аналіз їхнього змісту показує, що більшість із них, як правило, розкриває такі традиційні теми як: "Обчислювальна техніка", "Елементи програмування", "Алгоритмічні мови", "Програмне забезпечення".

Якось випускаються з виду або згадуються мимохіть, такі питання як: інформація і робота з нею (кодування, передавання, опрацювання, вимірювання і т.п.); дані і засоби їхньої організації, структури даних, інформаційні системи і бази даних, процедури опрацювання даних; основні конструкції і правила побудови мов програмування: основи моделювання і, особливо, інформаційного моделювання, комп'ютерної графіки та інших.

Про аналіз змісту підручників з методикою викладання інформатики (окрім [31]) говорити не припадає, оскільки практично їх немає. Методичні рекомендації [39,41,81,86,87,89,92,156,187], що публікуються містять загальні судження щодо методики вивчення в основному шкільного курсу інформатики й обчислювальної техніки і не торкаються базового курсу ОІ та ОТ для ВНЗ І-ІІ рівня акредитації.

Загальний аналіз навчальних посібників з інформатики й обчислювальної техніки для різноманітних навчальних закладів дає право підтверджувати, що їхній зміст, в основному, орієнтовано на навчальну програму, розроблену без урахування специфіки навчальних закладів ПДМ.

Виходячи з вищенаведеного, стає зрозумілим, чому предметом нашого дослідження є зміст курсу інформатики й обчислювальної техніки для навчальних закладів ПДМ. Розглядаючи питання добору змісту курсу інформатики й обчислювальної техніки, ми стояли на тій позиції, що:

- загальнодидактична концепція цілісності навчально-виховного процесу, єдності виховання і навчання, змістовної і процесуальної сторони навчання потребує комплексного підходу до обґрунтування усіх компонентів навчального процесу: цілей, змісту, методів, засобів і організаційних форм навчання, що у своїй сукупності і взаємозв'язку утворять систему навчання основ інформатики й обчислювальної техніки, як базу для формування ІК студентів;

- вивчаючи проблему взаємовідносин науки інформатики і навчального предмета, цілей і змісту навчання у вищій школі, важливо дидактично інтерпретувати і діагностично оцінити такі компоненти досліджуваної науки, як її основи, теорії, закони і закономірності, метафакти. При цьому повинна забезпечуватися єдність наукового і навчального, тобто нерозривний зв'язок наукового початку з прикладним і навчальним;

- зміст навчання з інформатики й обчислювальної техніки повинен відбивати на

своєму матеріалі загальну структуру освіти, орієнтовану на досягнення цілей навчання, виховання і розвитку студентів;

- наука інформатика перебуває в стадії розвитку, а предмет основ інформатики й обчислювальної техніки відрізняється від інших предметів підвищеною динамічністю. Тому особливого значення набуває виявлення стабільного ядра даного предмета і його "рухливості", що потребує систематичного коригування і відновлення;

- орієнтиром у розробці змісту курсу інформатики й обчислювальної техніки повинен бути зміст відповідного шкільного курсу, що, у свою чергу, повинен розроблятися з орієнтацією на диференціацію навчання в старших класах, виходячи з концепції інформатизації освіти й суспільства. Впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес ставить підвищенні вимоги до фахової підготовки викладача інформатики, якісної зміни методів і організаційних форм його роботи.

Виходячи з цих позицій підготовку викладачів інформатики, орієнтовану на сьогоднішній варіант курсу відповідного профілю, навряд чи можна визнати задовільною як, до речі, і самий курс.

Ми цілком поділяємо в цьому плані концептуальний підхід до варіанта курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, запропонований викладачами кафедри інформатики Київського національного педагогічного університету ім.М.Драгоманова, які вважають, що основною метою курсу основ інформатики й обчислювальної техніки повинно бути формування теоретичних знань і вироблення у студентів уміння використовувати комп'ютер для розв'язання практичних завдань, що засновуються на глибокому розумінні змісту ланок основного технологічного ланцюжка: *об'єкт-модель-алгоритм-програма-результат* і відношень між ними. Якщо підходити з наукової точки зору до змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, то необхідно визнати, що ми повинні дати можливість студентам ознайомитися з методами сучасної науки, серед яких метод інформаційного моделювання і комп’ютерна графіка займають одне з основних місць щодо ознайомлення їх з основами процесів, що відбуваються в суспільстві, живому організмі, виробництві і т.п.

Теоретичним ядром курсу є вивчення основ інформаційних систем, мов описування формальних моделей, до яких входять такі поняття, як відношення "об'єкт - модель", система, елемент, властивість, структура, операція, інваріанта й ін. У термінах цієї мови можуть бути описані самі найрізноманітні розв'язання і процеси.

Вище викладене приводить до такого висновку. У теоретичному плані зміст сьогоднішнього курсу "Основи інформатики й обчислювальної техніки" для ВНЗ ПДМ потребує удосконалення. Нами було проведене анкетування викладачів стосовно рівня

їхньої комп’ютерної грамотності і бесіди з ними на предмет оцінки рівня їхньої підготовки до застосування НІТ, позакласної роботи. Крім того, ми вивчали рівень підготовки студентів з 01 та ОТ, а також рівень зацікавленості даним предметом.

Крім анкетування і бесід, стан проблеми в практиці вивчався нами в ході проведення занять, заліків і іспитів із студентами спеціальностей "Художнє дерево”, "Художній метал", “Художня кераміка”, “Художня шкіра”, "Художній розпис", “Художнє ткацтво”, “Художня вишивка та моделювання одягу” у Косівському коледжі прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна (Івано-Франківська область). Був здійснений також аналіз оцінок, отриманих студентами з інформатики на письмовому (1997р.) і усному (1998р.) атестаційному зрізі з "Основ інформатики й обчислювальної техніки" перерахованих фахів.

Дамо стислий аналіз результатів.

Так, на питання "Як ви оцінюєте рівень власної підготовки з інформатики?" біля 5% викладачів відповіли, що їхні знання достатні, 27% вважали свій рівень підготовки як задовільний і 68% визнали незадовільним. У той же час свою фахову підготовку, як достатню, до викладання навчальних предметів із застосуванням НІТ на рівнях: поглибленого вивчення, профільних і факультативних курсів, різноманітного виду позакласної роботи, оцінили біля 20% учителів, 27% визнали рівень своєї підготовки задовільним і біля 53% як незадовільний.

Аналіз проведених занять, заліків, іспитів, бесід і анкетування студентів Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна показав, що рівень їхньої підготовки за програмою, що включає такі розділи як: основи алгоритмізації, обчислення на мікрокалькуляторах, основи програмування, обчислювальна техніка і її програмне забезпечення, не забезпечує належну кваліфікацію майбутніх фахівців. Дана програма розрахована, в основному, на забезпечення підготовки фахівців згідно курсу ОІ й ОТ, введеного в навчальні заклади в 1985р [137].

У той же час вона не забезпечує підготовки фахівців з профільних фахових дисциплін з урахуванням диференціації навчання, а також до проведення різноманітних видів позакласної роботи. Чимале значення мало при цьому введення нової програми у 1996 році [71].

Що стосується студентів, то з огляду на те, що практичні завдання в диференційований залік були включені вперше і викладання відповідного курсу у цілому задовільне, навчання ОІ та ОТ у навчальних закладах художньо-мистецького спрямування і ПДМ зокрема є специфічним, зміст завдань за ступенем складності добирався нижче середнього. От деякі з них:

Варіант №1

1. Інформація. Інформаційні процеси. Поняття про інформатику як науку.
2. Прикладне програмне забезпечення.

Практичне завдання

3. Побудувати зображення будинку в графічному редакторі PAINTBRUSH.

Варіант №2

1. Персональний комп'ютер. Основні складові частини.
2. Текстовий редактор. Загальні відомості про системи підготовки текстів.

Практичне завдання

3. Побудувати в графічному редакторі PAINTBRUSH зображення автомобіля.

Варіант №3

1. Друкуючі пристрої. Основні типи принтерів.
2. Графічний редактор. Призначення та будова типового вікна.

Практичне завдання

3. У текстовому редакторі набрати і відредагувати заданий текст.

Варіант №4

1. Операційна система. Будова MS DOS.
2. Текстовий редактор WORD для WINDOWS. Завантаження і будова типового вікна.

Практичне завдання

3. У в графічному редакторі PAINTBRUSH побудувати зображення комп'ютера.

Варіант №5

1. Операційна оболонка NORTON COMMANDER. Функції та завантаження.
2. Призначення і робота з меню графічного редактора PAINTBRUSH.

Практичне завдання

3. Набрати заданий текст і записати його у файл з іменем text.doc.

Варіант №6

1. Операційна оболонка WINDOWS 3.1. Запуск і будова типового вікна.
2. Параметри графічного редактора PAINTBRUSH. Вибір і робота з ним.

Практичне завдання

3. У режимі текстового редактора з двох файлів text1.doc і text2.doc створити один файл, відредагувати його і записати під іменем text.doc.

Варіант №7

1. Операційні системи WINDOWS ' 95 ('98,'NT). Загальна характеристика.
2. Палітра кольорів. Рух робочого екрана і робоче поле редактора PAINTBRUSH.

Практичне завдання

3. У текстовому редакторі WORD з одного файла text.doc створити два файли textl .doc. і text2.doc, розділивши текст за окремими абзацами і відредагувати їх.

Варіант №8

1. Дати коротку характеристику графічних операторів мови QBASIC.
2. Текстовий редактор WORD для WINDOWS. Завантаження і будова типового вікна.

Практичне завдання

3. У графічному редакторі PAINTBRUSH побудувати зображення дискети з надписом.

Результати виконання студентами завдань такі: із 93 студентів оцінку "5" одержали 28 чол., "4" - 59 чол., "3" - 29 чол., і "2" - 0 чол. У результаті позитивно із завданням справилася біля 98,7% студентів, відсоток позитивно виконаних завдань за темою, склав 69% (таблиця 1.1.). Підсумковий аналіз подано в таблиці 1.2.

Аналіз змістової сторони виконаних студентами завдань показав такі найбільше типові хиби:

1. До типових помилок, допущених студентами груп художнього металу та кераміки, відносимо недостатнє тлумачення будови операційної системи, а також невміння окремих студентів зробити правильне пояснення до поставлених запитань.

Причиною цього є неуважність студентів, невміння окремих з них пов’язати теоретичну і практичну частини предмету. Це пов’язано в основному з недостатньою самостійною підготовкою студентів, а також недостатньою практичною роботою за комп’ютерами у зв’язку з технічними можливостями комп’ютерного обладнання.

2. До типових помилок, допущених студентами груп художнього розпису та шкіри, відносимо недостатнє тлумачення виконання практичної побудови у графічному редакторі, роботи з текстом у текстовому редакторі, а також невміння окремих студентів зробити правильне пояснення до поставлених запитань.

Причиною цього є неуважність студентів, невміння окремих з них пов’язати теоретичну і практичну частини предмету. Це пов’язано в основному з недостатньою самостійною підготовкою студентів, а також недостатньою практичною роботою за комп’ютерами у зв’язку з технічними можливостями комп’ютерного обладнання.

3. До типових помилок, допущених студентами груп художнього ткацтва та вишивки, відносимо недостатнє тлумачення основних графічних операторів мови QBASIC, а також невміння окремих студентів зробити правильне пояснення до поставлених запитань.

Таблиця 1.1.

якості комп'ютерних знань за результатами директорських контрольних робіт на І рівні підготовки (1997-1998 н.р.)

№ п/п	Навчальна група	Всього студентів	Писало Роботу	Оцінки				Загальний результат	
				«5»	«4»	«3»	«2»	% абсол. успішн.	% якісн. успішн.
	1-ий курс								
1.	Художнє дерево	11	11	2	8	1	0	100	90,9
2.	Художній метал, художня кераміка	10	10	4	5	1	0	100	90,0
3.	Художня шкіра, художній розпис	15	15	5	8	2	0	100	86,7
4.	Художнє ткацтво, художня вишивка	12	12	3	3	4	2	100	53,3
	І 1-ий курс								
5	Художнє дерево	15	13	3	9	1	0	100	92,4
6	Художній метал, художня кераміка	10	10	3	4	3	0	100	70,0
7	Художня шкіра, художній розпис	13	9	3	5	1	0	100	89,9
8	Художнє ткацтво, художня вишивка	13	13	5	7	1	0	100	92,4

Таблиця 1.2.

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ
результатів виконання комплексних контрольних робіт з фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін студентами Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна

№ п/п	Дисципліна	Всього студентів, зобов'язаних виконувати роботу	Результати комплексних контрольних робіт за атестаційною експертизою						Результати комплексних КР за самоаналізом	
			Виконували роботу		5:4	3	Загальна успішність %	Якісна успішність %	загальна успішність %	якісна успішність %
			к.-сть	%						
1.	Історія України	**62**	**59**	**95,1**	**49**	**8**	**96,6**	**86,4**	**100**	**84,4**
2.	Основи інформатики	**47**	**44**	**95,6**	**40**	**4**	**100**	**90,8**	**100**	**93,5**
3.	Безпека життєдіяльності	**55**	**54**	**98,1**	**40**	**14**	**100**	**74,0**	**100**	**60,8**
4.	Основи права	**64**	**63**	**98,4**	**53**	**10**	**100**	**84,1**	**96,6**	**68,2**
5.	Основи економічної теорії	**64**	**61**	**95,3**	**54**	**7**	**100**	**88,5**	**100**	**86,6**
6.	Ділова українська мова	**64**	**63**	**98,4**	**52**	**11**	**100**	**82,5**	**100**	**97,9**

Причиною цього є неуважність студентів, невміння окремих з них пов’язати теоретичну і практичну частини предмету. Це пов’язано в основному з недостатньою самостійною підготовкою студентів, а також недостатньою практичною роботою за комп’ютерами в зв’язку з технічними можливостями комп’ютерного обладнання.

4. До типових помилок, допущених студентами групи художнього дерева, відносимо недостатнє пояснення виконання практичних побудов у графічному та текстовому редакторах, а також невміння окремих студентів зробити правильне пояснення до поставлених запитань.

Причиною цього є неуважність студентів, невміння окремих з них пов’язати теоретичну і практичну частини предмету. Це пов’язано в основному з недостатньою самостійною підготовкою студентів, а також недостатньою практичною роботою за комп’ютерами у зв’язку з технічними можливостями комп’ютерного обладнання.

Результати показали, що найбільш складними для студентів є такі теми:

- етапи розв'язування завдань із використанням ЕОМ;
- основний алгоритм роботи процесора;
- допоміжні алгоритми обчислення значень функцій.

Вони також показали недостатні знання з таких питань як:

- зв'язок і обмін інформацією між компонентами ЕОМ;
- фізичні принципи роботи ЕОМ;
- програмне забезпечення ЕОМ і ін.

Аналіз отриманих результатів показує, що усі виявлені хиби так чи інакше пояснюються недосконалістю змісту курсу "Основи інформатики і обчислювальної техніки" у навчальних закладах ПДМ, і як наслідок, маємо низький рівень інформаційної культури фахівців художнього профілю, що веде до труднощів в умовах інформаційного суспільства. Це зайвий раз свідчить про важливість формування ІК студентів і викладачів, при цьому особливої ваги набувають психолого-педагогічні основи використання НІТ у навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва.

РОЗДІЛ ІІ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НІТ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА

2.1. Дидактичні аспекти застосування НІТ для формування основ інформаційної культури студентів

Основою методології розвитку проблем сучасної освіти служать результати і висновки ряду досліджень теоретичних основ методів розвиваючого навчання (Ю.К.Бабанський, Д.Н.Богоявленський, П.Я.Гальперін, Ю.М.Колягін, В.А.Крутецький, І.Я.Лернер, А.М.Матюшкін, М.І.Махмудов, С.Л.Рубінштейн, З.І.Слєпкань, А.А.Столяр і інші). В реалізації ідей розвиваючого навчання значна роль відводиться формуванню ІК студентів як умови успішної діяльності в інформаційному суспільстві [8,169,183].

Слід відзначити і те, що традиційні посилання на класичні психолого-педагогічні дослідження не зовсім коректні, тому що вони були проведені до появи сучасних засобів НІТ. Досвід показує, що вдосконалення апаратно-програмних засобів НІТ здійснюється швидше, ніж психолого-педагогічні дослідження щодо їх впливу на процеси навчання та виховання молодої людини. Таким чином, формується низка проблем щодо з'ясування впливу засобів НІТ та специфіки їх використання на динаміку психічного розвитку та досягнення кінцевих цілей навчання [79].

Навчальна діяльність із засобами НІТ має бути обов'язково пов'язана із самостійним використанням цих засобів, тобто з процесом управління апаратно-програмним комплексом (за допомогою клавіатури, джойстіка, “миші” тощо) на підставі сприйняття зорової інформації. Особливості процесів сприйняття та опрацювання зорової інформації (розпізнавання, класифікація, категоризація тощо) очевидно залежать від тієї стадії онтогенезу особистості, на якій усі ці процеси включаються в життєвий цикл суб'єкта навчання.

Смислове сприйняття екранного повідомлення обумовлене включенням його до активної діяльності особистості під час управління засобом НІТ. Тут виникає питання про врахування впливу психічних якостей молодої людини та залежності від цього швидкості та правильності виконання операції щодо управління засобом НІТ.

Педагогічні спостереження показали, що в роботі із засобами НІТ та конкретним ППЗ, що використовуються для розв’язування навчальної задачі, предметна галузь якої знаходиться за межами власне інформаційних технологій, той, хто вчиться - ко-

ристувач, перебуває в ситуації, коли повинен використовувати дві паралельно-послідовні перцептивні схеми (рис 2.1). Одна схема - основна - дає йому можливість здійснювати діяльність у предметній галузі навчальної задачі, інша - додаткова - здійснювати діяльність щодо управління засобами НІТ (виступати в ролі активного користувача). Під час використання тієї чи іншої перцептивної схеми, одна з них відступає на другий план, тобто переходить в область "затемнення". Переведення уваги, перенесення акцентів діяльності визначає специфіку застосування засобу НІТ та відповідного ППЗ у навчальному процесі, впливає на процес прийняття рішення [4].

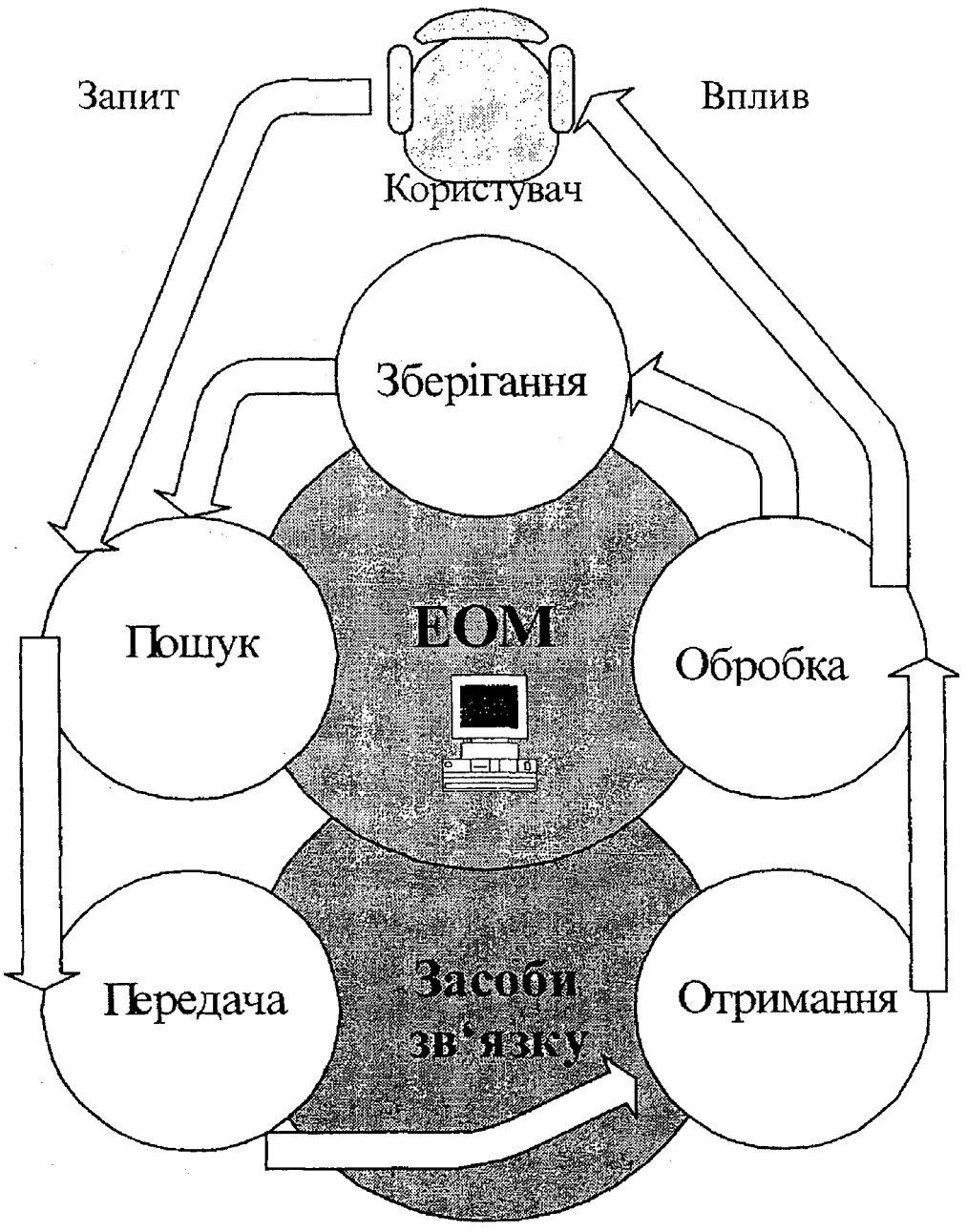


Рис. 2.1. Кругообіг інформації у системах з ЕОМ і засобами зв'язку.

2.1.1. Психологічні особливості розвитку мислення студентів

На наш погляд, на сьогоднішній день, ПК - ідеальний інструмент для розвитку уяви, а отже й для продуктивного та творчого мислення. Причому розвивати його слід, спираючись на почуттєве сприйняття, яке містить у собі, напевно, величезні резерви. До цього часу навчальні заклади, переважно, приділяли увагу розвитку логічного мислення, присвячуючи характерну для багатьох сторін життя нашого суспільства однобічність. В той же час відомо, що у художніх образах дійсність відображається із всією різноманітністю та суперечністю взаємозв'язків між предметами та явищами. Інформація, яку вони несуть, не треба упорядковувати у свідомості - вона близька до свого природного стану. Стаючи дорослими, більшість людей, проходячи крізь соціальні інститути освіти та виховання, втрачають здатність до жвавого, образного сприйняття. Можливо, тому мільярд нервових клітин мозку залишаються незадіяними. Чи не в тому різниця між "творцями" та "виконавцями", що перші мислять переважно образами і дуже економічно, а інші за допомогою логіки, докладаючи великих зусиль. Можливо, тому хтось розв'язує складні задачі, немов граючись, в іншим і легші даються на силу... Чи не в тому різниця між Моцартом і Сальєрі?

У півкуль головного мозку є своєрідна спеціалізація: права оперує переважно художніми образами, в ліва логічними категоріями. Здавалося б, люди, у яких активніше працює логічна півкуля, повинні бути талановитими фізиками, математиками, шахістами. Але виявляється, що після травми частини голови, що відповідає за образне мислення, вони не знаходили оригінальних рішень, хоча повністю вберегли здатність маслити логічно.

Але якщо пошкоджена ліва ("логічна") півкуля, то в людей, всупереч чеканням, не тільки не втрачались творчі здібності, але іноді навіть підвищувались. Образне мислення немов би звільнялось від утиску схем-багатство фантазії правої півкулі допомагало здійснити відкриття. Отже, щоб прискорити розвиток науки та техніки, необхідні еволюційні ідеї, а "логічна" півкуля оперує тільки стереотипами. Проте бентежні образи правої півкулі можуть підказати оригінальне розв'язання - треба тільки перекласти їх на звичну нам мову. Ось тут наголос зміщується, так як такий переклад потребує чималих зусиль та активної участі логічного мислення. Висловивши "невиразне", зробивши крок за межі досвіду, який виробило людство, художники створюють шедеври, вчені здійснюють відкриття.

Таким чином, якщо саме пізнання включає діалектичну взаємодію логічного та образного, а суспільству потрібно гармонійно розвинена особистість, то навчальним закладам треба виховувати гармонію логічного та образного мислення. Засобів для

розвитку логіки відомо чимало, значна доля навчальних дисциплін "технічні". Хочеться сподіватися, що розгортання процесу гуманізації виправить становище. Для розвитку образного мислення комп’ютер може стати дуже ефективним засобом. Але тільки у тому випадку, якщо при створенні ПЗ будуть враховуватись психолого-педагогічні особливості сприйняття інформації. Наприклад, гіпотеза О.І.Шапіро про одноканальність свідомості та багатоканальність інтуїції. Дослідження автора щодо вивчення процесів мислення людини при обробці інформації виявили, що першим етапом обробки є організація інформації у вигляді відносно великих блоків, на рівні яких і відбувається обробка інформації за сутністю. Однорідний інформаційний потік погано засвоюється. При узагальненні, збільшенні інформаційних одиниць збільшується пропускна здатність свідомості. У ході багаточислових експериментів автор дійшов до висновку, що для оптимізації процесу вироблення інтелектуальних навичок доцільно будувати керування на достатньо великих розумових операціях.

Важливим також є питання про те, в якому співвідношенні повинні формуватися теоретичні уявлення, що пов'язані з використанням засобів НІТ, й операційно-технічні навички використання цих засобів у молодих людей - студентів навчального закладу ПДМ. Тут треба враховувати той факт, що засоби НІТ не можуть знайти для студента діяльнісної опори в повсякденній практиці, не виступають як знаряддя їх праці. Не можна також забувати про те, що штучне розширення сфери використання засобів НІТ молодою людиною обмежується медико-біологічними проблемами [122]. Особливу увагу слід звернути на дослідження операціонально-технічного компонента специфічно-перцептивних видів навчальної діяльності студентів з використанням засобів НІТ. Актуальним може бути дослідження динаміки формування смислових відношень, що пов'язують перцептивні дії молодої людини під час використання засобів НІТ з діяльністю, в контексті якої вони здійснюються, враховуючи обмежену множину цієї діяльності, що пов'язано з розумовим віком студентів [38].

За будь-якої організації навчального середовища, тобто середовища, в якому відбувається навчальна діяльність, використання в ньому програмно-апаратних засобів потребує формування специфічних структур діяльності, котрі "нав’язуються" цими засобами. Мова йде не про змістове наповнення навчального курсу, що подається з використанням засобів НІТ, а про діяльнісну складову на рівні управління цим засобом.

Будь-яка операція з засобом НІТ пов'язана з прийняттям рішення про подальшу діяльність, тобто, як у нашому випадку, з плануванням дій, спрямованих на використання засобу НІТ, на підставі аналізу ситуації, що сформована низкою попередніх дій,

та того представлення щодо результату наступних дій, яке виступає як поведінка, що спрямована на реалізацію мети як "образу майбутнього" у самому матеріалі діяльності студентів [53]. У процесі використання в навчальній діяльності засобу НІТ ця діяльність багато в чому обумовлена специфікою апаратно-програмного комплексу, активне використання якого може здійснюватися тільки у діалоговому режимі. Тут важливим є питання про необхідну і достатню "глибину" аналізу низки попередніх дій, що привели навчальне середовище "людина - комп'ютер" до того стану, який повинна аналізувати людина, та визначення кількості "кроків", яку вона повинна "пройти" до реалізації "образу майбутнього" на екрані комп'ютера. Ці питання пов'язані, з одного боку, з цілепокладанням проектантів та організаторів навчального процесу, а з другого - з рівнем розумового розвитку, тобто потребують комплексного психолого-педагогічного дослідження.

Як показують педагогічні спостереження, ступінь активності молодої людини в процесі використання засобу НІТ деякою мірою може характеризуватися взаємовідносинами, що встановлюються в навчальному середовищі "людина-комп'ютер" під час розв'язання питання "ведений-ведучий" у кожній конкретній ситуації [79]. Зрозуміло, що нижчий рівень активності притаманний ситуації, коли ведучим виступає те програмне середовище, яким оперує студент, веденим - той, хто вчиться. Такий рівень є характерним для ігрової ситуації, організованої у відповідному програмному середовищі. Перехід у використанні засобу НІТ від рівня "гри" до рівня засобу навчальної діяльності визначає якісний ступінь у його застосуванні. Тут постає питання про місце, яке організатори навчального процесу відводять засобу НІТ у цьому процесі.

Існує велика кількість педагогічних програмних засобів (ППЗ), які зводять засіб НІТ до рівня джерела навчальної інформації, яка візуалізована на екрані комп'ютера або подана його аудіозасобами. Активність молодої людини в цих ППЗ визначається її реагуванням на питання, що закладені проектантами відповідного засобу. За такого підходу ведучим виступає програмний засіб, тобто здійснюється ретроспективний аналіз студентами попередніх дій, майже не потрібна побудова "попереднього плану дій"[192]. Така ситуація характерна саме для гри, при цьому "правила гри" встановлюються розробниками ППЗ і є однаковими для всіх користувачів. Питання диференціації тут вирішуються на рівні терміну засвоєння навчального матеріалу, кількістю циклів використання ППЗ або його фрагментів, характером "точок входження" користувача в різні фрагменти ППЗ. Саме такі ППЗ можуть бути використані в навчально-виховному процесі навчального закладу ПДМ. Але використання і таких програмних засобів повинно мати деякі обмеження, бути змістовно обґрунтованим.

"Мала" компонента самостійності, що притаманна такому підходу, може закріпити у студента роль веденого в середовищі "людина-комп'ютер", що ніяк не відповідає меті формування творчої особистості, яка у своїй майбутній діяльності в умовах інформатизованого суспільства має активно залучати засоби НІТ для досягнення власних цілей.

Окремого розгляду потребує і питання про те, як впливає формування алгоритмічного мислення (на позитивних якостях якого наполягають багато педагогів) на розвиток творчих здібностей студентів. Це важливо хоча б тому, що творчість це, в першу чергу, вихід за межі засвоєного алгоритму. Алгоритм, як система приписів, виконання яких обов'язково приводить до одержання розв'язку задачі, формує, в основному, навички репродуктивної діяльності. Перевантаження алгоритмічністю, стискання рамками приписів саме мислення молодої людини може завдати більше шкоди, ніж користі. Врівноваження компонентів різних форм розумової діяльності повинно бути обґрунтовано з урахуванням превалювання формально-логічного компоненту в розумовій діяльності в процесі оперування алгоритмами. Деякі фахівці навіть наполягають на тому, що постійне оперування засобами інформаційних технологій накладає свій відбиток на психічну структуру розумової діяльності, на особливості її процесів та виробляє відповідну спрямованість мислення. Аналізуючи професійну діяльність програмістів, дослідники помітили, що "комп'ютер подібний до дзеркала, яке відображає зворотний бік розумових процесів програміста" [196].

Нами окреслено далеко не всі питання, що виникають під час аналізу означеної проблеми, але їх вивчення дасть можливість наблизитися до розуміння впливу використання засобів НІТ на розвиток студентів, на формування потрібних, заздалегідь сформульованих та визначених психологічних властивостей молодої людини. Це, у свою чергу, дасть змогу прогнозувати результати цього впливу, формувати спектр позитивних педагогічних дій під час реалізації навчально-виховного процесу з використанням засобів НІТ. Ці питання пов'язані, в першу чергу, з кінцевими цілями навчально-виховного процесу, а не з проблемою використання в цьому процесі того чи іншого апаратного та програмного забезпечення засобів НІТ.

2.1.2. Педагогічні вимоги до організації навчання

Дидактичні принципи реалізуються через навчання як реалізацію потреб [31][1]. У психолого-педагогічній літературі потреби розглядаються, як правило, у загальному виді, не відносно до конкретного змісту діяльності студентів. Ясно, що необхідно «настроювання» аналізу системи потреб на конкретний предмет або навчальну ситуацію. Оскільки основою формування ІК студентів у навчальних закладах ПДМ ми вважаємо курс ОІ та ОТ, то розглядаючи діяльність студентів під час вивчення курсу з цієї точки зору, за основу системи потреб візьмемо схему (рис.2.2) з роботи [182].

Не розв'язавши проблему номер один - формування інтересу студентів, інші питання методики можна і не ставити. Можна сказати, що зацікавлений студент навчиться і всупереч методичним прорахункам або навіть прогалинам у знаннях викладача (а для інформатики останнє - неминуча реальність: усього не охопиш). І навпаки, уся дидактика “повисне”, зусилля викладача пропадуть задарма, якщо студент не зацікавився предметом, у нашому випадку інформатикою чи іншою дисципліною.

Необхідність вивчення інформатики пов'язана насамперед із загальноосвітніми функціями цього курсу, його роллю у розв'язанні загальних завдань навчання, виховання і розвитку молодих людей [55][1 2].

Реалізація *світоглядної* функції предмета пов'язана з розкриттям ролі інформаційних процесів у природі, техніці, суспільстві, значенням нових інформаційних технологій для розвитку продуктивних сил суспільства, змін характеру праці людини. Вивчення цих питань важливе для формування сучасної інформаційної картини світу, а отже і світогляду студентів.

Загальноосвітня функція вивчення інформатики пов'язана з опануванням студентами комплексу знань, умінь і навичок, необхідних для повсякденного життя та майбутньої професійної діяльності, для вивчення на сучасному рівні предметів природничо-математичного та гуманітарного циклів, для продовження вивчення інформатики в будь-якій з форм неперервної освіти.

Значну роль курс інформатики відіграє у формуванні загальнонаукових умінь та навичок (організаційних, комунікативних, мовленнєвих, загальнопізнавальних, контрольно-оцінних), якими є уміння адекватно вибирати програмний засіб для розв'язування поставленого завдання (використати програмний засіб як інструмент пізнавальної

---

[1] *[31]. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие.- Мн.: Вы-*

[2] *[55]. Державний стандарт загальної середньої освіти (проект): Інформатика //Авт.*

діяльності), і формування та розвиток в студентів потреби постійно розширювати і поглиблювати свої знання.



Рис 2.2. Навчання як реалізація потреб

Виховна функція навчання інформатики пов'язана, зокрема, з формуванням у студентів уміння зважено приймати рішення, нести відповідальність за прийняте рішення, із значною роллю у вихованні гармонійно розвинутої особистості тощо.

Естетична потреба реалізується через бачення, створення і сприйняття гарного в інформатиці взагалі (стислість, елегантність рішення, ефектна заставка до програми).

Навчання у вітчизняній та зарубіжній літературі трактується по-різному: як передавання досвіду підростаючому поколінню; групова діяльність, яка включає викладання і навчання; діяльність з відтворення культури; управління навчально-пізнавальною діяльністю тощо [9,15,56,112,114,143,167].

Ми виходимо з положення, що при проектуванні системи навчання найбільш плі-

дним є тлумачення навчання як управління навчальною діяльністю (Ю.І.Машбиць).

Коли навчальна діяльність, її особливості і структура виступають як об'єкт управління, принципового значення набуває той факт, що студент - це не тільки об'єкт навчальної діяльності, а й суб'єкт такої діяльності. Як відмічає Д.Б.Ельконін, метою і результатами навчальної діяльності "є зміни самого суб'єкта, які містять у собі опанування визначеними способами дій, а не в зміні предметів, з якими діє суб'єкт" [115]. Для розуміння специфіки навчальної діяльності важливо, що зміни в студентові є прямим продуктом цієї діяльності, тоді як в інших видах діяльностей опанування способами дій і відповідні зміни в суб'єкті є побічним продуктом. Це значить, що діяльність можна вважати навчальною тільки тоді, коли пов'язані з нею зміни в суб'єкті відповідають її меті. Дане положення має принципове значення для комп'ютеризації навчання, оскільки воно дозволяє відділити навчаючу систему від орієнтованої на допомогу у вирішенні завдань формування основ інформаційної культури.

Навчальна діяльність, як і будь-яка інша, здійснюється шляхом розв'язування специфічних для неї задач, але в навчальній діяльності розв'язання задач відповідає не меті її діяльності, а виступає як засіб. Більш того, навчальна задача є компонентом як навчальної, так і навчаючої діяльності. В останній вона є навчаючим впливом, тобто як засіб управління навчальною діяльністю.

Навчальна діяльність здійснюється в межах навчаючої, і це зумовлює ряд її особливостей. Вона, як цілісна система, відносно незалежна від більш загальної системи навчання, що виявляється в нетотожності закономірностей навчальної і навчаючої діяльності. Але як об'єкт управління, ця діяльність виявляється залежною від навчання. Ось чому неможливо спроектувати навчальну діяльність, абстрагуючись від того, в межах якої навчаючої діяльності вона буде здійснюватися [125].

Проблема змісту навчальної діяльності традиційно вважається однією з головних, тим більше, коли навчання здійснюється за допомогою технічного пристрою, і в цьому випадку необхідно заздалегідь проектувати зміст, оволодіння яким забезпечує досягнення навчальної мети.

Використання комп'ютера в навчальному процесі чинить значний вплив на способи подання змісту навчання, відкриваються широкі перспективи при вивченні дисциплін гуманітарного, природничого циклів. З'являються значні можливості розширення змістового наповнення курсів за рахунок використання засобів, що дають можливість подавати й опрацьовувати значно більші обсяги навчальної інформації порівняно з традиційними за той же час, робити її доступнішою для сприймання, зрозумілішою на основі унаочнення, відеосупроводу, інтерактивності навчаючих систем [70].

У вітчизняній та зарубіжній літературі одержали поширення різноманітні концепції навчання, такі як передавання знань, єдність викладання і навчання та інші. У роботі [126] навчання трактується як управління навчальною діяльністю, що вимагає управління засвоєнням знань, користувацькими процесами, формування здібностей, розвитком студентів і т.д. Більшість сучасних дидактів визначають процес навчання як взаємозв'язок викладання, навчання і змісту освіти. Залежність між компонентами така: і викладання, і навчання зумовлені змістом освіти, який визначається вихідною метою і кінцевим продуктом навчання. Тому розвиток і вдосконалення процесу навчання повинно регулюватись закономірностями, які властиві всім його складовим. Останнє трактування процесу навчання предстає найбільш повним і таким, що відповідає конкретній системі освіти сьогодні.

За рубежем особливу популярність у комп'ютерному навчанні набули ідеї С.Пейперта, в підході якого можна виділити такі аспекти: 1) реалізація ідеї Ж.Піаже про те, що молода людина сама створює свої інтелектуальні структури, але робить це відповідно до етапів свого психічного розвитку; 2) програмування і навчання основ наук розглядаються як своєрідне спілкування; 3) основна функція управління покладалася на молодих людей (замість звичної форми зворотного зв'язку студенти одержують можливість наочно бачити результати своїх дій) [94].

С.Пейперт намагався за допомогою комп'ютера створити молодій людині сприятливе мікросередовище для самостійного формування нею свого інтелекту. Переваги такого підходу С.Пейперт вбачає в тому, що навчальний процес за цих умов має переваги над існуючим в сучасній школі: а) з ефективності - всі діти бажають так навчатися; б) з гуманності - діти немовби діють на свій розсуд, без зовнішніх стимулів у вигляді заохочень, а також без покарань; в) з витрат - відпадає необхідність в викладачах і в розробці навчаючих програм (це данина тим поглядам, що були поширені на той час у США: з метою одержання грантів багато фахівців аргументували це тим, що комп'ютерне навчання дає можливість скоротити витрати на систему освіти за рахунок зменшення кількості педагогів).

Для створення дитині вищеназваних умов групою фахівців, одним з основних серед яких був і С.Пейперт, було створено мову програмування, яку назвали Лого.

Експериментальна перевірка ідей С.Пейперта показала, що їх реалізація не приводить автоматично ні до розвитку мислення молоді, ні навіть до міцного засвоєння Лого, що молоді люди недостатньо засвоюють навчальний матеріал. У зв'язку з цим багато його прихильників змушені були відмовитися від втілення "учіння без навчання" і регламентувати навчальний процес. Як вважає Малярчук С.М., це зумовлено недо-

статнім управлінням навчальною діяльністю з боку викладача, тому основою при створенні навчального курсу вважає навчальний посібник для дітей та програму [121].

Підсумовуючи висловлене вище, опираючись на висновок академіка М.І.Жалдака, що окреслена проблема є перш за все *педагогічною* [72], зазначимо:

1. Сьогодні все більше відчувається потреба в подальшому розробленні вітчизняних програмних засобів, орієнтованих на використання в навчальному процесі.

2. Заходи, здійснювані в напрямі поширення НІТН у навчальних закладах ПДМ, повинні бути змістовно обґрунтовані, спиратися на адекватні науково-методичні та психолого-педагогічні дослідження. Не треба забувати, що "експериментальним матеріалом" виступають молоді люди!

3. Для розв'язання окреслених питань потрібна розробка окремої державної програми наукових досліджень, починаючи з уточнення положень концепції інформатизації освіти з урахуванням сучасного рівня апаратно-програмних засобів, тенденції їх розвитку, вітчизняного та світового досвіду .

2.1.3. Методичне забезпечення навчального процесу

Теорія педагогічного процесу, перш ніж застосовуватись на практиці, проходить етап технологізації. Обґрунтовуючи таку позицію, Н.Ф.Тализіна відмічає: “Перш ніж будувати реальний педагогічний процес, він (педагог) повинен одержати всі необхідні відомості про те, як це робити". Іншими словами, будь-якому викладачеві потрібна система знань про навчальний процес, яка подана на технологічному рівні. Закони, яким підлягає цей процес, визначаються цілими комплексами наук. Проте в цих науках викладач не знайде опису принципів, методів, вказівок на шляхи і засоби їх використання. Між цими науками і практикою повинна бути спеціальна наука, яка виробляє ці принципи, розробляє методи, визначає послідовність їх використання й ін. Без неї не може бути науково обґрунтованого навчального процесу (технології, як реального процесу навчання) [182].

Методологія дидактики проявляється в наступному. Результати сучасної та класичної дидактики і психології конкретизуються в контексті викладання інформатики. І навпаки, відбувається осмислення конкретного досвіду, досягнень і проблем практики викладання в навчальному закладі з позиції загальної дидактики і психології навчання. Цей зустрічний рух, напевно, і являється найбільш плідною формою взаємодії інформатики і психолого-педагогічних дисциплін.

Інформатика розглядається нами як цілісна, внутрішньо стійка система. Тому послідовно розкриваються найбільш суттєві зв’язки між її поняттями.

Подібно змісту власне курсу шкільної інформатики курс інформатики для навчального закладу ПДМ ми будуємо циклічно: найбільш важливі поняття повторюються, але завжди в новому, зміненому контексті, проходячи ряд узагальнень і конкретизацій.

Інформатика є міжпредметною дисципліною й галуззю діяльності. Тому її задачі, навіть навчальні, можна шукати і ставити у зовнішніх по відношенню до неї галузях знань і діяльності. Але універсальність категорії «інформація», багатозначність її форм веде до того, що розв'язання навіть внутрішніх проблем інформатики має значення і для інших дисциплін.

Інформатика розуміється як закономірний результат історичного розвитку інформаційної сфери суспільства, який несе в собі в знятому, згорненому вигляді рішення ряду проблем. Знання історії розв'язання цих проблем допомагає правильно ставити і розв'язувати реальні задачі. В той же час комп'ютер розуміють як якісно новий засіб, використання якого веде до перегляду змісту, форм, методів навчання і способів виконання універсальних видів людської діяльності. Зокрема, це відноситься до викладання власне інформатики.

Новизна предмету інформатики, нестабільність змісту, різнотипність технічних і програмних засобів, нарешті, недостатня розробка методики викладання інформатики змушують і початківця, й досвідченого викладача інформатики знову і знову повертатись до відбору змісту, засобів і методів навчання курсу. Тут йому на допомогу повинні прийти загальні принципи дидактики [31, 168]. Нижче ці принципи конкретизуються в контексті навчання інформатики [13,31] - рис.2.3.

Принцип науковості. Принцип науковості потребує, щоб у змісті освіти знайшли відображення найновіших досягнень відповідної галузі знань, з адаптацією на пізнавальні можливості студентів. Ця задача в цілому спрощується тим, що в інформатиці поки нема чіткого поділу на вищу і нижчу, сильні внутріпредметні зв'язки, будь-яке поняття із «великої» інформатики знаходить свої аналоги в інформатиці як навчальному предметі. Безперечно, фундаментальними є поняття «інформація», «алгоритм», «виконавець». Якщо з першими двома все доволі зрозуміло, поняття «виконавець» більш багатошарове і виконує в інформатиці ще декілька функцій:

1)це дидактичний засіб для надання процесу виконання алгоритмів наглядності (виконавець Кресляр та ін.).

2)це поняття, яке дозволяє з єдиних позицій трактувати багато питань: Кресляр - виконавець над графікою, редактор - виконавець над текстами, ОС - виконавець над файлами, принтер - виконавець над листком паперу і т.д.;



Рис.2.3. Принципи дидактики в контексті викладання основ інформатики та обчислювальної техніки

3) побудова комп’ютерної моделі будь-якого виконавця, яку можна розкрити з метою формування комп’ютерної освіченості.

Крім того, комп’ютерну модель довільного виконавця можна розуміти в термінах об’єктно-орієнтованого програмування (ООП) як модуль або об’єкт.

Науковість навчання передбачає сучасні методи навчання, що стосовно інформатики означає перш за все моделювання в самому широкому розумінні, дослідницьку діяльність студентів.

Послідовність і циклічність. При буквальному розумінні послідовності передбачається, що навчальний матеріал вибудовується в логічний ланцюжок або може бути поданий у вигляді дерева, де немає зайвих логічних кіл і повторення відбувається лише як закріплення матеріалу. У інформатиці це, на жаль або на щастя, неможливо. Сильні внутрішньопредметні зв'язки, «міцність» змісту не дозволяють «випрямити» матеріал і вивчити, наприклад, команди циклу в один присід і в одному місці. їхній зміст і складність сприйняття сильно залежать від типу даних.

Ще А.П.Єршовим була запропонована реалізація принципу послідовності у формі циклічності [138]. Це означає, що поняття повторюється, збагачуючись, у всіх нових

контекстах. Якщо для інших дисциплін це бажаний шлях, то для інформатики - просто необхідність. Так, наприклад, у підручнику [110] допоміжні алгоритми з'являються спочатку як засіб скорочення запису в алгоритмах (без аргументів), одержують аргументи в задачах для Кресляра і цілком розгортаються на числових задачах. У даному відношенні підручник відрізняється суворою послідовністю (циклічністю) викладу, при цьому розкриваються міжпредметні зв'язки.

Свідомість засвоєння і діяльності. У традиційному значенні це означає розуміння студентами змісту і засобів своєї діяльності, що не завжди досягається й в інших дисциплінах при використанні комп'ютера - складного продукту цивілізації, так само як і інших технічних засобів навчання. Іноді доцільно заздалегідь обмежувати це усвідомлення змісту діяльності цілями навчання. Навряд чи можна за обмежений час доступно і повно розповісти про всі процеси, що відбуваються в комп'ютері, наприклад, при натискання клавіші ENTER: замикання контакту або зміна ємності, переривання від апаратури, опрацювання його ОС, реакція на рівні прикладної програми. Все це знати в загальному випадку і не потрібно. Конструктор ЕОМ, програміст і користувач мають різні точки зору на ці події. Оптимально - сформувати в студентів кілька точок зору, що взаємодоповнюють, на подібні ситуації, що в сукупності й дає загальну картину, а головне - багатостороннє знання. Важливо правильне використання цього знання при формуванні плану подальших дій.

Тут вирішального значення набуває рівень знань викладача й уміння відібрати, обмежити матеріал. Так, саме мимовільним відбором змісту можна пояснити нерідкий парадоксальний успіх студента-трієчника на педпрактиці, у той час як сильний студент може «завалити» студентів різноманітними відомостями про ЕОМ і ПЗ, якщо не виділить головне.

Доступність змісту. Принцип доступності реалізується через виділення рівнів навчання і роботи за комп'ютером. Наявність рівня простого використання - практика роботи з готовими ПЗ - забезпечує доступність цього рівня для всіх студентів, при індивідуальній глибині подальшого просування в напрямку розуміння того, як цей засіб улаштований. Так, наприклад, важлива і важка тема - складність алгоритмів - може бути почата з практичного дослідження студентами залежності часу рахунку від розмірності задачі, із можливою наступною здогадкою про формулу, вид цієї залежності. Доступність підтримується також і за рахунок графічного подання інформації.

Наочність змісту і діяльності. Наочність - невід'ємна риса навчання інформатики в силу гнучкості змісту самого поняття «інформація», ту саму інформацію можна подати у вигляді множини графічних образів. Саме тому такі “живучі” блок-схеми, що

вони наочно подають і структуру невеликого алгоритму, і процес його виконання. Наочні і синтаксичні діаграми для опису МП. Вони поступово витискують формули Бекуса-Наура. Наочна і структурна, із відступами запису текстів алгоритмів. Динамічність зображення, підключення кольору і звуку розширюють саме розуміння наочності, спектр впливів на органи почуттів. Нарешті, той, хто навчається, може взаємодіяти з наочно-моделюючою графічною уявою, цілеспрямовано перетворювати досліджуваний об'єкт, чого не дозволяє навчальне кіно або телебачення. Наочною може бути і демонстрація викладачем зразка діяльності за комп'ютером при роботі з готовою програмою, наприклад редактором.

Активність і самостійність як умовам ціль. Активність студента реалізується через його діяльність. При вивченні інших дисциплін педагог працює в прямому контакті з тими, кого навчають, бачить їх реакцію, реагує самий. У інформатиці можлива робота студента один на один із комп'ютером. Можна ствердно сказати, що студент може за заняття не натиснути жодної клавіші або взагалі сісти спиною до екрана, що б там не відбувалося. Таким чином, в інформатиці активність студента є не тільки ціллю, але і необхідною умовою успішності навчання. Ю.І.Машбиць точно відзначає [125], що знання - це не річ, не предмет позначок, що можна якось передати тому, кого навчають. Це зміна його особистості. Вона відбувається тільки в результаті його власної цілеспрямованої активності. Особливо це стосується системних, багатозв’язних знань, типових для інформатики.

Форми прояву активності різноманітні, наприклад: самоконтроль через рефлексію власної діяльності, контроль за роботою товариша, модифікація готових і розробка власних алгоритмів. Активність, звичайно, випливає з інтересу до навчання, але при цьому викладачеві важливо чітко сформулювати, що є контрольованим результатом навчання, простіше кажучи, що потрібно «здати». На початку навчання активізує роботу і «розміщення» студентів вдвох за одним комп'ютером, тому що зменшується невпевненість у собі, виникає діалог, відбувається взаємне навчання.

Самостійність студента також є ціллю й умовою успішного вивчення інформатики. Вона випливає з активності: студент може активно сприймати лекцію проблемного типу, але це ще не самостійність. Можливі етапи наростання самостійності: від повного управління викладачем, через дозовану допомогу до самоуправління пізнавальною діяльністю за допомогою комп'ютера. При переході до творчої діяльності самостійність реалізується цілком. Звертання студентів за допомогою - це уже прояв активності, але ще не самостійність.

Як умова самостійність веде до більшої продуктивності навчання, умінню самому знаходити виходи зі скрутних ситуацій, користуватися літературою і комп'ютерними засобами допомоги (пошук помилки, дії при незрозумілій реакції програми). Ознакою високого рівня самостійності є «самовдосконалення», пошукова діяльність за комп'ютером. Як ціль навчання самостійність означає підготовку до майбутньої фахової діяльності із застосуванням ПК при максимальній незалежності від програмістів.

Міцність і системність знань. Міцність знань тісно пов'язана з їхньою системністю, заснованою на пошукові і побудові внутрішньо міжпредметних зв'язків і асоціацій. Трохи спрощуючи, відзначимо, що поняття, пов'язане множиною асоціацій з іншими, більш живуче в пам'яті людини, чим слабко пов'язане, оскільки втрата, забування єдиного зв'язку-асоціації виводить поняття з поля діяльності розуму. У цьому розумінні звичайна для математики або зоології структура досліджуваного курсу у вигляді дерева обов'язково повинна бути доповнена «павутинням» зв'язків між листями-поняттями, взаємним збагаченням понять у їхніх комбінаціях. Тут важливу роль відіграють прикладні, багатоаспектні задачі. Навряд чи взагалі можна уявити зміст інформатики і як науки, і як навчального предмета у виді одного дерева. Скоріше - це ліс із переплетеними кронами, що виростає з таких понять, як «інформація», «алгоритм», «виконавець» і інш.

Індивідуалізація і колективність навчання. Індивідуалізація і колективність навчання доповнюють одне одного, особливо при навчанні інформатики. Тільки організувавши стійку колективну роботу, можна знайти час для занять із більш сильними і слабкими студентами. У цьому відношенні комп'ютер - дидактично двоїстий інструмент. Тиражуючи навчальні або готові програми, він сприяє організації однакової, фронтальної групової діяльності, але засіб роботи студента з програмою - усе ж «один на один», із своїм індивідуальним темпом, своїми шляхами подолання труднощів.

Індивідуалізація можлива і через гнучку надбудову навчальної програми, аж до настроювання на тип мислення того, кого навчають (образний або мовний), і через звільнення часу педагога для індивідуальної роботи при автоматизації рутинної частини педагогічної праці. Прояву індивідуальних якостей сприяють рольові ігри, наприклад засобами Multimedia.

При роботі двох студентів за комп'ютером можуть скластися стійкі відношення типу «працівник-керівник», тому треба хоча б мінятись час від часу місцями і ролями.

Ефективність навчальної діяльності. Ефективність навчальної діяльності припускає оптимізацію зусиль педагога й студента для забезпечення найбільшого ККД,

відношення резул ьтат/зусилля. Це потребує насамперед відсутності стороннього змісту в їхній діяльності. Так, блок-схеми, наочні і зручні для малих задач, можуть перетворити інформатику в креслення при більш складних алгоритмах. Паскаль і НАМ, безумовно, ефективні для систематичного вивчення алгоритмізації або програмування, але обтяжливі для обчислення виразу типу 355/113. Тут ефективніше простий калькулятор або діалоговий режим Бейсика.

При дефіциті машинного часу (і просто для збереження зору) ефективність роботи за дисплеєм повинна забезпечуватися попередньою підготовкою студентів, вивченням інструкцій. Ефективні зрозумілі повідомлення програми (рідною мовою), контекстна допомога.

Ефективність повинна підпорядковуватися цілям навчання. Так що студент може зауважити, що деякий розрахунок за формулою простіше виконати, скажімо, на Бейсику, чим на калькуляторі. Але якщо поставлена задача інтелектуального змагання (хто, користуючись цим найпростішим засобом, усе ж вирішить задачу, причому найбільш раціонально), то Бейсик, звичай, не використовується. Викладач може провести аналогію: навіщо деякі люди бігають по 42 км спекотного дня, якщо є автобус?

Зв'язок теорії і практики. З погляду короткості шляху від придбання знань до їхнього застосування інформатика перевершує навіть заняття праці. Майже без матеріальних витрат студент може вирішити задачу, корисну викладачу, групі або навчальному закладу,- підготувати роздатковий матеріал, створити і заповнити базу даних матеріального устаткування, бібліотеки, успішності тощо. Шлях від теорії до практики може виявитися надзвичайно коротким.

Інший аспект - це зв'язок теорії і практики при вивченні власне інформатики. Тут спостерігається надзвичайна подібність наукових категорій теорії і практики та видів діяльності студента і викладача. Справді, теорія пояснює або пророкує результат досвіду (запуск алгоритму на комп'ютері), а практика (робота на комп'ютері) служить засобом перевірки теорії і джерелом гіпотез, наприклад про поводження програми або середовища. Ці два види діяльності тісно переплітаються на рівні мислення студента.

Таким чином, навчання інформатики конкретизує і доповнює загальні принципи дидактики, і в силу універсальності своїх основних категорій збагачує у свою чергу загальну дидактику, рухається до більш тісної взаємодії з іншими конкретними методиками, насамперед фізики і математики, разом з інтеграцією цих наук і спеціальних дисциплін у навчальному закладі ПДМ.

2.2. Вищий навчальний заклад прикладного та декоративного мистецтва як творча мистецька школа й осередок розвитку культури

Духовне відродження нашого народу неможливе без істотної перебудови та оновлення освіти. Право на освіту закріплено у Конституції України [102]. Основні принципи організації освіти закладені в державній національній програмі "Освіта (Україна XXI століття)" [54]. Ідеї організації освіти висвітлено і в регіональній програмі Прикарпаття, розробленій професором Р.П.Скульським [170].

Освіта є предметом вивчення педагогіки як прикладної галузі знань, що визначає закономірності освітньої діяльності, правила, норми, принципи, і тісно пов'язана з фундаментальними науками: філософією, естетикою, психологією, культурологією, мистецтвознавством та іншими. їх взаємозв’язок дав можливість визначити напрямки організації процесів соціально-виховних впливів мистецтва на людину, цілеспрямованого прогнозування потрібних результатів розвитку особистості нашого сучасника. Звідси випливає важливий висновок щодо змісту теоретичних основ мистецької освіти. Вони інтегрують всі види гуманітарних знань навколо педагогіки, яка опосередковує їх комплексну взаємозалежність. Означене положення є винятково важливим для розуміння цілісності соціально-педагогічного впливу, для визначення оптимального співвідношення між цілями навчання, виховання і розвитку особистості, між освітою та самоосвітою суб'єкта в галузі мистецтва [ЗО].

Наголосимо, що педагогічна теорія має свій власний зміст. Матеріал з інших галузей знань не повинен підміняти педагогічний підхід до вивчення тих чи інших об'єктів освітньої діяльності, а бути засобом саме такого пошуку. Лише конкретизовані з педагогічної точки зору відомості, термінологічно інтерпретовані у відповідній лексиці можна віднести до теоретичних засад освіти. Щодо філософських, психологічних, мистецтвознавчих міркувань, то вони є вигідним допоміжним матеріалом, який потребує подальшого тлумачення у тих поняттях, котрі становлять термінологічний апарат педагогічної науки.

Поняття мистецької освіти має досить широке значення. Воно охоплює передавання й опанування специфічних та професійних знань у царині мистецтва, а також зв'язок набутих знань, що необхідні для фахової діяльності, із загальною освітою як процесом удосконалення особистості, досягнення нею соціальної зрілості, індивідуального зростання, духовного розвитку.

Уявлення про теоретичні основи мистецької освіти не залишаються незмінними. Вони оновлюються відповідно до розвитку науки і умов життя. Кожен час диктує свої

приорітети в системі знань і ціннісних орієнтацій, виділяє головне і другорядне в них. Тому цілком правомірно говорити про сучасні теоретичні засади мистецької освіти - художньо-естетичні цінності, які є адекватними тим змінам, що сталися в нашому суспільстві.

Провідне значення у процесі формування художньо-естетичних цінностей студентів належить прикладному та декоративному мистецтву, яке "є одним з найвеличніших багатств, що створило людство, і яке неможливо замінити нічим іншим, зокрема, в освіті людини, в її гуманізації. В предковічних, образах якого, зручних утилітарних формах і динамічних мотивах орнаменту містяться символи взаємовитонченої, чарівної природи, складні перепитії нашої історії, особливості побуту, доброта і щедрість душі українського народу" [б][1]. Предмети прикладного та декоративного мистецтва супроводжують людину протягом усього життя. Для кожного різною мірою вони стають духовним середовищем, в якому формуються світогляд, естетичні ідеали, моральні цінності й трудові якості особистості.

Досліджуючи вплив прикладного та декоративного мистецтва на розвиток особистості студента, нами бралося до уваги, що мистецтво є неодмінним елементом усіх видів діяльності: пізнавальної, ціннісно-орієнтаційної і перетворюючої.

Декоративно-прикладне мистецтво - мистецтво повсякденності, воно існує окремо від великого, монументального, епохального мистецтва. Тисячоліттями формувався спосіб життя українців з власною системою господарювання і суспільного життя в тісному зв'язку й гармонії з географічним середовищем та кліматичними умовами, що і дозволило українцям витворити оригінальну мистецьку культуру, самобутнє прикладне та декоративне мистецтво, овіяне чаром людської теплоти й артистичної краси. Самобутня культура нашого народу розвивалася природно, примножуючи надбання попередніх поколінь, лишаючи нащадкам неповторну за красою архітектуру, монументальність, малярство й декоративно-ужиткове мистецтво. Артефакти, створені українцями, приоздобили ландшафт України, надали йому яскравих національних рис, глибоко людяного ліричного виразу. Разом з тим створене середовище виявляло зворотний вплив на формування ментальності українців, їхніх уявлень про світ, красу й добро.

Сьогодні прикладне та декоративне мистецтво є важливою складовою частиною системи педагогічної та художньої освіти. Постійно зростає загальний інтерес до нього. Відкриваються нові факультети та відділення у вищих і середніх навчальних за-

‘ [6]. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне

кладах, організуються та проводяться курси підвищення кваліфікації. Ряд наукових конференцій різного рівня засвідчили про чималу увагу до народного прикладного та декоративного мистецтва. Проводячи наукову роботу, часто зустрічаємося з різноманітним трактуванням поняття "декоративно-прикладне мистецтво", що підтверджується і практичною роботою в навчальному закладі.

Опрацьовуючи такі ґрунтовні праці, як Тищенко О. "Історія декоративно-прикладного мистецтва України" [181], Моран А. "История декоративно-прикладного искусства" [130], Антонович Є., Захарчук-Чугай Р., Станкевич М. "Декоративно-прикладне мистецтво" [6], Рибаков Б. "Ремесло Древней Руси" [157], та інші, звертаємо увагу на тлумачення терміну "декоративно-прикладне мистецтво".

Січинський В. у передмові до книги [165] вводить новий термін "ужиткове мистецтво". Ця назва давно почала загально прийматись у всіх європейських мовах для означення тих галузей мистецтва, що залишаються поза архітектурою й малярством, а саме - виробничих галузей, як твори з дерева, глини, металу, шкіри, ниток і т.і.

Термін "декоративно-прикладне мистецтво", яким ми сьогодні вільно користуємось, утвердився лише у 70-х роках цього століття. Раніше у вітчизняній та зарубіжній літературі вживалися поняття: "прикладне мистецтво", "виробниче мистецтво", "ужиткове мистецтво" та ін. Довгий час аналогічно до нього вживався і застосовується в наш час термін "декоративно-ужиткове мистецтво".

Декоративне мистецтво - широка галузь мистецтва, яка художньо-естетично формує матеріальне середовище, створене людиною. І один з його видів - декоративно-прикладне мистецтво (народне і професійне). Українське народне і професійне прикладне та декоративне мистецтво набуло широкого визнання в нашій країні і за кордоном. У його предковічних образах, зручних утилітарних формах і динамічних мотивах орнаменту містяться символи взаємовитонченої, чарівної природи, складні перипетії нашої історії, особливості побуту, доброта і щедрість душі українського народу. Розглядаючи сучасне прикладне та декоративне мистецтво, ми оцінюємо і його місце у людській діяльності, житті.

Прикладне та декоративне мистецтво безпосередньо входить у сферу матеріальної і духовної культури народу. У цьому плані становлять інтерес думки дослідників щодо аспектів умовного розмежування матеріальної і духовної культури на тій основі, що в останній відбувається процес злиття матеріальної, реальної форми духовного змісту. Килими, кераміка, одяг, тканини, вишивка, вироби з дерева, металу, глини і т.ін. є результатом, як духовної, так і практичної діяльності людей. Вони матеріально виражені і несуть інформацію про композицію, орнамент, колорит, матеріал, формо-

творення тощо, яка зберігається в колективній пам'яті людей. Прикладне та декоративне мистецтво охоплює і такі інформаційні середовища як сферу знань, естетичні погляди смаки, звичаєво-обрядові аспекти, естетичну переконливість тощо.

"Сьогодні декоративно-прикладне мистецтво,- як стверджує наш земляк, відомий мистецтвознавець О.Г.Соломченко, - розглядається як важлива художня цінність, що виконує численні функції - пізнавальну, комунікаційну, естетичну та інші"[175]. До таких функцій можна віднести й інформаційну функцію, адже життя підтверджує, що прикладне та декоративне мистецтво збагачується новими аспектами філософсько-естетичного звучання, інформаційними технологіями та досягненнями сучасної науки і техніки, та водночас його змістовна краса потрібна людині, в наш час зростає його художньо-культурна цінність. Так, наприклад, у такому виді прикладного та декоративного мистецтва як вишивка, через систему орнаменту, кольору передаються складні аспекти світорозуміння навколишнього світу. Вишивка активно виконує комунікаційну функцію - зорову передавання інформації від покоління до покоління, від митця до митця. Зі сказаного випливає важливість "поліфункціонального дослідження народного мистецтва, мислення людей, їхнього світосприйняття, фантазування, опоетизування і творення".

Тому цікавим і проблемним для дослідження є постановка такого питання, як розгляд прикладного та декоративного мистецтва як інформації взагалі або як носія інформації, і відображення висвітлення останньої.

Великі можливості для переробки і відображення інформації в наш час надають електронно-обчислювальні машини (чи комп’ютери), а також сучасні графічні пристрої (принтери, графопобудовники тощо). Дане питання висвітлювалось під час проведення республіканської науково-практичної конференції "Косівське училище прикладного та декоративного мистецтва, його місце і роль в контексті духовної культури України" та на сторінках регіонального журналу "Гуцульська школа". Так, зроблено цікаві висновки про можливості використання електронно-обчислювальної техніки спеціалістами з прикладного та декоративного мистецтва. Тому, формуючи основи ІК, доцільно спиратись на поняття “користувач” сучасної комп’ютерної техніки, введене фахівцями в галузі програмування й обчислювальної техніки і широко вживане в наш час з метою виділення кола знань, якими повинен володіти кожний, хто має розв'язувати за допомогою комп'ютера задачі, що постають у його професійній діяльності. Підготувати користувача, який знає можливості і сферу застосувань комп'ютерів, володіє основними принципами програмування і має навички спілкування з комп'ютером,- така мета вивчення НІТ при підготовці спеціалістів в галузі ПДМ.

Більшість дослідників та вчених відносять до прикладної галузі прикладного та декоративного мистецтва ужиткові твори об'ємно-просторової форми, доцільність і виразність конструкції поєднані з декором: дерево, камінь, кістка і ріг. їх обробляють технікою різьблення, точення та іншими. Кераміка, скло, метал відрізняються міцністю, а на відміну від попередніх матеріалів вони ще й тугоплавкі, пластичні. Художні вироби з них виготовляють технікою лиття, формування. Завершується прикладна галузь виробами зі шкіри, лози, рогози, соломи, тканини і в'язаними речами з волокнистих рослин (льон, конопля) та вовни, модельованими предметами зі шкіри і тканини. Отже, мова йде про ужиткове мистецтво.

Декоративна галузь прикладного та декоративного мистецтва має значні переваги художніх засад оздоблення над утилітарними і складається з видів-технік. Між декоративною й ужитковою (утилітарною) галузями є проміжна - декоративно-ужиткова, що поєднує в собі ужиткові та функціональні якості об'ємно-просторової конструкції та художню експресію декору" [176].

Запропоноване питання є дискусійним за нашим переконанням і потребує більш глибокого наукового мистецтвознавчого аналізу та вивчення.

Основне завдання прикладного та декоративного мистецтва зробити гармонійним предметне середовище людини. Цьому мистецтву властиві різні форми художньо-образного вираження, а саме: зображення на площині (розпис, вишивка тощо), рельєфне виконання (різьба на дереві, чеканка, колаж тощо), об’ємне вирішення (вироби з різних матеріалів - скла, кераміки, каменю). Воно поєднує в собі три види творчої діяльності: мистецтво декоративного оформлення площини, мистецтво декоративного оформлення конструктивно-об’ємних форм, мистецтво декоративного оформлення простору.

Виховні можливості ПДМ, на думку дослідників в галузі мистецтвознавства та педагогіки, надзвичайно широкі з двох найістотніших причин. По-перше, це мистецтво служить засобом виховання культури сприйняття матеріальної форми. По-друге, воно відіграє важливу роль у формуванні художньо-естетичної культури, допомагає розвивати інтерес до мистецтва. Це мистецтво відіграє важливу роль в житті суспільства та окремої людини, оскільки спонукає її до естетичного сприйняття навколишньої дійсності [185].

Професійне декоративне мистецтво - результат творчості людей із спеціальною художньою освітою. їх готують середні спеціальні і вищі навчальні заклади України, зокрема університети, коледжі тощо. У піднесенні рівня художньої освіти в Україні важливу роль відіграють Львівська академія мистецтв, Прикарпатський державний

університет ім.В.Стефаника, Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна (Івано-Франківська область), Вижницький коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.Ю.Шкрібляка (Чернівецька область), Ужгородський коледж мистецтв ім.М.Ерделі (Закарпатська область), Львівське училище ім.І.Труша, ряд середніх спеціальних навчальних закладів. Вони готують художників-професіоналів різної спеціалізації.

Проблема сучасного народного декоративного мистецтва охоплює два основні аспекти: стан і його доля в наш час та роль художньої традиції в професійній культурі. У процесі художньої творчості "відбуваються пізнання і відображення, накопичення інформації та передання досвіду, спілкування та виховання молоді" [197]. Прикладне та декоративне мистецтво служить педагогічним засобом залучення молоді до художнього конструювання (дизайну) [194,152] - рис.2.4.

Отже, прикладне та декоративне мистецтво з його багатством матеріалів, конструктивно-формотворчих декоруючих технік, помножених на функціональні типи побутових предметів, утворює надзвичайно розгалужену систему.

Прикладне та декоративне мистецтво - утілення матеріальної і духовної культури народу, сукупність багатьох видів і жанрів образотворчої творчості людини. У цьому плані становлять інтерес думки дослідників щодо аспектів умовного розмежування матеріальної і духовної культури на тій основі, що в останній відбувається процес злиття прикладної, реальної форми і духовного змісту. Килими, кераміка, одяг, тканини, вишивка, вироби з дерева, металу, глини і т.ін. є результатом як духовної, так і практичної діяльності людей. Вони матеріально виражені і несуть інформацію про композицію, орнамент, колорит, матеріал, формотворення тощо, яка зберігається в колективній пам’яті людей.

Як уже зазначено, сьогоднішні технологічні зміни надають великі можливості для опрацювання і відображення інформації за допомогою електронно-обчислювальних машин (персональних комп'ютерів) та сучасних графічних пристроїв (принтерів, графопобудовників тощо), тобто усього того, що ми розуміємо під новими інформаційними технологіями.

То як ми повинні тлумачити доцільність використання НІТ у прикладному та декоративному мистецтві? Чи технологічне досягнення допоможе розвитку людської творчості художника? Яке завдання чи кінцева мета комп’ютерного відображення творів мистецтва?

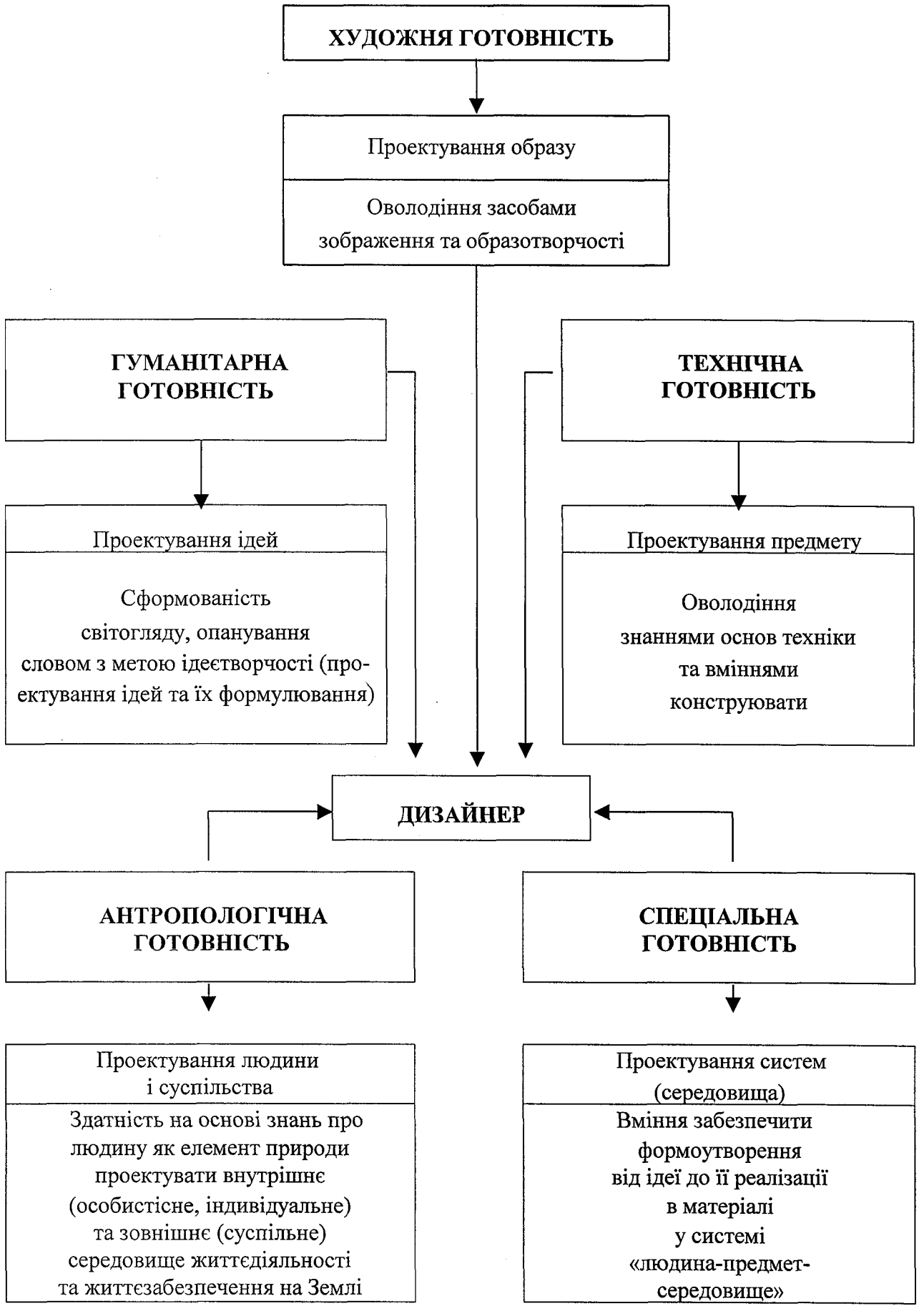


Рис.2.4. Модель підготовки дизайнерів у вищій школі.

Зрозуміло, що процес опрацювання інформації, яка йде від творів мистецтва через електронно-обчислювальну машину - це не те, що творчий процес художника-людини, людини-мислителя. Але ми повинні розуміти, що в кожному з великого різноманіття пристроїв і систем створених людиною, в тій чи іншій мірі проходить збирання і опрацювання інформації. Проблема виразити і передати інформацію привела до появи мови, писемності, образотворчого мистецтва, привела до життя друк і книгодрукування, поштовий зв'язок, телеграф, радіо і телебачення.

Швидкий прогрес у галузі нових інформаційних технологій вимагає і своєчасного їх засвоєння. Уже зараз обчислювальні машини і графічні пристрої настільки різні, що відіграють несумістимі на перший погляд ролі: від розважальних дитячих ігор до великих програм опрацювання інформації та проектування.

Для того щоб ЕОМ не залишались дорогими іграшками для дорослих, освоювати їх потрібно серйозно і професіонально. Не дивлячись на швидкий розвиток технічних засобів, їх вдосконалення, математичні основи залишаються все таки стабільними.

Використання ЕОМ ні в якому випадку не повинно збіднити або замінити мистецьку творчість людського розуму, закладених природою здібностей, художню, естетичну сторону нашого життя. У прикладному та декоративному мистецтві комп'ютери очевидно доцільно використовувати для скорочення певної рутинної, "чорнової" роботи, вивільнюючи тим самим час для творчої і дослідницької діяльності. Чималі можливості полягають у використанні програмного забезпечення для виконання побудов і зображень, елементів орнаментів тощо (див. Додаток В - експериментальні роботи студентів коледжу). Справжнім архівом мистецтвознавця, фахівця у галузі прикладного та декоративного мистецтва є пам'ять ЕОМ. Неоціненною є допомога електронно-обчислювальної техніки у навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва. А чого варте налагодження поліграфічної бази! І над цим усім повинна стояти, керуючи процесом опрацювання інформації, *людина-користувач* ЕОМ.

Можуть виникнути протиріччя та заперечення? То зустрічаємося з невдалим машинним продуктом, то немає ніяких підстав вважати доцільним використання технічних прогресивних засобів у мистецтві. Чи не будуть штучно надумані одержані механічним способом форми, а не свідомо осмислені людиною мотиви? Маємо широке поле для наукового дослідження і обміну думками. Хоча, правильніше було б сказати, що ми лиш з великими труднощами і надто повільно навчаємося використовувати для створення ужиткових речей побутової обстановки невичерпні багатства сучасної електронно-обчислювальної техніки.

Постає питання про співвідношення сучасних технологічних досягнень і приклад-

ного та декоративного мистецтва. Чи використання машин може тут що-небуть нашкодити? Чи не є сучасна індустріальна техніка втіленням усього технологічного досвіду, накопиченого людством? Хіба не виступає кожна добра машина як конденсатор науково здобутих знань про природу, матеріали та інформацію, найбільш сучасні способи їх опрацювання? В народі добре відомо, що керамічні вироби, виготовлені руками на старовинному гончарному крузі, тим добрі, що вони не мають абсолютно правильної форми, несучи на собі "хвилювання" руки майстра. Машина здатна створювати абсолютно правильну сферичну поверхню!

"Ми бачимо наскільки тісно художні якості декоративно-прикладного мистецтва пов'язані з виробничою, матеріально-практичною, технологічною стороною справи. Не можна говорити, що величний прогрес в технології виробництва міг нанести шкоду декоративно-прикладному мистецтву!" [197].

Хоча машинний продукт завжди стандартний, при доброму і продуманому використанні машин це ніколи не приводить до нудної ідентичності речей. "Адже сучасна техніка дозволяє не тільки створювати дуже вигідні і економічні зразки виробів, але і до нескінченності комбінувати їх" [133].

І це зовсім не означає, що творити красу за допомогою машин зовсім неможливо. Ручна праця далеко не завжди створює шедеври. В інших, старих, визнаних видах мистецтва не все, що робиться, може бути, визнано мистецтвом. Не всяка картина, написана живописцем, може бути по праву названа художнім творінням. Але про можливості живопису в таких випадках мова не йде, ніхто не стверджує, що твори живопису мистецтвом в принципі бути не можуть.

"Більш того, нова машинна техніка при відповідній організації дозволяє підхопити і підняти на вищий рівень ті традиції, які притаманні народному мистецтву. Вона дозволяє врахувати різноманітні потреби сучасної людини, створити для неї гарну й зручну обстановку, міцно налаштувати весь набір побутових речей до нинішнього способу життя, до ідеалів та смаків, притаманних нашій епосі. Вона дозволяє досягти небаченої єдності і цілісності навколишнього середовища, злиття в одно ціле форми і функції, форми і матеріалу, форми і технології" [116].

Так, персональні комп’ютери почали використовувати представники творчої інтелігенції. До певної міри це стосується і фахівців художньо-мистецьких спеціальностей, підготовка яких у наш час невіддільна від процесів автоматизації і комп’ютеризації, що проходять у суспільстві. У цих умовах продовжує зростати попит на комп'ютерних спеціалістів, особливо на молодих спеціалістів високої кваліфікації. Великою популярністю користуються спеціалісти з комп'ютерної верстки та макету-

вання, комп'ютерні художники і дизайнери, фахівці в галузі комп’ютерного моделювання та ряд інших.

Важливою особливістю прикладного та декоративного мистецтва була і залишається неухильна відповідність його традиціям, смакам та ідеалам народу. "Основне завдання декоративно-прикладного мистецтва - зробити гарним предметне середовище",- відзначає Б.М.Тимків у книзі "Виготовлення художніх виробів з дерева"[185]. Нове, сучасне прикладне та декоративне мистецтво зобов’язане досягнути того ж результату, але на якісно іншому ступені суспільного і технологічного прогресу.

У вступі зазначено, що розвиток та масове впровадження електронно-обчислювальної техніки в усі сфери людського життя і галузі матеріального виробництва неможливі без підготовки грамотних, кваліфікованих фахівців, які володіють основами інформатики та обчислювальної техніки, вміють і знають, як застосувати набуті знання на практиці, у повсякденному житті.

У зв'язку з цим за декілька останніх років великого значення набули основи ІК молоді. Як відомо, комп'ютери і різні керовані ними автоматизовані системи "вміють" виконувати зображення у різноманітній кольоровій гамі, будувати архітектурні проекти, встановлювати діагноз хвороби після діалогу з хворими, керувати складанням автомобілів, перекладати з однієї мови на іншу, давати ті чи інші довідки, контролювати перебіг різних виробничих процесів.

Проте "навчити" комп'ютер виконувати зображення може лише художник, давати довідки з мистецтвознавства може лише мистецтвознавець, з літератури - літератор, з мовознавства - мовознавець, з математики - математик, з фізики - фізик.

Треба зауважити, що сучасні комп'ютери "навчено" виконувати досить складні операції, сприймаючи вказівки про їх виконання, подані фактично загальновживаною мовою. Рівень електронно-обчислювальної техніки настільки високий, що користувачі (якими в першу чергу ми себе вважаємо) можуть спілкуватися з комп'ютером, не вивчаючи мови програмування чи способи конструювання різних типів програм.

З усієї сукупності питань, що виникають при аналізі навчальної діяльності, спрямованої на формування основ інформаційної культури студентів в галузі вивчення мистецтва, одним з вузлових є питання про творчу діяльність у процесі навчання.

2.2.1. *Творчість - основа сучасної мистецької школи*

Творчість - як діяльність характеризується неповторністю за характером здійснення з однієї сторони і за одержаним результатом з другої сторони. Результат творчої діяльності завжди оригінальний. Творчість - процес створення нового. Творча діяльність - як правило багатообразна діяльність. Кожний елемент штучного середовища, що оточує людину,- результати творчості. Це антропогенне середовище.

Наукове осмислення теоретичних проблем творчості починається в VI сторіччі до н.е., коли розробляються метафізичні і діалектичні методи мислення (Геракліт, Піфагор, Зенон, Протагор), основи наукової індукції і передбачення (Демокріт, Платон, Арістотель), методологічні результати творчості (Архімед, Аполлоній, Арістофан, Герой Александрійський, Панн). Потім теоретичні проблеми творчості розробляють ряд видних учених (Р.Бекон, Ф.Белон, П.Раме). Ряд фундаментальних проблем методології творчості розглянуті Г.В.Лейбніцем, Б.Больцано, К.Канттелем, Р.Декартом, Д.Пойа [140,150].

У галузі породження нового знання, стилю мислення і когнітивних результатів наукової і технічної творчості, творчості в процесі навчання присвячені роботи сучасних дослідників: Г.С.Альтшуллера, В.В.Анохіна, Н.Н.Афанасьєва, Г.С.Батишева, В.М.Бехтерева, Г.Я.Буш, Д.В.Богоявленської, Г.Н.Волкова, В.В.Губіна, Г.А.Давидова, А.С.Карміна, Б.Н.Кедрова, Т.В.Кудрявцева, В.А.Маркова, В.А.Моляко, С.В.Нікітіна, Я.А.Пономарьова, Д.А.Поспєлова, В.Н.Пушкіна, С.Л.Рубінштейна, А.В.Славіна, А.Л.Тихомирова, А.І.Усмова, А.Ф.Есаулова, М.Т.Ярославського і багатьох інших [163].

Освітянська інтелігенція України працює творчо, віддаючи свої професійні знання, уміння, порив душі на реалізацію завдань Державної національної програми "Освіта" Україна XXI століття. Освіта немислима без виховання. Дані поняття нероздільні, невід’ємні, і їх здійснення взаємообумовлені. Про це ствердно засвідчує програма "Освіта" у розділі “Національне виховання", де мовиться: "Національне виховання є органічним компонентом освіти й охоплює всі складові системи освіти".

У головній меті національного виховання, серед всіх його складових, програма "Освіта" визначає набуття молодим поколінням моральної культури.

Українське національне виховання не розпочинається на голій, безплідній ниві порожньої породи. Воно має глибоке коріння, яким є прадавні педагогічні традиції нашого народу. Видатні державобудівники України Володимир Великий, Ярослав Мудрий, Володимир Мономах, Ярослав Осмомисл, Данило Галицький, Петро Сагайдачний, Іван Мазепа, Пилип Орлик, національні генії Тарас Шевченко, Леся Українка, Іван Франко, Михайло Грушевський, видатні педагоги Г. Сковорода, Г. Вашенко, О. Духно-

вич, Софія Русова, В. Сухомлинський обстоювали і надавали загальнодержавної, загальнонаціональної значимості народній педагогіці.

Саме слово *мораль* словники розшифровують по-різному. Але більшість із них тлумачать так: воно походить від латинського слова moralis - звичаї, тобто - це система поглядів і уявлень, норм і оцінок, що регулюють поведінку людей. Це одна з форм суспільної свідомості, яка за своєю природою є глибоко національною.

Мораль, моральні принципи не спираються безпосередньо на якісь спеціальні державні закони, які примушували б виконувати її норми, правила, приписи: навпаки, мораль ґрунтується на силі переконання, громадській думці, вихованні, традиціях, авторитеті особи, сім'ї, роду, етносу, нації.

У зв'язку з цим в моралі, порівняно з іншими формами соціального контролю, відносно більшу роль відіграє свідомість, як суспільна, так і індивідуальна.

Ідеологи різних суспільних формацій на всіх історичних етапах життя і розвитку людського суспільства добре розуміли роль моральних підвалин, моральної свідомості членів суспільства і, залежно від своєї природи, по-різному до них відносились; демократичні - закликали до розвою установлених норм моралі народу; тоталітарні - до руйнування тих званих "старих норм моралі", створення нових. "Старих норм моралі" не буває. Віковічні устої моралі є скарбом народу, свідченням розвою нації, вчать зберігати і передавати наступним поколінням соціальний досвід, стабілізувати родинні та суспільні взаємовідносини, регламентувати та контролювати поведінку людини в соціальному середовищі [193].

Криза нашого минулого суспільства призвела до того, що повсюдно спостерігаються моральні компроміси, різке зниження духовних цінностей, розповсюдження обивательської психології, соціальної апатії тощо.

Україна зараз перебуває на зламі епох, що призводить до появи нових кризових явищ, а відповідно й до зламу певних моральних устоїв. Реалізація програми "Освіта", заходів на відродження культури, що відображені в Законі про культуру, зобов'язують до пошуку, вимагають творчих особистостей. Тому, мабуть, сьогодні на авторитетному рівні поставлено за мету обмін досвідом роботи, збагнути прорахунки і можливості виховання моралі, моральної свідомості студентської молоді.

Сучасна студентська молодь - це не однорідна маса, навіть в окремо взятому навчальному закладі, серед них - молоді люди, різні за віковими особливостями, інтересами, сприйняттям історичних та культурних цінностей.

Мистецтво - вид духовного освоєння дійсності людиною, що має за мету формування і розвиток здатності творчо перетворювати навколишній світ і самого себе за допомогою краси.

Відомо, що "в процесі художньої творчості відбуваються пізнання і відображення, накопичення інформації та передавання досвіду, спілкування та виховання молоді" [164].

В Україні народну творчість вивчають і збирають різні за профілем наукові установи. Працює мережа спеціальних музеїв, архівів, бібліотек, інститутів, товариств тощо. Це Академія мистецтв України, Львівська академія мистецтв, Науково-методичний центр АПН при Прикарпатському університеті, Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна тощо.

Сьогодні прикладне та декоративне мистецтво - складне, багатогранне художнє явище. Воно розвивається у таких напрямках, як народне традиційне (зокрема, народні художні промисли), професійне мистецтво і самодіяльна творчість. Ці галузі багато змістовні і далеко не тотожні. Між ними існують тісні взаємозв'язки і суттєві розбіжності.

Проблема збереження національної культури - одна з нагальних чинників у розбудові державності в Україні, оскільки в цьому єстві твориться генофонд нації. Власне, ситуація, що склалась зараз в духовній сфері суспільства, викликає стурбованість, але водночас в умовах незалежності України відкриваються шляхи для розвитку національного мистецтва і його впливу на процеси державотворення.

В концепції діяльності Академії мистецтв України в цьому аспекті вартує виділити один з основних напрямів - це зосередження творчих сил країни, як в царині мистецької творчості, художньої практики, так і в науковому її забезпеченні.

Особливої уваги слід приділяти в цьому плані розвою регіональних мистецьких шкіл як життєдайної енергії в системі професійної естетико-культурологічної освіти. Безумовно, що розвиток національної мистецької освіти в Україні можливий лише на кращих традиціях вітчизняної культури, глибокого вивчення фахівцями фольклору, етнографії, багатьох мистецьких народних традицій.

Важливою перевагою прикладного та декоративного мистецтва була відповідність його звичаям, смакам і ідеалам народу. Нове, сучасне прикладне та декоративне мистецтво зобов'язане досягнути того ж результату, але на більш якісному рівні суспільного і технічного прогресу. Історичний шлях художньої освіти на західноукраїнських землях, "становлення якої,- за словами ректора Львівської академії мистецтв Еммануїла Миська, - було складним і тривалим". Саме тому протягом XVIII - першої

половини XIX століть імена українців частіше фігурували у списках вихованців артистичних Академій Західної Європи. Відкриття ж власних галицьких навчальних закладів мистецтва було фактично неможливим, хоча Західна Україна здавна славилась своїми авторитетами в архітектурі, образотворчому і декоративному мистецтві. Галичина першою в Україні апробувала цехову форму навчання ще у XIV столітті. Науково доведено, що "це була повноцінна система художньої освіти, як на ті часи, побудована на синтезі практики з теорією ремесла і мистецтва" [118][1].

Не менш важливим для сучасного етапу розвитку прикладного та декоративного мистецтва є досвід багатьох середніх навчальних закладів мистецтва. Мова йде про активний поступ на початку XX століття художньо-промислової освіти, яка продовжує розвиватись і сьогодні в численних коледжах і училищах Західної України. А початківцями цієї справи були Крайова гончарська школа у Коломиї, школа столярства у Станіславі, деревообробки у Соколі, малярства та лакерництва у Ярославі, художньо-промислові школи у Яворові, Дрогобичі, навчально-виробничі майстерні у Косові і Городенці, килимарства у Вікні, каменярства у Тернополі, шефства в Угневі та багато інших, заснованих у містах і містечках галицького краю.

Сьогодні Львівська академія мистецтв - розгалужений і складний організм, який живе, розвивається у різних напрямках, об'єднаний метою виховання високоосвічених художників і теоретиків.

2.2.2. *Науково-методична робота навчального закладу ПДМ*

Одним з таких високопрофесійних мистецьких закладів є Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна (Івано-Франківська область), освітню діяльність якого високо оцінила Фахова Рада, ліцензувавши його на III рівень акредитації. Це не є заклад, що створений спонтанно чи під впливом ситуацій, а школа-генеалогія, що впродовж більше 100 років формує в регіоні Гуцульщини культурно-естетичний фонд у народному та професійному мистецтві. Її стильове спрямування базується на глибоких споконвічних традиціях і ремеслах.

За час освітньої діяльності в навчальному закладі сформована чітка логічна науково-методична структура в навчально-виховному процесі, що дає можливість системно реалізувати освітні програми, зберігаючи водночас регіональну специфіку стильового спрямування закладу в контексті національної української культури та пропагуючи творчість і фаховий процес згідно вимог сучасних естетичних потреб. Добротна

' [118]. Львівська академія мистецтв: Альманах' 94.- Львів: Компанія Гердан, с.16.

навчально-матеріальна база закладу дає широкі можливості для розширення навчальних цілей.

В коледжі ведеться науково-пошукова робота в аспекті досліджень народних надбань в галузі мистецтва і культури в реґіоні Гуцульщина, що є одним із небагатьох історично значимих, мистецько-етнографічних центрів світової значимості.

Косівський коледж має особливу перспективу в реґіоні і в Україні в цілому як унікальний освітній та науково-мистецький центр, що впродовж багатьох десятків років не тільки не втратив своєї етнічної самобутності, але й зумів визначитись в високопрофесійну художню школу вищого освітнього рівня, відтворюючи в своїй освітньо-професійній сутності генетичний спадок народної культури і сучасний дизайн, традиційні технології та інновації в художньому матеріалознавстві, пропонуючи при цьому високий професіоналізм художньої естетики та розвій етнокультури в реґіоні на сучасному етапі.

Проводиться цілеспрямована підготовка молодших спеціалістів і бакалаврів із спеціальностей "художнє дерева", "художній метал", "художня шкіра", "художня кераміка", "художній розпис», «художнє ткацтво" і "художня вишивка та моделювання одягу". Як відзначає директор коледжу К.Р.Сусак, освіта в галузі прикладного та декоративного мистецтва потребує системного наукового дослідження стану підготовки фахівців даної галузі і розгляду як чіткого взаємозв'язаного напрямку: художня школа - коледж - академія [179]. Це відображено на схемах (рис. 2.5 і 2.6).

Становлення та формування в Косівській школі прикладного та декоративного мистецтва здійснювалось на основі народного гуцульського мистецтва. Педагогічні колективи навчального закладу всіх поколінь (не беручи до уваги окремих осіб, що було в усі часи і є сьогодні) не вдавалися до космополітизму, не підпорядковували фахові дисципліни впливу випадкових течій, поглядів у мистецтві. Вивчаючи впродовж повного курсу навчання вибіркові дисципліни, студенти глибоко засвоюють елементи орнаментики творів мистецтва Гуцульщини і інших регіонів України в різних матеріалах, процес та закономірності їх утворення, символіку, знайомляться із семантикою, засвоюють закономірності побудови орнаментів і т.д.

В процесі вивчення програмового матеріалу з основ композиції, композиції, роботи в матеріалі студенти глибоко вивчають орнаментальні елементи, мотиви їх творення, дізнаються, що все це похідне від оточуючого нас середовища, природи.

Навчальний процес в нашому навчальному закладі, як невід’ємну складову, включає в себе збір етнографічного матеріалу. Вже з першого курсу введені етнографічні практики; обов’язковою є самостійна робота студента стосовно збирання,

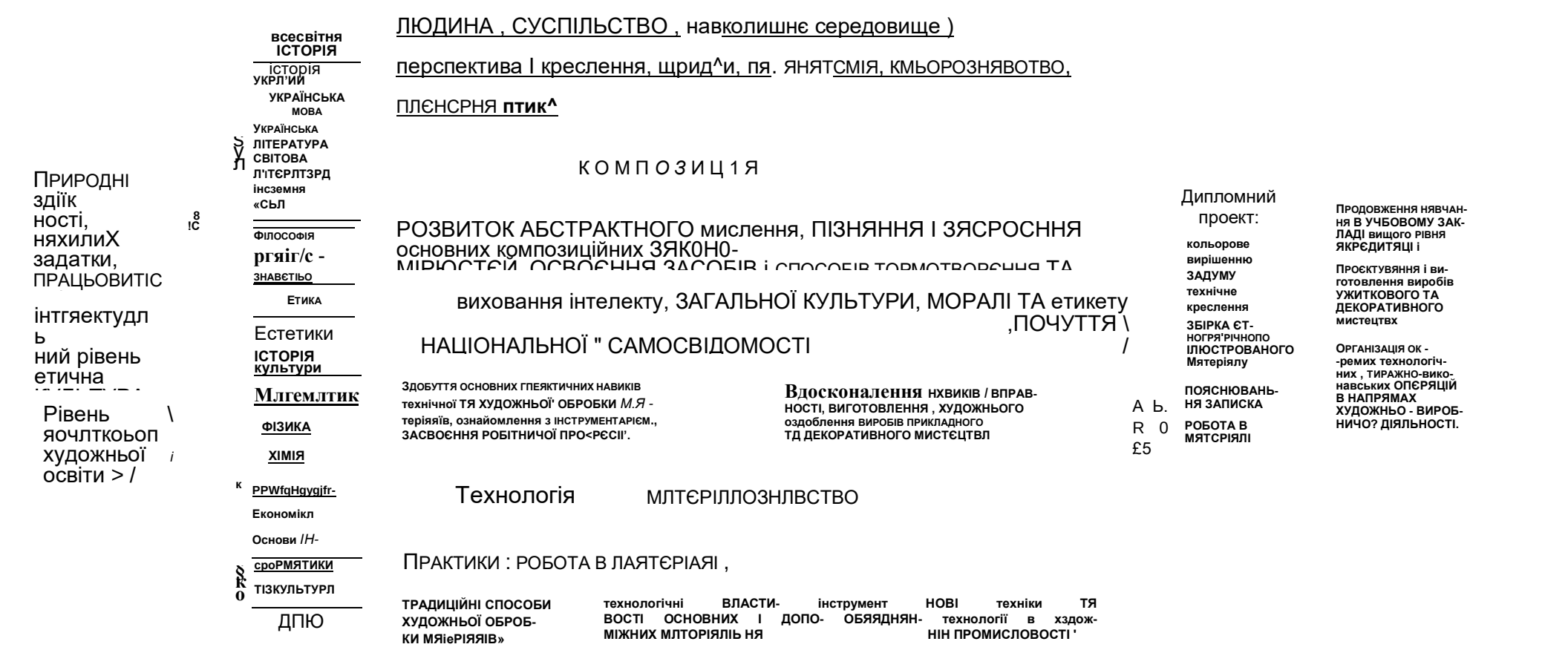


Рис. 2.5. Організація навчального процесу h коледжі прикладного та' декоративного мистецтва -1 рівень акредитації (на матеріалі Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна).

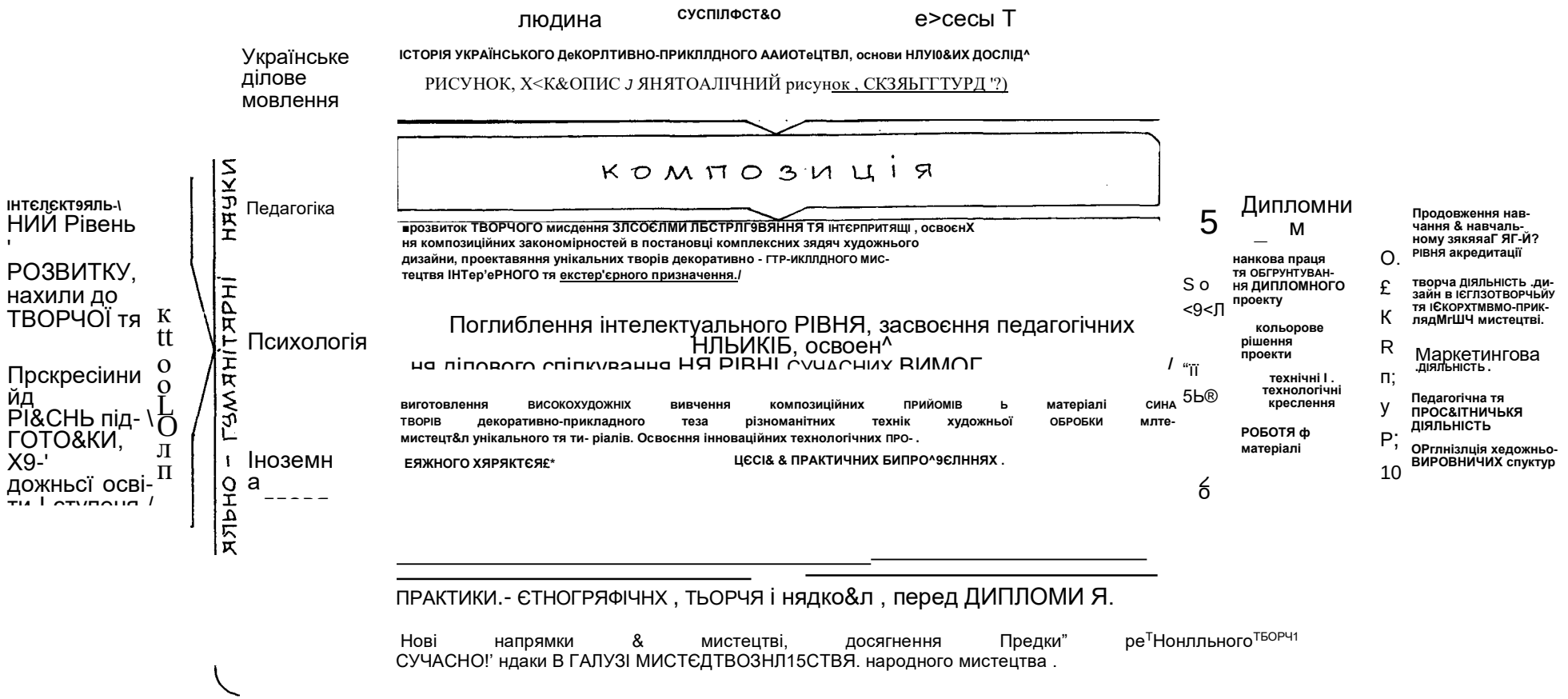


Рис. 2.6. Організація навчального процесу в коледжі прикладного та декоративного мистецтва - II рівень акредитації (на матеріалі Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна).

систематизації, переосмислення і використання етнографічного матеріалу в курсових, дипломних проектах.

Даний розділ навчання робить особливий вплив на формування моральних засад наших випускників. Збираючи етнографічний матеріал, студенти з допомогою викладачів знайомляться з мистецькою культурою нації, народу, реґіону, з працьовитістю, красою душі, мистецькими школами майстрів, побутом, архітектурою краю. У їх душах на все життя формується любов до цих людей, їх праці, до свого краю, виробляється розуміння величі мистецьких творів Гуцульщини[1], їх роль і місце в культурі України, Європи і світу.

Багато з тих, хто закінчив коледж, хочуть залишитися і залишаються на Гуцульщині. Хто ж виїжджає в інші регіони, то набуті тут моральні принципи - працелюбність, відповідальність перед собою і людьми, потреба до пізнання навколишнього середовища і його відтворення засобами мистецтва, захист надбань культурних цінностей народу, передавання своїх знань молодшому поколінню - стають для них визначальними ідеалами на все їхнє життя. Більшість випускників коледжу, не переслідуючи мету збагачення, збирають прадавні мистецькі твори різних регіонів України, віддають їх в музеї, школи для зберігання. Вивчають і відновлюють забуті та напівзабуті техніки обробки різних матеріалів, працюють творчо і беруть участь у благодійних та просвітницьких виставках, які при присвоєнні професійних звань їм не враховуються. Це виставки в школах, народних домах з нагоди різних свят у селах, містах нашого й інших регіонів України.

Випускники коледжу із самоініціативи викладають в школах, гімназіях народознавство. Ми маємо багато прикладів таких починань колишніх студентів.

В навчальному закладі чимала наукова робота ведеться в напрямах застосування технологічних досягнень останніх років (сучасної електронно-обчислювальної техніки, обладнання керамічної лабораторії тощо) до навчального процесу коледжу ПДМ.

Великий і багатоманітний вплив на творчість народних майстрів вносить сьогодення. Це знаходить вияв у естетичному освоєнні нових матеріалів, технологічних досягнень, появі нових мотивів, більш органічному вирішенні в конкретному матеріалі елементів української національної символіки, історичної тематики. Тим більше, широкого відображення у навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва потребує проблема застосування НІТ. Цікавим є те, що значних успіхів у своїй творчості народні майстри досягають завдяки поєднанню нового і традиційного. До нових

---

[1] *Гуцульщина - регіон Західної України, що охоплює територію декількох районів Іва-*

вах, експонуючи свої твори на виставках, вносять помітний вклад у розвиток і вдосконалення традиційних народних промислів.

Різні види прикладного та декоративного мистецтва, такі як випалювання, кераміка, килимарство, художнє ткацтво та художня вишивка, художня обробка металу та шкіри знайшли свій розвиток і примноження багатих традицій в наш час. Вивчаючи традиції народного мистецтва, художню спадщину видатних майстрів, творчо переосмислюючи її, враховуючи естетичні вимоги нашого часу, досягнення сучасної технології, художники, працюють у творчих групах, створюють зразки-еталони килимів, які користуються попитом у споживачів. Для них "характерна чіткість рисунка орнаментальних композицій, гармонійність кольорів, пропорційність елементів, що підносить художню якість виробів" [7].

Освітні заклади прикладного та декоративного мистецтва, такі як Косівський коледж ім.В.І.Касіяна, Вижницький коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.Ю.Шкрібляка, художній факультет Прикарпатського університету ім.Василя Стефаника вносять значний вклад у підготовку кваліфікованих фахівців, проводять науково-дослідницьку роботу. Краєзнавчі музеї різних міст: Івано-Франківська, Чернівців, Ужгорода, Коломиї і Косова систематично влаштовують періодичні та постійні виставки творів народного мистецтва, зустрічі громадськості з провідними майстрами, популяризують серед населення їх творчі здобутки.

Особливо бережно потрібно ставитись до таланту, художнього пошуку, збагачуючи їх сучасними технологічними досягненнями. Проте, відтворюючи дійсність в художніх образах, наочно втілюючи її багатоликі колізії, мистецтво потребує вдумливого осмислення, без якого дієвість його, зберігаючи об'єктивно свою силу, в чомусь помітно втрачає свою впливовість. Адже побутування його, як правило, обмежується, коли йдеться про станкові форми, лише виставкою і в кращому випадку музейною експозицією. Остання хоч і діє постійно, як твори монументального мистецтва, та все ж не може претендувати на охоплення багатомільйонної аудиторії України. А тільки за цієї умови можна твердити про активну роль мистецтва у житті сучасника. І тут свою закономірну роль повинні відіграти науковці, художні критики і мистецтвознавці. Якраз вони за допомогою новітніх досягнень поліграфічної і електронно-обчислювальної техніки у тісній співпраці з фахівцями (інженерами, програмістами) роблять мистецтво доступним найширшій аудиторії, і те, що виникає сьогодні, і те, що виникло вчора і вже пройшло перевірку часом. І, найважливіше, "не обмежують свою роль лише інформаційно-констатаційними завданнями, а й осмислюють художні явища і творчі процеси у всій їхній багатогранності" [37].

Чимала увага проблемам мистецтвознавства приділена в ряді наукових робіт, в мистецьких журналах, газетах. Проте гостро назріла потреба узагальнюючих праць, де б давався аналіз і підсумок досягнень окремих видів і жанрів мистецтва, змісту освіти з прикладного та декоративного мистецтва зокрема, було б проведено "аналіз явищ і тенденцій розвитку на широкому матеріалі досягнень сьогодення" [ЗО]. Цей час ознаменований помітними успіхами, а водночас прорахунками, з яких належить зробити потрібні висновки.

Пропонована робота ставить за мету дослідження формування основ інформаційної культури студентів при вивченні прикладного та декоративного мистецтва, висвітлює матеріал і порушує питання, над якими протягом декількох років проводиться творча робота в коледжі. Саме завдяки розвитку НІТ стала можливою взаємодія різних жанрів людської діяльності: досягнень інтелектуального розуму і мистецького спрямування, чітко проглядається видова і жанрова специфіка окремих тем, а звідси випливає проблематика їх спільного взаємовпливу. Робота не може претендувати на повноту висвітлення широкого аспекту проблем, але вона буде корисною у справі "майбутнього всебічного дослідження художнього процесу сьогодення" [202]. Одночасно вона стане ще однією ланкою підготовки фахівців в галузі прикладного та декоративного мистецтва, в справі ознайомлення із сучасними його здобутками і проблемами.

При викладанні в навчальному закладі спеціальних курсів студенти, як правило, знайомляться із засобами НІТ найрізноманітнішими способами, включаючи експлуатацію пакетів, перегляд демонстраційних матеріалів, відео та кінофільмів, дискусії й обговорення під час занять, а також екскурсій в обчислювальні центри.

РОЗДІЛ ІІІ

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ НІТ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА

3.1. Курс основ інформатики та обчислювальної техніки як база для формування інформаційної культури студентів

Нами уже з’ясовано, що значна роль у розв'язанні проблеми підготовки людини до плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві належить навчальному курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки”. Слід лише збагатити його зміст. Зробити все для того, щоб він відповідав сучасним вимогам. Як ми пам'ятаємо, на початковому етапі введення курсу в навчальну практику його зміст вміщував 75-80% теоретичного матеріалу та 20-25%-практичното. Зрозуміло, що такий розподіл навчального часу не можна вважати раціональним. Але з відомих причин на той час він був цілком обґрунтований. З часом підвищення професійної підготовки викладачів інформатики, зростання кількості комп'ютерів у навчальних закладах та поліпшення їх якості й потужності, істотне розширення можливостей програмного забезпечення спричинювали поступове зміщення акцентів у змісті курсу. Вагомішим ставало практичне наповнення курсу. Зараз, незважаючи на чинну програму курсу, в якій теоретична та практична частини певною мірою збалансовані, в окремих навчальних закладах курс основ інформатики та обчислювальної техніки набув чітко вираженої практичної спрямованості, тобто його орієнтовано на підготовку користувача. Чи правильно це? Зараз у пресі і серед науковців проводиться дискусія щодо змісту та інших проблем забезпечення курсу інформатики.

Курс інформатики почали викладати в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва в 1985 році. Можна вказати наступні причини для цього:

1) наростаюча комп’ютеризація науки;

2) підготовка висококваліфікованих робочих і фахівців для комп’ютеризованого виробництва (верстати з ЧПУ, гнучкі виробничі лінії, роботи);

3) комп’ютеризація управління (діловиробництво, банківська справа, АРМ керівника, секретаря, бухгалтера);

4) підготовка людини до повноцінного життя в інформаційному суспільстві, використання ЕОМ в побуті;

5) доступ через мережі ЕОМ до світових інформаційних ресурсів;

6) комп’ютеризація власне освіти.

Перші три фактори існували й раніше, але не було такої масової потреби у відповідних фахівцях. Решта три фактори виникли в останній час. Комп’ютерні мережі стрімко розвиваються, пристрої виходу в регіональні мережі вже мають багато організацій. ПЕОМ зменшуються в розмірах і дешевшають. Вони перестають бути чимось особливим і дома у студентів.

В умовах дефіциту і строкатості комп’ютерної техніки (ОТ), готового програмного забезпечення (ПЗ) і під впливом традицій навчання програмуванню в ВНЗ курс “Основи інформатики та обчислювальної техніки” спочатку будувався в основному як методика розв’язування задач на алгоритмізацію, в «крейдовому» варіанті - з використанням алгоритмів на дошці, що в загальному відповідало і стану матеріальної бази навчання інформатики.

Лише поступово було виконано наступне:

1) сформульовані цілі вивчення інформатики в навчальних закладах ПДМ;

2) виділені рівні роботи з комп’ютером;

3) конкретизовані принципи загальної дидактики стосовно до викладання інформатики;

4) переосмислені фундаментальні поняття комп’ютерної грамотності, освіченості та інформаційної культури;

5) на основі системи потреб особистості розкриті способи формування стійкого інтересу студента до предмета;

6) розглянуті нові і традиційні дидактичні засоби стосовно інформатики;

7) систематизовані організаційні форми навчання для комп’ютерних і звичайних занять;

8) проаналізовані методи навчання, зокрема форми і методи розумової діяльності студентів, які працюють на ЕОМ.

Місце і зміст курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» у вищому навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва “значною мірою залежать від рівня інформатизації навчального процесу, розробки нових інформаційних технологій навчання (НІТН) та їх використання при вивченні різних навчальних предметів, змістового наповнення інших навчальних предметів у різних освітніх галузях, в тому числі таких, як словесність, художня культура, математика, природознавство,

технологія та ін., які необхідно розглядати як цілісну систему взаємопов'язаних і взаємодіючих підсистем навчання і виховання” [74][1].

Будемо додержуватися точки зору О.М.Леонтьєва на побудову навчальної діяльності, включивши в її структуру потреби і мотиви, мету, навчальні завдання і навчальні дії [143].

Спостереження за розробкою методичного забезпечення занять з інформатики початківцями, а то й досвідченими викладачами показує, що, навіть добре володіючи конкретним матеріалом, вони нерідко відчувають труднощі при формулюванні мети навчання. Це не випадково. Саме роль формування мети - найбільш важка частина практичної методики. Але не можна обмежуватися інтуїтивними знаннями про мету. Це веде до втрати орієнтирів і навчання за принципом «треба вчити саме те, що я знаю сам».

Мета навчання в загальній дидактиці розглядається в єднанні розвитку, навчання і виховання [113]. Інформатика підкреслює і практичний аспект - підготовку людини до повноцінного життя в комп’ютеризованому суспільстві.

Пов’яжемо тепер три напрямки в меті курсу інформатики і рівні роботи з комп’ютером (додаток Б).

Прикладна освіта. Прикладний компонент освіти проявляється в умінні здобувати негайну практичну користь із спілкування з ЕОМ (невеликі розрахунки, запити до пошукових систем, підготовка до трудової діяльності з використанням ЕОМ). Сьогодні воно вже починає визначати рівень, якість життя. Так, наприклад, юнак, який швидко з’ясував через термінал на вокзалі час і шлях відправлення свого потягу, іде спокійно їсти морозиво. В цей же час бабуся стає в кінець черги до довідкового бюро, звідки її незабаром відправлять... до термінала.

Освіта загальна. Загальна освіта полягає у формуванні світогляду, розумінні принципів роботи, можливостей і, що не менш важливе, обмежень ЕОМ і досягається лише на основі системних знань, які виводяться за рамки прагматичного, споживчого підходу до ЕОМ. Ознаки загальної освіти [98]:

1) розуміння принципів роботи ЕОМ (а не частині);
2) уява про сутність діяльності програміста;
3) знання про типи інформації і способи її опрацювання;
4) уява про складність типових алгоритмів;
5) знання про можливості й обмеження автоматизації опрацювання інформації.

---

[1] *[74]. Жалдак М.І. Яким бути шкільному курсу "Основи інформатики" // Комп'ютер у*

Ці знання мають велике загальнонаукове значення, формують наукову частину світу. Принципи роботи ЕОМ тісно пов'язані з алгоритмами функціонування «пристроїв» живої природи, яка дає нам приклади надзвичайного розвитку, «розвивання» найскладніших організмів із мінімальних форм. Сутність діяльності програміста може бути зрозуміла як діяльність людини-творця, хоч і в невеликому, формальному «світі». Знання типів інформації і способів її опрацювання веде до нового розуміння формального складника людського мислення. Уява про складність алгоритмів - це «ключ» до найбільш важливих, концептуальних питань, що взагалі може ЕОМ і що їй не доступно в принципі. Так шахи не можна вичерпати методом перебору варіантів, а людина в них грає, і деколи непогано. Вивчення і моделювання саме людського мислення багато дало такому напрямку інформатики, як «штучний інтелект» - це «вічний двигун і філософський камінь» інформатики.

Розумовий розвиток. Мета розвитку в основному зводиться до формування двох взаємодоповнюючих стилів мислення: логіко-алгоритмічного і системно-комбінаторного.

Логіко-алгоритмічне мислення проявляється в умінні: будувати логічні твердження про властивості даних і запити до пошукових систем; мислити індуктивно і дедуктивно, аналізуючи свої труднощі в роботі з ЕОМ, формалізувати свої наміри аж до записів на деякій алгоритмічній мові. Останнє вміння залишається актуальним принаймні до тих пір, поки нетривіальний логічний висновок стане виконуватись на ЕОМ.

Ознаки системно-комбінаторного мислення такі: бачення предметів і явищ в цілісності, взаємозв'язках; вміння будувати декілька взаємодоповнюючих точок зору на один і той же об'єкт; вміння комбінувати зрозумілі й доступні засоби з різних дисциплін при побудові моделей. Так, наприклад, з точки зору алгебри функція є відповідність, з точки зору геометрії - крива, з точки зору інформатики - алгоритм обчислення результату за заданим аргументом.

Визнаємо реальність: системно-комбінаторний стиль мислення сьогодні - рідкість. Він, на жаль, в основному чужий практиці середньої і вищої школи: дисципліни розчленовані на вищі, нижчі, загальні, теоретичні, і студенту, школяреві, через великі частини не видно інтегральних, цілісних знань. Наприклад, не всі студенти зразу згадають, що квадратний корінь - це ще й сторона квадрата. Тут інформатика повинна сказати своє слово саме як міжпредметна, інтегруюча дисципліна. Введення її як ще одного предмету та «ізоляція» в кабінеті ОТ - глухий шлях, який сковує і викладачів, і студентів.

Ще одна особливість системно-комбінаторного мислення полягає в тому, що робота з комп'ютером - це мовна діяльність, вміння викладати свої думки й наміри на формальних мовах, оперуючи відповідними поняттями. Це, безумовно, відноситься і до користувачів. Навіть не вміючи програмувати, користувач «спілкується» з комп'ютером деякою формальною мовою: (меню, команди, «гарячі клавіші»). Він змушений постійно формалізувати свої наміри і знання й інтерпретувати результати.

Нарешті, ще одна мета - розвиток вміння і схильності до рефлексії, буквально до спостереження за власним мисленням, в нашому випадку - в зв'язку з комп'ютерною діяльністю: «що я хотів - що зробив - що сталось і чому». Використання комп'ютера дає можливість зробити наглядними наміри користувача й дозволяє обдумувати їх реалізацію.

Мета виховання. При викладанні інформатики в цілому можна сказати, що ця мета зв'язана з формуванням рис і якостей особистостей, необхідних для ефективного та безпечного для себе й інших використання ЕОМ, а також тих, формуванню яких сприяє використання саме комп'ютера. Можна говорити про виховання таких якостей, що складають основу інформаційної культури студентів:

1) емоційно-задовільна направленість на практичну діяльність як основний спосіб розв'язування реальних проблем, відношення до практики як до критерію істини;

2) об'єктивне відношення до даних комп'ютерних обчислень, тобто критичність та самокритичність мислення, здатність спокійно відмовлятися від помилки, не наполягати на них;

3) дбайливе відношення як до техніки, так і до інформації, своєї і чужої; естетичне, моральне неприйняття комп'ютерного вандалізму і вірусотворчості;

4) прагнення до самоствердження через засвоєння ЕОМ і творчу діяльність з її допомогою, цього найскладнішого продукту цивілізації;

5) особиста відповідальність за результати своєї роботи на комп'ютері, за можливі свої помилки;

6) особиста відповідальність за рішення, які приймаються на основі комп'ютерних даних;

7) потреби й вміння працювати в колективі при розв'язуванні складних задач груповим методом;

8) скромність, турбота про користувача продуктів своєї праці.

Головна мета курсу "Основи інформатики і обчислювальної техніки" згідно [71] полягає у формуванні інформаційної культури студента, тобто знань, умінь і навичок, необхідних фахівцеві у галузі прикладного та декоративного мистецтва для раціо-

нального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, поданням, передаванням; ознайомленні студентів з роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, суспільному житті, мистецтві і перспективами розвитку комп'ютерної техніки; визначенні основних напрямків використання електронно-обчислювальної техніки у сучасному прикладному та декоративному мистецтві.

Основні завдання курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" згідно загальноосвітнього курсу 01 та ОТ для навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації:

- ознайомлення з основами алгоритмізації та програмування (вивчення однієї з мов програмування);

- формування уявлень про можливості автоматизації виконання алгоритму (робота ткацьких верстатів, вишивальних машин).

- ознайомлення з основами будови та принципами дії сучасної комп'ютерної техніки;

- формування навичок про етапи розв'язування задач за допомогою ЕОМ;

- ознайомлення з основними галузями застосування комп'ютерної техніки, зокрема, прикладним та декоративним мистецтвом;

- формування навичок постановки і розв'язування завдань на ЕОМ з використанням прикладного програмного забезпечення (використання графічних, текстових редакторів тощо);

На заняттях з основ інформатики та обчислювальної техніки *студенти повинні* дізнатися про наступне:

- які задачі розв'язують за допомогою ЕОМ, для розв'язування яких завдань у декоративно-прикладному мистецтві слід використовувати ЕОМ і де таке використання доречне;

- у чому полягають основні етапи розв'язування задач за допомогою ЕОМ;

- про результати використання ЕОМ при розв'язуванні завдань, пов'язаних з пошуком, систематизацією, зберіганням, поновленням, опрацюванням, поданням та передаванням інформації у галузі прикладного та декоративного мистецтва.

Запропонований курс "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації передбачає формування:

- теоретичної бази знань фахівця з прикладного та декоративного мистецтва у галузі інформатики і обчислювальної техніки;

- практичних навичок роботи з ЕОМ, що надає результатам навчання чітко вираженого прикладного спрямування щодо застосування отриманих знань, умінь і навичок при вивченні спеціальних дисциплін (основ композиції, проектної графіки), дипломному і курсовому проектуванні тощо.

Основні положення теоретичної бази знань (що повинен знати студент) і практичних навичок роботи (що повинен вміти студент) відображено у структурованому змісті предмету, поданому нижче.

Поставлена мета курсу досягається через практичне оволодіння студентами навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення; ознайомлення з функціональним призначенням основних пристроїв ЕОМ та принципами їх будови і дії; основами технології розв'язування задач за допомогою ЕОМ, починаючи від їх постановки і побудови відповідних інформаційних моделей мистецького спрямування та закінчуючи інтерпретацією результатів, отриманих за допомогою ЕОМ і сучасних графічних пристроїв.

Викладач самостійно відшуковує та добирає методичні шляхи розв'язування освітніх і виховних завдань курсу у тісній співпраці з фахівцями-предметниками прикладного та декоративного мистецтва. Згідно з обраною методикою викладання курсу, наявної комп'ютерної техніки та потрібного складу програмного забезпечення, узгодивши всі ці питання з навчальною та науковими частинами, а також Художньою радою навчального закладу, він добирає відповідні навчальні і методичні посібники (наприклад [2,3,26,33,66,82,95,106,136,161] і [10,35,41,64,89,156,174]) та програмне забезпечення (перелік нижче), віддаючи перевагу тим чи іншим з них або ж певним чином поєднуючи їх.

Теоретико-методологічні завдання:

1) всіляке стимулювання викладачів і студентів до розширення напрямків використання комп'ютерів під час занять, при опрацюванні інформації і розв'язуванні завдань із спеціальних дисциплін;

2) сприяння розвиткові в студентів і викладачів почуття впевненості в оволодінні можливостями комп'ютерів і освоєння з цією метою різних засобів і способів їх використання.

Вивчення інформатики у коледжі ПДМ спрямоване не тільки на підготовку студентів до практичної діяльності з фаху, але і на розумовий розвиток молодих людей, формування їхнього світогляду. Відомо, що вивчення інформатики студенти нерідко починають із наснагою, але через якийсь час інтерес гасне. Аналіз і обговорення з викладачами і студентами причин цього дозволяє стверджувати, що справа полягає в

потребах особистості молодих людей, узятих у самому широкому розумінні слова. Якщо вони реалізуються (і не тільки при вивченні інформатики), інтерес до предмета виникає і росте, так сказати, автоматично; якщо немає місця потребам, їхньої реалізації, те немає і мотивів для навчання.

Складність комп'ютерного світу надає студентам можливість самоутвердитися, унікальний шанс зробити це, дізнавшись про щось, невідоме групі й особливо викладачеві. Нерідко це відбувається шляхом поверхневого спостереження за щирими ерудитами, на рівні "гарячих" клавіш. Поки весь клас старанно набирає команду RUN, такий "фахівець із гарячих клавіш" гордо ходить і натискає всім клавішу F5, причому дуже швидко, щоб інші не запозичили заповітний прийом. Але при розв’язуванні задач з'ясовується поверховість подібних знань і те, що в сутності це спроба компенсації щирого незнання зовнішніми ефектами. Проте студенти під час практиці болісно реагують на подібні ситуації. Зауважимо, що А.П.Єршов не випадково говорив про вивчення інформатики як про співробітництво. Виявилося, що це не тимчасова поступка неготовності тодішнього викладача, а постійний, у чомусь змушений, але і виграшний шлях [91]. Можна, звичайно, обеззброїти "клавішника", зібравши й описавши усе, що потрібно, в інструкції. Але це ще не означає, що він усерйоз візьметься за інформатику.

Вищезазначені уміння і навички є дуже важливими для студентів. Проте без окремого предмета "Основи інформатики та обчислювальної техніки” сформувати їх на сучасному етапі досить важко (а деякі і неможливо).

Дослідження свідчать, що в молодому віці можна створити новий тип ставлення до пізнання [5,12,32,42,77,109,148]. Наприклад, інтерес до способу набуття знань, коли традиційно вважалося достатнім сформувати інтерес до змісту навчання. Саме курс “Основи інформатики та обчислювальної техніки” має величезні можливості для формування, підтримки та розвитку інтересу до способів набуття знань.

У результаті вивчення предмета “Основи інформатики та обчислювальної техніки” та використання засобів НІТ при вивченні різних навчальних предметів в студентів повинні сформуватися головні компоненти основ інформаційної культури. Майбутній розвиток інфоноосфери, всіх її складових структур, узгодження процесів, що в ній протікають, з гуманістичними ідеалами потребує всебічного розвитку інформаційної культури як суспільства в цілому, так і кожної людини зокрема [55].

Огляд методів вивчення інформатики.

Метод узагалі можна визначити як спосіб діяльності, спрямований на досягнення визначеної цілі [166].

У загальній дидактиці прийнято розрізняти навчальну діяльність студента, діяльність викладача і їхню спільну діяльність. Наприклад: розробка інструкцій для студентів - діяльність педагога; робота з інструкцією або програмою в діалозі з ЕОМ - діяльність студента; захист студентом результатів роботи, виконаної на ЕОМ, - спільна діяльність [168].

У інформатиці більший обсяг займають незалежні види діяльності студента і викладача при скороченні обсягу їхньої спільної діяльності. Адже однією з цілей курсу є в ідеалі незалежність того, кого навчають, при роботі з КТ від педагога, потім від програміста, формування навичок до самоосвіти, що у зв'язку із застосуванням КТ ніколи для нього не є обмеженими. Комп'ютер як посередник між викладачем і студентом також збільшує обсяг незалежної діяльності. Це не означає виведення педагога з навчальної діяльності. Саме його досвід і знання, реалізовані в навчанні, і ведуть до росту самостійності студента.

У інформатиці також більш чітко видна функція управління і самоуправління пізнанням. Студент, що працює за комп'ютером, більш самостійний, має локальні власні цілі. Завдання викладача - створити навчальну ситуацію й управляти діяльністю студента в ній.

Отже, метод навчання в загальному значенні можна розуміти як метод управління пізнавальною діяльністю студента для цілеспрямованої зміни його особистості. Навчальну діяльність студента можна розуміти як метод пізнання ним дійсності в спеціально створеній навчальній ситуації.

Відомо безліч засад для класифікації методів навчання. Цікава і продуктивна класифікація методів навчання за змістом навчання [31]:

1) знання (інформація) про світ;
2) досвід здійснення способів діяльності;
3) досвід творчої діяльності;
4) досвід емоційно-ціннісного відношення.

Тут у методи навчання органічно включаються і зусилля педагога стосовно виховання студентів (Рис 3.1).

Активність і самостійність студента тісно пов'язані з основною дидактичною функцією - змістом навчання. Активність буде нижчою при репродуктивній діяльності щодо засвоєння готових відомостей або засобів дії, вищою при проблемно-пошуковому

навчанні і максимальною при виробленні власного (а не тільки переданого викладачем) досвіду творчої діяльності.

Знання про світ. Засвоєння знань про світ відбувається через сприйняття, усвідомлення і запам'ятовування. Під «світом» можна розуміти, те наприклад, що випливає з реальності: світ речей, що оточують людину, соціальне середовище її побутування, власне комп'ютерний «світ» і внутрішній світ самої людини.

Світ речей і зв'язків між ними студент може пізнавати через доступ до інформаційних ресурсів суспільства і через моделювання на ЕОМ. Ці обрії ще тільки розкриваються перед суспільством.



Рис. 3.1. Методи викладання і вивчення інформатики

Комп'ютерні мережі порушують питання не стільки про засвоєння або запам'ятовування конкретних завдань, скільки про уміння орієнтуватися в океані доступної інформації, добувати з нього конкретне знання, правильно будувати запити до інформаційно-пошукових систем, уміти швидко і гнучко коригувати свій запит при невдалому пошукові. Можна сказати, що користувачеві важливіше знати, як шукане може називатися, чим те, що конкретно шукається.

Соціальне середовище виявляється через правила поводження в комп'ютерному світі, взаємодії з іншими людьми в комп'ютерній мережі і при колективній роботі. Вивчення власне комп'ютерного світу реалізується через дослідницько-пошукову діяльність, освоєння «правил гри» із комп'ютером, їхньої логіки.

Самопізнання здійснюється через рефлексію, міркування про власну діяльність, відтворену комп'ютером. Комп'ютер, негайно роблячи наочними результати діяльності, сприяє розвитку саме цієї якості мислення.

Досвід здійснення засобів діяльності. Досвід здійснення засобів діяльності часто передається шляхом інструктажу і показу зразка діяльності, («роби, як я»), але, з огляду на новизну і комбінаторну невичерпність комп'ютерного світу, і через власну пошукову активність студента. Досвід в інформатиці швидко застаріває і потребує постійного оновлення як у навчальному закладі, так і після його закінчення.

Адекватним методом навчання стандартних видів діяльності з ЕОМ є поетапне формування розумових дій [182]. При освоєнні діалогу з готовими програмами цей же метод застосовний і для формування зовнішніх, моторних навичок роботи на клавіатурі, у яких відбиваються згорнуті розумові операції: виконуване без участі свідомості натискання найбільш популярних клавіш (типу «пропуск») або швидке запровадження слів типу ERROR.

Формування саме моторних навичок виконання рутинних операцій показує викладачеві наочно і «озвучено» всі етапи освоєння дії групою студентів. Знайомство з дією і її результатами на екрані проходить у тиші. Відтворення дій студентами супроводжується зовнішньою мовою («робочий шумок»). Згортання дії у свідомості студентів у «допоміжний алгоритм» супроводжується затиханням зовнішньої мови: чутні тільки звуки натискання клавіш. І, нарешті, серія рухів пальцями для набору слова RUN або DIR виконується студентами швидко, без участі свідомості, причому в контексті інших його проблем (міркування про майбутню контрольну або минулу дискотеку). Алгоритм дії став, так би мовити, процедурою. Вона викликається і виконується цілком автоматично.

Досвід творчої діяльності. Досвід творчої діяльності формується через рішення проблемних задач, освоєння незнайомих ПЗ, моделювання. Характерний прийом викладача - постановка явно нечітких задач, що припускають неоднозначне довизначення. Досвід творчості в галузі програмування і моделювання може бути переданий методом відкритих програм. Обсяг подібного досвіду невеликий і пов'язаний з молодістю інформатики взагалі. Тим важливіше вміти його вчасно передавати.

Досвід емоційно-ціннісного відношення. Досвід емоційно-ціннісного відношення виникає і передається в процесі спілкування студентів один з одним, із викладачем. Практика нагромадила і ряд інших, спеціальних прийомів і засобів безпосередньо виховного впливу на студентів. Усе ж роль особистого прикладу педагога, його діяльності і взаємодії з студентами, колегами і із суспільством через комп'ютерні мережі неможливо переоцінити.

Не так легко назвати характерний для інформатики метод навчання, що працює саме в напрямку виховання, але зазначити деякі ситуації можна. Це пропозиції студенту підписати свою роботу, вимогу захистити програму від помилок (особиста відповідальність за результати роботи), притягнення уваги групи до результату роботи студента, що має естетичну цінність.

Традиційні методи спираються на слово викладача і книгу, такою ж традиційною є класифікація за способом сприйняття інформації: словесні методи, наочні (предметні) і практичні (Рис. 3.1).

Словесні методи. У свій час класична педагогіка усвідомила недостатність словесного утворення, і ще Я.Коменський зазначив на необхідність здобування інформації не тільки з книг і лекцій, а через спостереження, пізнання самих предметів. Зокрема, освоєння нової мови повинно йти від реальності, від життя: «...служителі при обозі... під час походів швидше засвоюють чужу мову, навіть дві або три, чим плеканці шкіл при найбільшій напрузі - одну латинську» [100]. Сказано немов про інформатику!

Але у вивченні інформатики і слово, і знак знаходять нові якості. Недостатність книжкової освіченості в часи Я.Коменського випливала, зокрема, із закостенілості книжкового знання. Зовсім не такий комп'ютерний текст: це змінювана, що обновляється промова. Якби Я.Коменський мав у своєму розпорядженні, наприклад, гіпертексти, він, можливо, прийшов би до інших висновків.

Наочні (предметні) методи. Предметним методом у контексті інформатики є спостереження студента за роботою товариша або викладача і за тим, як змінюється стан комп'ютерного середовища. Розглянемо основні з них.

Ілюстрація. У інформатиці ілюструвати можна усе в силу знакової природи інформації. Корисно ілюструвати насамперед те, що «не очевидно». Плакат із клавіатурою для першого знайомства з ПЕОМ показує те, що «і так очевидно», але призначення клавіш передається при цьому словесно. Тут ілюстрації супроводжують словесний метод.

Демонстрація. Викладач може демонструвати зразок діяльності за комп'ютером у принципі і мовчки («роби, як я»). Будь-який компілятор демонструє місце і зміст помилки. Але й студент може демонструвати свої результати викладачеві або товаришеві. Демонструється процес виконання алгоритму і за допомогою таблиць виконання. Е-практикум можна розуміти як «живу» таблицю виконання. Нарешті, можлива демонстрація процесу діяльності в навчальних рольових іграх.

Важлива особливість комп'ютерної демонстрації - це динамічність і керованість наочними образами. Той, кого навчають, може втрутитися в процес демонстрації для індивідуалізації темпу або повторень.

Але моделювання і наочне подання результатів за допомогою ЕОМ містять певну небезпеку. Будь-яка комп'ютерна модель завжди простіша за реальності і має, крім того, власні властивості, відсутні в реального прототипу. При деяких умовах це може привести студента до помилки, підкріпленої наочністю комп'ютерного образу. Тому варто пам'ятати заклик Я.Коменського до вивчення безпосередньо реальності, а не книжкових (тепер уже комп'ютерних) моделей.

Вихід тут у тому, що викладачеві потрібно постійно пам'ятати самому і нагадувати студентам, що реальність завжди відрізняється від моделі і при деяких умовах модель відривається від реальності. Простий приклад - модель кидання каменю під кутом до горизонту зі швидкістю ... 8 км/с. Земля при цьому перестає бути плоскою. Більш складний приклад - розбіжність крокових методів при моделюванні. Це пропонується комп'ютером і до реальності взагалі не відноситься.

Практичні (діяльні) методи. Оскільки практика в аналізованому відношенні зіставляється не з теорією, а зі словом і спостереженням, мається на увазі саме діяльність студента. Інформатика органічно з'єднує три джерела знань: слово, спостереження і діяльність. Наприклад, вивчивши інструкцію («слово») і спостерігаючи за діями викладача і поводженням ЕОМ («предметний метод»), студент починає практичну діяльність за комп'ютером.

Методи тут доповнюють один одного.

У роботі [88] наведений найбільш повний перелік і інші основи для класифікації методів. Іншими основами для класифікації є: способи одержання знань (теорія і (або)

практика), способи реалізації зворотного зв'язку (контроль і самоконтроль), розумові операції студента (логічний аспект).

Конкретний метод викладання і (або) навчання може розумітися як комбінація зазначених ознак-параметрів подібно до елемента змісту інформатики (схема «кубиків»). Тому і тут розбір усіх можливих комбінацій нереальний. Роздивимося найбільш типові параметри - риси методів, а також найбільш важливі конкретні методи стосовно саме до навчання інформатики.

Теорія і практика в інформатиці. Поняття теорії і практики в інформатиці виявляють повну рівнобіжність із загальнонауковими категоріями. У контексті інформатики теорія є засіб прогнозування, пророкування або пояснення властивостей, поводження комп'ютерного світу, а практика - засіб перевірки теорії і джерело гіпотез для теорії: усе так само, як і в «великій» науці. На занятті може, наприклад, викладатися теорія, що стосується СУБД: призначення, правила упорядкування запитів на пошук. На практику, за машиною, студент перевіряє своє розуміння засвоєних команд і реальні реакції комп'ютерного середовища. На семінарі може будуватися прогнозування очікуваного або пояснення реального поводження алгоритму, на лабораторному занятті відбувається перевірка прогнозу про його поводження і корекція або алгоритму, або прогнозу.

Чисто теоретичним методом виглядає доведення доречності алгоритму без ЕОМ. Але цей підхід обмежується нескладними алгоритмами, та й можливими помилками при запровадженні навіть цілком правильного тексту алгоритму. Звідси випливає необхідність тестування алгоритму, практики. Система тестів у свою чергу повинна будуватися теоретично й охоплювати максимум ситуацій.

Упорядкування або модифікація алгоритму - це теоретична діяльність, заснована на уявленні про те, як він повинен працювати.

Оригінальною формою практики є дослідження комп'ютерного середовища при відсутності його опису. Іноді корисно поставити таку задачу навіть при наявності опису: не завжди він буде під рукою і не завжди буде зрозумілою, наприклад, англомовна «допомога» (HELP).

Комбінованим методом роботи є налагодження програми. Тут тісно переплітаються теоретичний аналіз причин помилки і практичної перевірки виправлень через завантаження.

Аналізуючи сучасний підхід до організації методики навчання інформатики, зустрічаємо різноманітні думки.

Це і підхід, згідно якого розрізняються два різні аспекти комп'ютеризації навчальних закладів: вивчення предмета "Основи інформатики та обчислювальної техніки" та використання комп'ютерів для навчання інших предметів, професійної підготовки, дозвілля, адміністративної діяльності [147]. Автор вважає, що в курсі інформатики слід вивчати основи, спільні для усіх галузей застосування інформаційних технологій, щоб разом з навичками практичної роботи на комп'ютері можна отримати необхідну базу знань для подальшого навчання та розуміння інформаційних процесів у сучасному суспільстві, виробництві, техніці та зв'язку. Починати слід з вивчення практичної роботи на комп'ютері, обов'язково слід вивчати будову комп'ютера, як окрему частину - основи програмування, завершуючи коротким оглядом історії розвитку і сучасного стану комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Професійне програмне забезпечення слід використовувати для ілюстрації матеріалу. Формування набору програмно-методичних матеріалів автор розпочав з розробки програмного середовища ALGO спеціально для викладання інформатики, що забезпечує вивчення необхідного обсягу знань й водночас не ускладнене несуттєвими для навчання елементами дозволяє користуватись буквами кирилиці для позначення імен змінних.

Організації методики навчання інформатики в ліцеї присвячена наукова робота Скляр І. В. [169]. На думку автора сучасна інформатика містить у собі два незалежних напрямки, які повинні викладатись окремими курсами: основи алгоритмізації та програмування і сучасні інформаційні технології. Відповідно до цього в ліцеї і вивчаються курси "Основи комп'ютерної грамотності", "Основи алгоритмізації та програмування" і "Сучасні інформаційні технології".

Засоби реалізаиії зворотного зв'язку.

Контроль. Розрізняють контроль викладачем, товаришем, контроль комп'ютером, самоконтроль.

Специфіка контролю в інформатиці полягає в такому: помилковий результат може відчужуватися студентами, що говорить про те, що вони не схибили, а «так машина порахувала»; комп'ютер у тій або іншій формі пред'являє результат, чим допомагає студентам усвідомити процес своєї діяльності.

Крім традиційного контролю викладачем, корисний контроль товаришем. Контролюючий студент розуміє хід чужої думки, пояснює те, що знає сам, перекладає своє знання в зовнішню промову.

Контроль комп'ютером «загострює» помилки і залучає до них увагу, підводячи до такого етапу - самоконтролю. Це вища і складна форма контролю. Людина взагалі схильна собі довіряти, а заодно зберігати самооцінку. Уміння виконати самоконтроль,

нехай і за допомогою комп'ютера, говорить про високий ступінь самостійності мислення, рефлексії, самокритичності.

Важливо також усвідомлювати, що саме контролюється - результат або засіб дії. Простіше контролюється результат, але за правильним результатом може ховатися помилка в засобі дії. Контроль останнього, звичайно, важливіший.

Зворотній зв'язок може бути негайним або затриманим. Негайний зв'язок ефективніший, але занадто швидка реакція - коментар викладача - може перешкоджати студентові розкрити хід своєї думки, що може виявитися нестандартним, але правильним.

Можна розрізняти контроль усний і письмовий. Це стосується, швидше, до організації навчання, ніж до навчання. Письмова промова потребує великих зусиль, але корисніша. По суті, текст на екрані комп'ютера - це різновид письмової промови.

Важливість розумових операцій для формування основ ІК. Для розуміння процесу мислення студента і суті його утруднень або помилок розглянемо, як реалізуються розумові логічні операції в зв'язку з ЕОМ. Педагогу слідує їх усвідомити, «приміряти на себе». Якщо викладач угадає, оптимально спланує і врахує ці операції, йому буде простіше реалізувати конкретну комбінацію методів навчання.

Аналіз і синтез. Операції аналізу і синтезу мають специфіку в інформатиці. Вони проявляються при: аналізі постановки задачі, синтезі її рішення з наявних у розпорядженні програмних або синтаксичних засобів.

Але, є і більш цікаві моменти. Метою аналізу може бути з'ясовування причин помилки. При цьому процес виконання програми розчленовується на кроки, а процес зміни даних - на послідовність станів. Якщо пошук помилки виконується в «діалозі з ЕОМ», шляхом трасування програми, то це «грубий» аналіз-розкладання; якщо помилка шукається за столом,- це уявне виділення частин. Суть пошуку помилки полягає в тому, щоб відшукати той момент, коли прогноз поводження алгоритму розходиться з фактом.

Важливий приклад складного синтезу - створення студентом уявної, ідеальної моделі комп'ютерного середовища, наприклад ЕТ, на основі розуміння окремих команд і спостережень за реакціями середовища на ці команди.

Порівняння і класифікація. Порівняння має місце, наприклад, при зіставленні близьких команд: копіювання і розмноження в ЕТ, команд циклу в програмуванні. Це обов'язковий етап освоєння змісту понять. Порівняння - дуже потужний дидактичний прийом. Саме з його допомогою можна вводити і вивчати нові поняття. Вказувати рекомендації спочатку на подібність, а потім на розходження. Наведемо приклад. Перед

тим як взагалі говорити про різні складові команди, можна порівняти три типи алгоритмів: лінійний, розгалужений і циклічний.

Класифікація як розумова операція зустрічається при освоєнні студентом достатнього обсягу матеріалу і пов'язана з «зміцненням» знань. Так, досить важко запам'ятати призначення всіх команд у ЕТ за абеткою, але при групуванні їх за подібністю і розходженням функцій задача помітно полегшується. Уміння правильно класифікувати ставиться усе ж до ознак достатньо розвитого мислення.

Узагальнення, індукція і дедукція. Яскравим прикладом узагальнення є перехід від уявлення про окремі повторення схожих дій до команди циклу.

Більш розгорнутою формою узагальнення є індукція. Мається на увазі не «математична індукція» (фактично - це варіант дедукції), а неповна індукція. Це дуже важлива для практичної інформатики операція, що зустрічається суцільно і поруч. Наведемо приклад.

Практику-інженеру довірили перевірити подільність числа 60. Хід його міркувань: 60 на 2 ділиться. Спробуємо на 3 - теж ділиться. На 4 ділиться! На 5 ділиться! І на 6 ділиться!! Візьмемо випадкове число ЗО - теж ділиться. Робимо висновок: 60 ділиться на всі числа. Не ділиться на 7? - Збій комп'ютера. Це типова неповна індукція.

Повернемося до комп'ютера. Студент уперше сів за нього. Завантажено текстовий редактор, і студент натиснув клавішу «Стрілка вправо». Курсор перемістився вправо. Якщо зараз запитати, що відбудеться, якщо натиснути клавішу «Стрілка вправо», відповідь буде в 99% випадків однозначним і здивованим: «Курсор посунеться вправо». Випадок, коли курсор уже курсує з правого краю екрана, поки не прийнятий до уваги.

Проаналізуємо хід міркувань студента, швидше за все, несвідомий. При натисканні клавіші «Стрілка вправо» за даних обставин курсор зсунувся вправо. Виходить, за інших обставин курсор усунеться вліво. Це схема неповної індукції, причому дуже необережної. Проте вона суцільно і поруч використовується і веде до правильних висновків.

Ця схема міркувань часто підтверджується практикою згідно нижче наведених причин.

1. Комбінаторно невичерпна множина можливих станів комп'ютера насправді улаштована дуже регулярно: однотипні осередки пам'яті, схеми, регістри, структури алгоритмів.

2. У ПЗ теж майже завжди дотримуються визначених стандартів. Навряд чи знайдеться редактор, де клавіша «Стрілка вправо» не переміщає курсор.

3. Програми порушники неписаних стандартів не одержують поширення, непопулярні.

Звідси випливає, що і при доборі готових, і при розробці своїх програм потрібно всіляко підтримувати однаковість позначень і дій, йти до обґрунтованості індуктивних узагальнень, тобто задовольняти потребу в орієнтуванні.

Індукція може проявитися і як узагальнення команд: тіло циклу утворюється із серії часткових співвідношень при конкретних значеннях параметра. Індуктивним є й висновок про правильність програми на підставі скінченного числа тестів. Очевидна нестрогість цього висновку, але так програмує весь світ.

Популярно в інформатиці вводити нові поняття на прикладах. Аналіз прикладів показує: усі імена починаються з букви. Всі букви латинські. Можуть зустрічатися цифри. Букви можуть бути великими і малими. Випливає індуктивне узагальнення: вважати зроблені твердження правильними не для даних прикладів, а взагалі для всіх імен.

Для успішності такого підходу система прикладів повинна мати ряд властивостей: сталість (приклади подають найбільш важливі випадки, покривають множину варіантів); мінімальність (приклади не повинні повторюватися в несуттєвому); ортогональність (приклади повинні бути незалежні); поширеність.

Приклади в позначеннях повинні демонструвати встановлений стиль. В ідеалі система прикладів повинна мінімально подавати всі окремі випадки.

Викладач також часто міркує індуктивно. Але якщо студент не справився із задачею, не варто оголошувати неповне індуктивне міркування: «Студент взагалі слабкий». Вже класична педагогіка рекомендувала обмежитися більш обережним і точним висновком:

«Сьогодні, у 13.00 даний студент не справився з одною задачею». І навпаки, навіть одиничний успіх студента є підстава для висловлення гіпотези про те, що він взагалі спроможний. Звичайно, індукція коригується практикою, але тут висловлена вголос гіпотеза може вплинути (і впливає!) на реальність [1].

Роль дедукції в інформатиці скромніша, ніж індукції, через можливості, що випереджають практику і, відразу перевіряти правильність висновків на досвіді, прямо на комп'ютері.

Дедуктивною є задача пошуку помилки в алгоритмі, якщо вона шукається покроковим виконанням. Але й у цьому випадку заключний етап «знищення» помилки відбувається дуже швидко, практично несвідомо. Є всі підстави очікувати тут «згорнуту» дедукцію, що йде від тексту алгоритму, фактичного результату і прогнозу. Звичайно «від радості» процес погашення помилки відразу забувається, і цілком дарма.

Аналогія і перенесення. Образно говорячи, аналогія - це обережна індукція. Схема міркувань така. За обставин В має місце факт F. Обставини В1 в такому випадку подібні до обставин В. Значить, можна чекати, що і до них має місце факт F. Конкретизуємо це. Нехай відомо, що в Е-практикумі команда Shift+Del при редагуванні вилучає рядочок. Нехай Word & Do - текстовий редактор тієї ж фірми (!). Тоді у ньому знищення рядочка повинно виконуватись аналогічно. Тим самим вміння переноситься в близьку обстановку, більш обґрунтовано, ніж при міркуваннях з неповної індукції.

Абстракція і конкретизація. Операції абстракції і конкретизації тісно пов'язані з комп'ютерним моделюванням. Вихідне завдання завжди ставиться конкретно, у термінах галузі знань, де воно виникло, і її переклад на мову інформатики - самостійна і важка проблема. Суть справи - у перекладі з конкретної мови на абстрактну. Потім отримані результати повинні бути подані користувачеві (або користувачем для себе) мовою постановки задачі, тобто виконаний обернений переклад. Уміння виконувати такий переклад - одна з ознак інформаційної культури.

Не випадково люди, націлені на творчість, винахідники, активно працюють із словниками, довідниками, енциклопедіями, шукаючи новий, несподіваний зміст звичних понять.

3.1.1. Програма курсу

Як відзначалося у вступній частині, одна з вимог до побудови змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ I-II рівня акредитації зводиться до його відповідності потребам і специфіці навчального закладу художньо-мистецького спрямування - у нашому дослідженні ПДМ. Ця вимога випливає з цільового призначення курсу. Ціль його вивчення в навчальному закладі ПДМ полягає у формуванні основ інформаційної культури студентів.

Головною метою експериментального курсу "Основи інформатики й обчислювальної техніки" є:

1) сформувати знання, уміння і навички, необхідні для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням, передаванням;

2) ознайомити студентів із роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, повсякденній практиці, з перспективами розвитку комп’ютерної техніки;

3) започаткувати основи інформаційної культури студентів.

Курс ОІ та ОТ будується за такими *змістовими лініями,* згідно Проекту Держав-

них стандартів освіти з інформатики [55]:

1. Інформація та інформаційні процеси.
2. Моделювання.
3. Інформаційні технології.
   3.1. Інформаційна система
   3.2. Технологія розв'язування задач з використанням засобів НІТ.
4. Алгоритмізація і програмування.

До цього часу немає єдиної і достатньо обґрунтованої концепції змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для навчального закладу ПДМ. Тому в практику навчання студентів цієї навчальної дисципліни використовуються різноманітні варіанти її змісту, незважаючи на те, що кожний з них, більшою або меншою мірою, орієнтований на ту саму навчальну програму для середньої загальноосвітньої школи, розроблену в 1996р. авторським колективом учених, методистів і практиків під керівництвом М.І.Жалдака [71] і пропоновану для практичного використання в навчальних закладах Міністерством освіти. В даний час програма взята за основу і використовується в навчальних закладах ПДМ.

Конкретні варіанти змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки подані в навчальних посібниках з цього предмету, розроблені різними авторами. Базовим, на сьогодні, є підручник А.Ф.Верланя та Н.В.Апатової [33]. Широке поширення в практику одержали пробні навчальні посібники [66], [82], [161] і [195]. Зміст курсу базується, як відзначено в програмі [71], на трьох фундаментальних поняттях науки: інформатика - алгоритм - ЕОМ. Саме ця система понять задає обов'язковий для засвоєння студентами рівень теоретичної і практичної підготовки.

Наявна навчально-матеріальна база ВНЗ І-ІІ рівня акредитації дозволила значно розширити можливості для практичного застосування ПЕОМ і розв'язування завдань прикладного характеру, що виходять за межі традиційно використовуваних завдань з математики, фізики, хімії, інших навчальних предметів.

З огляду на перспективи розвитку курсу основ інформатики й обчислювальної техніки деякі вчені не без підстав вважають за доцільне введення в цей курс, наприклад, блоку інформаційного моделювання і комп’ютерної графіки. Зокрема, такої точки зору дотримуються В.К.Бєлошапка й А.С.Лесневський [14], що розробили, як це зазначено в дисертації Б.М.Дріня [62], проект курсу основ інформаційного моделювання.

В Ужгородському коледжі мистецтв ім.М.Ерделі (Закарпатська область), наприклад, де здійснюється підготовка фахівців за спеціальностями “Художнє оформлення”, “Художній живопис”, “Художня обробка шкіри” та “Художня обробка дерева” курс ОІ та

ОТ вивчається на другому курсі загальним обсягом 72 год і включає теми: операційна система MS DOS, операційна оболонка NC, текстовий редактор, антивірусні програми тощо.

Комп'ютерна графіка вводиться на третьому курсі як окремий предмет загальним обсягом 72 год і включає в основному теми: графічний редактор типу COREL DRAW і знання про побудову растрових зображень.

У Вижницькому коледжі прикладного та декоративного мистецтва ім.Ю.Шкрібляка (Чернівецька область), де здійснюється підготовка фахівців за спеціальностями "Художній метал", "Художнє ткацтво і вишивка", "Художнє оформлення" та "Художнє дерево" вивчається курс "Математика і інформатика" на першому курсі і другому та "Комп'ютерна графіка" на четвертому курсі загальним обсягом по 148 год і 68 год.

Звертаючись до аналізу навчальної програми з інформатики й обчислювальної техніки, не важко зауважити, що зміст цього курсу включає три головних розділи: інформатика, обчислювальна техніка, програмування. їхнє вивчення в основному забезпечує необхідну підготовку фахівців ПДМ.

Але якщо оцінювати зміст курсу основ інформатики й обчислювальної техніки з позицій згаданих вище перспектив, викладання відповідного курсу в навчальних закладах ПДМ потребує істотного коригування і доповнення.

У основу розробки курсу були поставлені такі вимоги:

- забезпечити підготовку фахівців не тільки у відповідності до базового загальноосвітнього курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, але і профільного, що базується на комплексному використанні НІТ, факультативного, поглибленого, а також до проведення різноманітних видів позалекційної роботи;
- підвищити науковість курсу;
- підсилити міжпредметний зв'язок курсу з іншими науками, у тим числі і тими, що виходять за рамки навчальних загальноосвітніх, тобто спеціальних дисциплін;
- поглибити прикладну спрямованість курсу.

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити такі висновки:

- аналіз навчального процесу в навчальних закладах ПДМ виявив стійку тенденцію до диференціації навчання;
- одним із найбільш перспективних варіантів курсу ОІ та ОТ є курс, в основу якого покладено використання НІТ (тобто з користувацьким ухилом);
- зміст курсу ОІ та ОТ не відбиває тенденції розвитку відповідного загальноосвітнього курсу, а тому потребує вдосконалення.

Перед тим як приступити до розробки змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для навчальних закладів ПДМ нами було:

- вивчено психолого-педагогічну літературу, присвячену проблемі формування основ інформаційної культури;

- вивчено наукову літературу, в якій викладено фундаментальні поняття науки інформатики; зроблений аналіз змісту літератури з інформатики й обчислювальної техніки, рекомендованих навчальних посібників для студентів художньо-мистецьких спеціальностей;

- зроблений аналіз програм і методичних матеріалів у навчальних закладах ПДМ і шкільному курсі інформатики;

- вивчено і проаналізовано наявні на сьогодні навчальні посібники з основ інформатики й обчислювальної техніки для різних типів навчальних закладів;

- вивчені підходи вчених до визначення понять і суті формування основ інформаційної культури студентів під час навчання в різних типах навчальних закладів;

- вивчений навчальний процес на предмет: а) виявлення співвідношення теоретичної і практичної підготовки студентів; б) активності і самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів і її зближення з дослідницькою роботою.

- основу курсу закладені такі ідеї:

- у теоретичному плані - відповідність науки інформатики змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ, тобто науковість даного курсу;

- у практичному плані - вироблення в студентів стійких методів і вмінь використання КТ, тобто уміння використовувати всі ланки в ланцюзі: об'єкт - модель - алгоритм -програма - результат - аналіз результату - створення звіту;

- у методичному плані - оволодіння студентом методичними моделями не тільки в результаті засвоєного навчального матеріалу, але і управління в навчальному процесі системою взаємодії і взаємовідносин викладача, студента і використання комп'ютера на занятті (тобто елементи творчості).

Деякі зауваження:

- розробка курсу велася з урахуванням кількості годин, визначених навчальним планом, що діє в даний час для студентів навчальних закладів ПДМ фахів "Художнє дерево", "Художній метал", "Художня кераміка", "Художнє ткацтво", "Художня вишивка та моделювання одягу", "Художня шкіра " і "Художній розпис" (додаток Д);

- ми не намагалися кардинально змінити вже сформовані і підтверджені практикою такі розділи курсу як: основи алгоритмізації, інформатика, обчислювальна техніка і програмне забезпечення ЕОМ. Основний акцент при розробці курсу робився з прак-

тичного досвіду і нових вимог, що ставить суспільство до підготовки фахівців ПДМ, науковості курсу за рахунок розширення окремих тем і включення нових розділів, зокрема, розділу “Комп’ютерна графіка і мистецтво”. Слід також відзначити, що елементи комп’ютерної графіки розглядаються при вивченні інших розділів;

- ми не розглядаємо тут математичні методи, виходячи з того, що такий курс існує в навчальному плані практично як окремий;

- ми не будемо розглядати змісту всього курсу, а зупинимося тільки на роз ділі “Комп’ютерна графіка і мистецтво”, намагаємося на прикладі виконання творчих робіт показати значимість і сутність комп’ютерної графіки та моделювання для студентів, як загальнонаукового методу вивчення реального об'єкта і його поводження за допомогою моделі, використовуваного сучасною наукою в науковому дослідженні;

- при вивченні курсу ми постійно відчували недостатню кількість годин на викладання матеріалу. Тому більш поглиблене вивчання окремих розділів таких, наприклад, як: ’’Графічний редактор COREL DRAW”, ’’Графічний редактор FOTOSHOP”, ’’Графічний редактор 3D STUDIO” можуть бути винесені в зміст спецкурсів;

- ми виходили з того, що випускник навчального закладу ПДМ, з основним фахом майстер художнього дерева, майстер художнього металу, майстер художньої кераміки, майстер художнього ткацтва, майстер художньої вишивки та моделювання одягу, майстер художньої шкіри і майстер художнього розпису не є тим висококваліфікованим фахівцем в галузі інформатики й обчислювальної техніки, який умів би повною мірою використовувати нові інформаційні технології в практичній діяльності. Але ми також розуміємо, що ми не є вищим навчальним закладом, який би готував чистих фахівців з комп’ютерного дизайну, верстки та макетування. Задача нашого дослідження - розробка змісту основ такого курсу, що дав би той необхідний мінімум знань, заклав фахову підготовку фахівця - той фундамент, на базі якого він міг би самостійно і через різні форми перепідготовки постійно удосконалювати свою кваліфікацію, не відстаючи від розвитку суспільства й удосконалюючи рівень своєї інформаційної культури при потребі.

Програма курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації розрахована на 144 навчальні години (по 72 години на 1-му та II-му курсах). Контроль і перевірка знань студентів проводиться шляхом опитування, проведення практичних, самостійних і контрольних робіт. Після закінчення першого курсу студенти складають залік, а після другого - диференційований залік.

При цьому основні складові (див. діаграму-схему - рис.3.2) курсу поділено так:

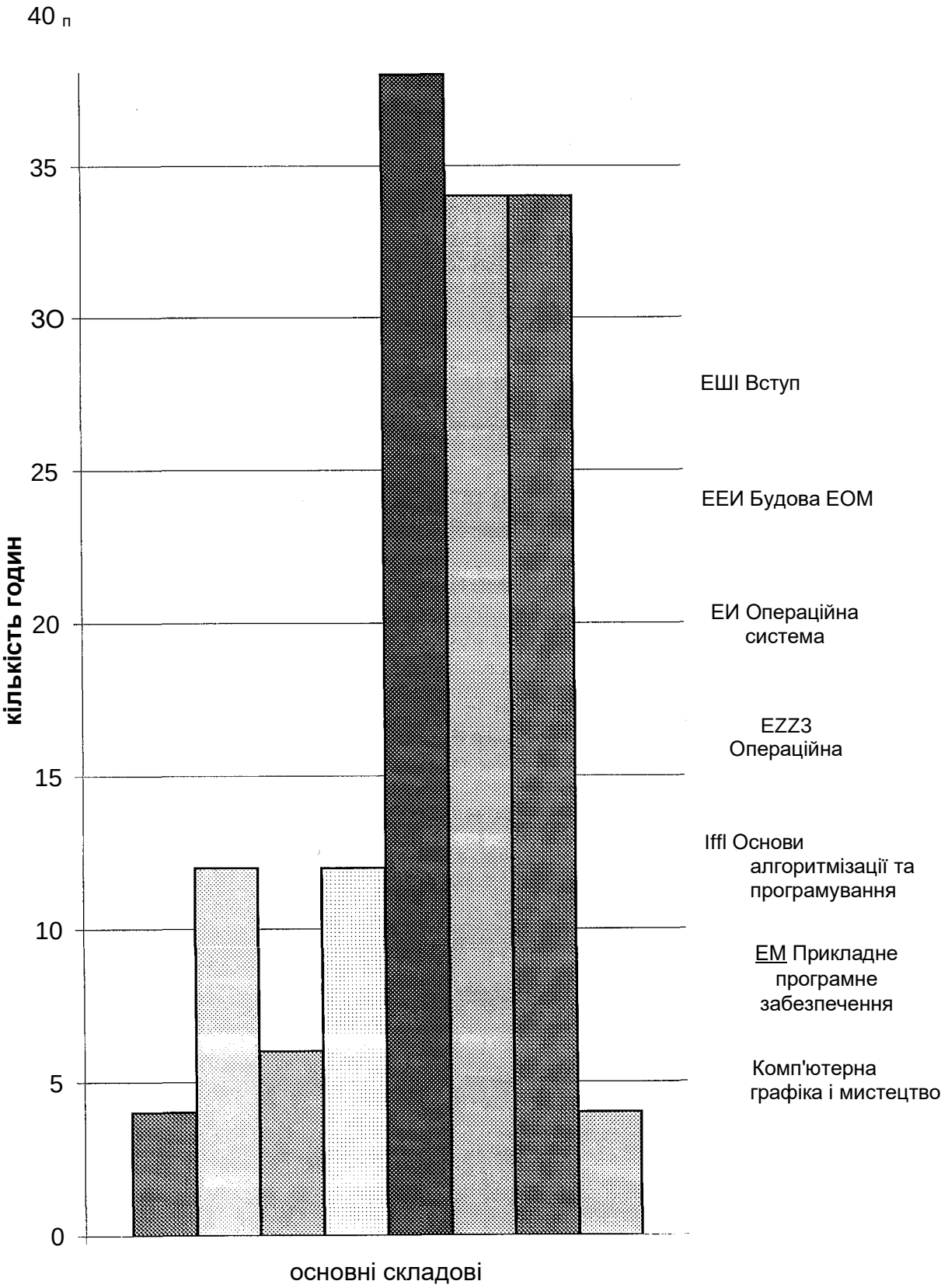


Рис. 3.2. Основні складові курсу основи інформатики та обчислювальної техніки в навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва

1. Вступна частина (4 год).
2. Будова ЕОМ (12 год).
3. Операційна система (6 год).
4. Інформаційні середовища (12 год).
5. Основи алгоритмізації та програмування (38 год).
6. Прикладне програмне забезпечення (34 год).
7. Комп'ютерна графіка і мистецтво (34 год).
8. Роль ЕОМ в сучасному суспільстві та перспективи їх розвитку (4 год).

У процесі вивчення курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" необхідні наступні програмні засоби:

1) Клавіатурний тренажер;
2) Операційна система;
3) Операційна оболонка;
4) Графічний редактор;
5) Текстовий редактор;
6) Музичний редактор;
7) Електронні таблиці;
8) Система управління базою даних;
9) Експертна система з відповідним наповненням;
10) Довідково-інформаційна система;
11) Набір прикладних програм цільового призначення;
12) Діалоговий транслятор однієї з мов програмування.

Дана програма складена на основі практичної роботи в коледжі - ВНЗ ПДМ 1-І І рівня акредитації, ряду експериментальних варіантів програми загальноосвітнього курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для різних навчальних закладів, рекомендованих Міністерством освіти і науки України, обласним управлінням освіти та методичним кабінетом вищих навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації [71, 137]. Програму навчальної дисципліни подано у додатку А до дисертації.

Виникають запитання: "У чому різниця нової програми від діючої?", "Як нова програма впливає на методику навчання?"

З точки зору змісту курсу досягнута переорієнтація на формування умінь використовувати ЕОМ у різноманітних областях діяльності людини і в прикладному та декоративному мистецтві, зокрема вміння використовувати готове прикладне програмне забезпечення (в значній мірі це різні графічні редактори, текстові редактори тощо).

Запропонована програма розрахована на машинний курс: усі заняття проходять безпосередньо в комп'ютеризованому кабінеті, машини вмикаються на занятті в міру необхідності, навчальна група ділиться на дві підгрупи (для опрацювання теоретичного матеріалу і практичної роботи з комп'ютерами) - додаток 3.

У залежності від наявного типу комп’ютерної техніки та відповідного прикладного програмного забезпечення запропонована програма може бути змінена.

Включенню в коледжі до традиційного курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" розділу "Комп'ютерна графіка та мистецтво" й інших розділів, пов'язаних з формуванням у студентів умінь із спеціальності, необхідних для використання комп'ютерів у сферах прикладного та декоративного мистецтва, передувала розробка навчальної програми з даного предмета за участю наукової і навчальної частини коледжу, викладачів-предметників з основ композиції, проектної графіки, перспективи, а також мистецтвознавців і програмістів.

Дамо стислий огляд теми “Графічні редактори” і розділу “Комп’ютерна графіка і мистецтво”.

Тема ТоасЬічні редактори”

Для введення зображень в комп’ютер не обов’язково їх сканувати, фотографувати чи знаходити в мережі Інтернет. Зображення можна і створювати. Для цього служить спеціальний клас програм, які називають *графічними редакторами.*

Графічні редактори поділяються на класи. Одні є зручними для створення простих штрихових зображень. Інші дозволяють імітувати не тільки різноманітні інструменти художника (пензлі, пера, олівці, фломастери, розбризкувані та ін.), але і художні матеріали (масло, гуаш, туш, акварель, папір, картон та ін.). Деякі редактори дозволяють імітувати стиль роботи відомих майстрів живопису. Є графічні редактори, з допомогою яких важко створити зображення, але які незамінимі для оброблення зображень, одержаних іншим шляхом (за допомогою сканера, фото- чи відеокамери). Спеціальні графічні редактори використовуються для створення електронних документів, що поширені в комп’ютерних мережах, зокрема, Інтернеті. Вони мають зручні засоби для оформлення різноманітних кнопок, рамок, лінійок, фонових візерунків та інших декоративних елементів.

Не завжди самий кращий і найпопулярніший графічний редактор підходить для вирішення конкретного завдання. Під час роботи з комп’ютером важливо використовувати не ті програми, які зручні взагалі, а ті, які найбільш підходять для виконання конкретної роботи.

Редактор-еталон. Одним із перших і вражаючих був редактор PAINTER для

«Ямахи». Надалі редактори для інших типів шкільних ЕОМ поступово наближалися до його стилю і можливостей. Відзначимо риси графічного редактора, важливі при навчанні.

Звичні операції. Для використання докомп’ютерного досвіду роботи в графічні редактори включають звичні моделі інструментів: ластик, рейсфедер, розбризкувач і ін. Аналогія стає буквальною при використанні миші для стирання. Якщо комп'ютер стане першим інструментом молодої людини при малюванні, ці аналогії будуть не потрібні, і найпростіші операції можуть помітно змінитися. Так, стираючи за допомогою миші, як ластиком, біля межі потрібного фрагмента, її легко зачепити і зіпсувати. Але адже саме так і буває з гумовим ластиком! Комп'ютерний же ластик зручніше спочатку точно розмістити і лише потім натиснути кнопку для стирання. Змінюється самий прийом роботи.

Під час роботи з графічним редактором надається можливість вільно маніпулювати об’єктами, конструювати різні моделі світу через використання середовищ комп'ютерної системи, що відповідає прийняттю молодою людиною відповідних подій та ситуацій в оточуючому світі, виконувати дії з класифікації чи порівняння з умовами, множинними та функціональними ознаками. В студентів формуються поняття композиційної рівноваги, центрування, гармонії кольорів.

*Комп'ютерні операції. Я*кщо залишатися на рівні знайомих операцій, не проявляться переваги комп'ютера: автоматичний дзеркальний відбиток малюнка, виділення і перенесення частини, зміна масштабу, «тонке» редагування в режимі «мікроскоп», швидка зміна кольору тощо. В міру поширення комп'ютерних засобів для малювання і креслення очікується втрата навичок роботи зі звичайними циркулем і лінійкою.

Гоафічний редактор PAINTBRUSH з програми курсу.

Ознайомлення з графічним редактором. Його призначення та система команд. Тренувальні вправи на побудову графічних примітивів, створення анімацій, діаграм та графіків, шрифтів користувача.

Основні *вимоги до знань* студентів:

- загальні поняття про принципи роботи графічного редактора, уява про основні операції створення та редагування зображень за допомогою графічного редактора.

Основні *вимоги до вмінь* студентів:

- за допомогою графічного редактора створювати окремі елементи схем, зображень, діаграм та графіків.

Подальше вивчення графічних редакторів проводиться при вивченні комп’ютерної графіки.

Розділ “Комп'ютерна графіка і мистецтво”

Комп'ютерна графіка в найрізноманітніших її проявах є найвидовищнішим багатофункціональним засобом реалізації найсучасніших комп’ютерних технологій в усіх без винятку галузях людської діяльності, що найлегше сприймається й засвоюється людиною. Це зумовлено тим, що зображення як основний продукт і головний функціональний елемент комп'ютерних графічно-інформаційних систем визначається найбільшою інформативністю, може найшвидше й найповніше опрацьовуватись людиною (її мозком) і повною мірою відповідає природним психологічним особливостям сприйняття людиною навколишнього середовища [60].

Структура розділу. Основи комп'ютерної графіки. Засоби комп’ютерної графіки. Повторення та аналіз відомих способів створення зображень на ЕОМ. Найпростіші графічні побудови. Складання і реалізація індивідуальних програм. Композиційні зображення з використанням операторів графічних побудов. Імітація руху об’єкта на екрані. Складання індивідуальних програм.

Побудова зображень на основі математичних функцій та формул. Друк та розмноження програм. Використання тригонометричних функцій для побудови візерунків та елементів орнаменту. Поєднання графіки і тексту.

Узагальнення знань про сучасні графічні системи PAINTBRUSH, FOTOSHOP, COREL DRAW, 3D STUDIO та інші.

Графічний редактор PAINT для WINDOWS. Будова вікна редактора PAINT. Призначення основних складових частин. Виконання зображень у графічному редакторі PAINT. Створення, збереження і друкування малюнків у графічному редакторі PAINT. Редагування зображення кольорів у графічному редакторі PAINT.

Реалізація індивідуальних завдань засобами комп'ютерної графіки. Створення анімацій, діаграм і графіків, шрифтів та елементів орнаментів прикладного та декоративного мистецтва. Виконання і збереження зображення пейзажу, інтер’єру, натюрморту, елементів орнаменту засобами графічних редакторів.

Система роботи із сучасними друкуючими пристроями фахівця прикладного та декоративного мистецтва.

Основні *вимоги до знань* студентів:

- основні поняття машинної графіки (робота дисплея у текстовому та графічному режимах, введення інформації, друк і розмноження результатів);

- основні графічні оператори мови QBASIC: LINE, COLOR, PAINT, PSET, PRESET, DRAW;

- розуміння принципу складання програм графічних побудов;

- основні операції створення та редагування зображень за допомогою графічного редактора;

- принцип роботи з друкуючими пристроями та розмножувальною технікою.

Основні *вимоги до вмінь* студентів:

- застосувати елементи комп'ютерної графіки у практичній роботі з обраного фаху;

- встановлювати текстовий і графічний режим роботи екрану дисплея;

- виконувати найпростіші графічні побудови: зображувати прямі, прямокутники, кола, еліпси, дуги і на їх основі створювати елементи орнаментів згідно обраної спеціальності;

- складати програми однією з мов програмування (QBASIC, TURBO PASCAL), результатом яких будуть графічні побудови;

- за допомогою графічного редактора створювати схеми, окремі образи, будувати діаграми і графіки, виконувати творчі роботи художньо-мистецького спрямування у галузі прикладного та декоративного мистецтва;

- користуватись друкуючими пристроями та сучасною розмножувальною технікою.

3.1.2. Експериментальний навчальний посібник

Дослідники, які розглядали питання про доцільність структурування та управління діяльністю студентів при використанні НІТ, дійшли висновку, що добрий методичний посібник не пригнічує, а швидше стимулює самостійність студентів. При правильному використанні він стає часткою середовища, з яким взаємодіє молода людина, забезпечуючи їм більшу можливість досягнення мети при управлінні навчанням з боку викладача. Ми поділяємо ці погляди і враховували їх при створенні посібника.

Проведемо аналіз наявних підручників.

Уже відмічено, що конкретні варіанти змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки подані в навчальних посібниках з цього предмету, розроблені різноманітними авторами. Базовим є навчальний посібник [33] Верланя А.Ф і Апатової Н.В. Крім них поширення в практиці одержали пробні навчальні посібники [66], [82], [161], [173] і [195].

Підручник [136] написали В.А.Каймін, В.А.Щеголєв, Е.А.Єрохіна, Д.П.Федюшин. На думку А.П.Єршова, це підручник авангардний, рівня навчання у ВНЗ.

Концепція авторів. Комп'ютерна грамотність повинна обмежитися умінням читати, писати, малювати і шукати інформацію за допомогою ЕОМ, а не програмувати. Більш розвиті знання й уміння ставляться до поняття «інформаційна культура» - умін-

ня одержувати, накопичувати, шукати, збирати і передавати інформацію за допомогою ЕОМ, виражати свої думки з використанням ЕОМ, уміння спілкуватися і співпрацювати з іншими людьми. Алгоритмізація теж сюди не відноситься. Відсутність логіки в шкільній математиці й інформатиці - серйозне гальмо, тому прогалини повинні бути заповнені, і засобом є мова Пролог.

Варто звернути увагу на підручники російських авторів:

1. Підручник під редакцією Н.Макарової - у 4-х книжках.
2. Посібники С.Сімоновича та ін. - у 3-х книжкаж.
3. Посібники О.Ефімової, Ю.Шафріна, В.Морозова - у 2-х книжках.

Не зважаючи на багато методичних знахідок, цікавий виклад, і без сумніву, користь для викладачів, кожен з цих підходів має недолік: спробу охопити неосяжне (1), відсутність дидактичного матеріалу та значну тавтологію у структурі і викладі тем (2), надлишкову деталізацію другорядних питань (3). Кількість годин, передбачених на їх реалізацію, є нереально великою.

Матеріал, запропонований дисертантом (перший і четвертий розділ) у навчальному посібнику [26] щодо вивчення комп’ютерних технологій графічних побудов покликаний сприяти формуванню основ інформаційної культури студентів, навиків роботи та використання персональних комп'ютерів у роботі з обраного фаху і, зокрема, у трудовій діяльності фахівця художньо-мистецького спрямування (прикладного та декоративного, образотворчого мистецтва тощо).

Наш навчальний посібник для студентів має структуру звичайного підручника, навчальний матеріал в ньому поділено на теми і параграфи. Після кожного з параграфів є завдання, які складено таким чином, що для їх виконання достатньо відомостей, які повинні бути засвоєні на час їх виконання.

Зміст матеріалу і послідовність його подання повністю узгоджені з матеріалом та навчальними програмами, прослідкована послідовність викладання тем до графіки. В кінці посібника вміщено лабораторні і творчі роботи, короткий термінологічний словник, зміст.

Весь матеріал, що вивчається будується на знанні попереднього матеріалу і розрахований на застосування знань з ОІ та ОТ стосовно комп’ютерної графіки, зміст навчання є складовою предметної діяльності і інтегрується з іншими навчальними предметами.

Наведемо перелік основних тем, розглядуваних в експериментальному посібнику “Комп’ютерні технології графічних побудов”:

Розділ 1: ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1. Поняття комп'ютерної технології

1.2. Основи графічних побудов на комп'ютері

1.3. Комп'ютерна графіка

1.3.1. Растрова графіка
1.3.2. Векторна графіка
1.3.3. Поняття про фрактальну графіку
1.3.4. Формування кольору малюнка на екрані
1.3.5. Формати графічних файлів

1.4. Найпростіші графічні побудови

1.4.1. Символьна графіка
1.4.2. Встановлення точки на екрані
1.4.3. Читання кольору точки з екрана
1.4.4. Побудова відрізка. Програма "генератор вектора"

1.5. Сучасні графічні пристрої

Розділ 2: ГРАФІЧНІ МОЖЛИВОСТІ МОВИ BASIC

2.1. Графічні режими та управління кольорами

2.2. Побудова графічних примітивів

2.2.1. Відображення точки
2.2.2. Побудова відрізку прямої та прямокутників
2.2.3. Побудова кола (еліпса) і його дуги
2.2.4. Додаткові відомості

2.3. Замальовування областей екрану

2.4. Мова графічного виведення

2.5. Рухомі зображення

Розділ 3: ГРАФІЧНІ МОЖЛИВОСТІ МОВИ PASCAL

3.1. Графічні адаптери і графічні режими .

3.2. Ініціалізація графічного режиму

3.3. Екран у графічному режимі

3.4. Найпростіші графічні "примітиви"

3.4.1. Точка
3.4.2. Лінія
3.4.3. Прямокутник
3.4.4. Коло
3.4.5. Дуга кола
3.4.6. Еліптична дуга

3.5. Типи ліній

3.6. Прості замальовані примітиви

3.6.1. Задания "параметрів" замальовування
3.6.2. Прямокутник
3.6.3. Замальований еліпс

3.6.4. Сектор круга і еліптичний сектор

3.7.Замальовування довільної обмеженої області

3.8.Ламані та многокутники

3.8.1. Ламані
3.8.2. Многокутники
3.8.3. Замальований многокутник

3.9.Використання "графічного" тексту

3.9.1. Виведення тексту
3.9.2. Задания стилю "графічних" символів
3.9.3. Розміщення тексту
3.9.4. Збереження і відновлення параметрів тексту

Розділ 4. ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ

4.1. Графічний редактор PAITBRUSH для MS DOS

4.1.1. Загальні правила роботи з програмою
4.1.2. Робота з меню
4.1.3. Робота з файлами
4.1.4. Малювання на екрані
4.1.5. Редагування малюнків
4.1.6. Фарбування контура об’єкта
4.1.7. Зміна масштабу зображення, що виводиться на екран
4.1.8. Робота з текстом
4.1.9. Друк
4.1.10. Робота з програмою FRIEZE

4.2. Графічний редактор PAINTBRUSH для WINDOWS 3.1

4.2.1. Запуск і завершення PAINTBRUSH
4.2.2. Вікно програми PAINTBRUSH
4.2.3. Робоче поле
4.2.4. Панель інструментів
4.2.5. Палітра кольорів
4.2.6. Поле вибору ширини лінії
4.2.7. Збереження і завантаження зображення
4.2.8. Основи роботи з програмою PAINTBRUSH
4.2.9. Огляд функцій головного меню
4.2.10. Загальні принципи малювання
4.2.11. Скасування результату операції
4.2.12. Управління атрибутами зображень
4.2.13. Управління розмірами робочого поля

4.3. Техніка створення зображень

4.3.1. Загальні відомості
4.3.2. Редагування деталей зображення
4.3.3. Робота з текстом
4.3.4. Робота з фрагментом зображення
4.3.5. Друк малюнків

4.4. Додаткові можливості PAINTBRUSH

4.4.1. Кольорова гумка
4.4.2. Створення користувальних кольорів

4.4.3. Координати курсора
4.4.4. Вставка картинок з інших файлів
4.4.5. Загальне зведення операції PAINTBRUSH

4.5. Графічний редактор PAINT для WINDOWS'95/ 98

4.5.1. Загальні відомості про PAINT
4.5.2. Створення, збереження і друкування малюнків
4.5.3. Побудова малюнка
4.5.4. Редагування малюнка
4.5.5. Редагування кольору

4.6. Короткі відомості про FOTOSHOP, COREL DRAW, 3D STUDIO

У першому розділі посібника "Основи комп'ютерних технологій" дано короткі відомості про нові інформаційні технології (НІТ), основи комп'ютерної графіки, основні поняття та принципи побудови елементарних зображень на персональному комп'ютері.

У другому розділі посібника "Графічні можливості мови BASIC" основна увага приділена розгляду засобів комп'ютерної графіки, найпростіших графічних побудов, вивченню графічних операторів мови програмування BASIC, побудов на основі математичних формул і закономірностей. Наведено ряд прикладів-програм, в яких продемонстровано графічні можливості мови BASIC.

Третій розділ посібника "Графічні можливості мови TURBO PASCAL" присвячено розгляду графічних можливостей різних типів адаптерів мови програмування TURBO PASCAL (на прикладі версій 6.0, 7.0). Викладений матеріал містить достатні теоретичні відомості, необхідні для засвоєння використання графіки на IBM-сумісних персональних комп'ютерах. Матеріал супроводжується як фрагментами, так і програмами, які демонструють можливості мови для побудови графічних об'єктів.

"Графічні редактори" - четвертий розділ, тут графічні побудови розглядаються на прикладі типового графічного редактора PAINTBRUSH (версія для MS DOS і WINDOWS 3.1), а також графічного редактора PAINT для WINDOWS. Увагу приділено основам роботи з графічними редакторами COREL DRAW, FOTOSHOP, 3D STUDIO та техніці побудови елементарних зображень у графічних редакторах.

Матеріал супроводжується контрольними запитаннями-тестами, питаннями для повторення і прикладами підсумкових творчих робіт з фаху. Для самоконтролю засвоєння навчального матеріалу рекомендується виконати ряд лабораторних робіт, які охоплюють весь зміст викладених тем.

На нашу думку, пропонований навчальний посібник буде корисним у різних навчальних закладах. Ним можуть скористатись вчителі шкіл, викладачі інформатики,

студенти вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації, фахівці у галузі художнього мистецтва та широкий загал користувачів персональних комп'ютерів, які цікавляться питаннями комп'ютерної графіки. Автори ставили за мету прослідкувати процес розвитку комп’ютерних технологій стосовно створення графічних зображень. При цьому важливим є те, що враховано як найновіші досягнення у цій галузі, так і реальний стан справ із забезпеченням комп’ютерною технікою різних навчальних закладів. Матеріал корисний для професійного вдосконалення фахівців художніх спеціальностей.

З наведеного переліку можна побачити, що зміст посібника розкриває основні складові поняття основ інформаційної культури для студентів художньо-мистецьких спеціальностей і ПДМ зокрема.

4.7. Наукова, пізнавальна та дослідна робота центру НІТ вищого навчального закладу прикладного та декоративного мистецтва

Згідно нашого дослідження пропонується схема організації процесу застосування нових інформаційних технологій у вищому навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва, згідно якої осередком формування інформаційної культури студентів є Центр нових інформаційних технологій, до складу якого входять:

- навчальний кабінет «Основ інформатики та обчислювальної техніки»;
- комп’ютерна лабораторія.

Нові інформаційні технології розглядаються нами в аспекті розвитку мистецької та дизайнерської освіти. Це зумовлено тим, що бурхливий розвиток нових інформаційних технологій (НІТ), який спостерігаємо в наші дні, привів до того, що зараз висококваліфікований фахівець довільної галузі знань потребує глибокої підготовки в галузі комп’ютерного опрацювання інформації (знань з інформатики), того, що в більшості університетів світу називають “Computer Sience”[52].

Даний факт є важливим і розглядається нами в аспекті розвитку мистецької та дизайнерської освіти, адже маємо досвід роботи на базі Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна та аналогічних навчальних закладів реґіону, де викладання основ інформатики та обчислювальної техніки проводиться з 1985/86 навчального року.

Так, експериментальна та дослідна робота Центру НІТ ККПДМ ім.В.І.Касіяна, як складової наукової частини закладу (рис.3.3) глибоко переконує, що успішність комп’ютеризації мистецької та дизайнерської освіти визначається такими факторами:

дента комп'ютер, на відміну від викладача, не завжди може дати відповідь.

У роботі викладача в комп'ютеризованому кабінеті постає ще ряд проблем. Насамперед потрібно досягти того, щоб автоматична виконавча діяльність не випереджала мислення. (Програма комп'ютера - це переважно мовна система послідовних команд, зміст кожної з яких не завжди зрозумілий студентові). Працюючи з персональним комп'ютером, студент відчуває дефіцит природної рухливості очей, голови, рук, породжуваних фіксованою позою дисплея.

Не розв'язано ще одну надзвичайно важливу проблему: як в умовах комп'ютеризованого кабінету виховувати у студента морально-етичні критерії і норми соціальної поведінки. Зазначені принципові дидактичні питання доведеться невідкладно розв'язувати науковцям та викладачам на кожному комп'ютеризованому занятті.

Так, щоб запобігти впливу на самопочуття студентів та результати навчання згаданих негативних факторів, потрібно, як показує набутий вже досвід, ширше використовувати активні методи навчання, групові форми проведення занять, дискусії студентів, їхній взаємоконтроль та взаємодопомогу. Взагалі у взаємодії з комп’ютером на першому місці має бути людина, а на другому, як засіб для виконання окремих завдань і як фактор допомоги студентові - персональний комп'ютер зокрема. Вивчення курсу основ інформатики та обчислювальної техніки доцільно не розпочинати з комп'ютером, а закінчувати ним.

Інформатизація навчального процесу зумовлює істотний перерозподіл навчальної діяльності. Потрібно скерувати студентів на досягнення самостійності мислення, вміння приймати обґрунтоване рішення і застосовувати здобуті знання на практиці. При вивченні прикладного та декоративного мистецтва інформатизація навчання сприятиме піднесенню творчого потенціалу, нових сфер засвоєння і розвитку форм діяльності майбутніх фахівців вказаних спеціальностей під час навчання, а пізніше і у безпосередній трудовій діяльності. Формування основ інформаційної культури при вивченні прикладного та декоративного мистецтва у вищому навчальному закладі II рівня акредитації з точки зору педагогічної науки розглядається нами в аспекті двох важливих завдань:

.1) озброїти студентів знаннями та навичками використання сучасної комп’ютерної техніки, згідно основного загальноосвітнього курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки”.

2) забезпечити широке використання комп'ютерів у навчальному процесі, застосування їх для навчання спеціальних предметів (основ композиції, проектної графіки,

основ перспективи ТОЩО).

Розв'язуючи перше завдання, ознайомлюємо студентів з принципами будови й дії сучасних ЕОМ, навчаємо основам програмування, формуємо навички щодо оволодіння графічними пристроями, розкриваємо найрізноманітніші їх застосування, тобто готуємо свідомість і мислення студентів до праці в умовах широкого застосування сучасних інформаційних технологій. Ці загальні положення конкретизуються залежно від пізнавальних можливостей та віку студентів. Так, на старших курсах, використовуючи навички спілкування з ЕОМ, здобуті при вивченні предмету на 1-му та II-му курсах, та реалізуючи друге завдання, треба мати на меті професійну підготовку майбутніх фахівців у галузі прикладного та декоративного мистецтва зважаючи при цьому на те, що більшість їх у майбутньому залишаться лише користувачами комп’ютерної техніки, а певна частина буде творчо працювати з нею і активно створюватиме, знаходитиме нові шляхи використання НІТ у мистецтві. Оволодіваючи НІТ потрібно розуміти, що "комп'ютер - це не просто ще один технічний засіб навчання, а насамперед - сукупність нових пізнавальних прийомів, для оволодіння якими потрібні значні інтелектуальні зусилля" [184].

Таким чином, при вивченні прикладного та декоративного мистецтва у навчальному процесі знаходимо багато напрямків вивчення і застосування НІТ. З розвитком мікропроцесорної техніки, особливо графічних пристроїв, ці напрямки відповідним чином будуть уточнюватися. ЕОМ звільняють людину від рутинної роботи, ввільняють час для творчої, дослідницької діяльності, якщо "навчити" їх виконувати рутинну роботу. А для цього потрібно серйозно і професійно освоювати сучасні ПЕОМ - персональні комп'ютери, ключем до чого є, як уже відомо, основи інформаційної культури. Тоді методи інформатики - "науки про структуру і загальні властивості інформації та способи її отримання, опрацювання, подання, передавання і зберігання за допомогою ЕОМ" - служитимуть добрим і надійним помічником фахівцеві у галузі прикладного та декоративного мистецтва, підвищуватимуть продуктивність його праці, сприятимуть духовному і професійному вдосконаленню.

Важливо, на наш погляд, підкреслити той принциповий момент, що добре спроектований телекомунікаційний проект (на прикладі Центру НІТ) є потужним навчально-методичним комплексом із застосуванням методів дистанційного та індивідуального навчання. Несподіване поєднання, чи не так? Разом із впровадженням Internet у навчальний процес ВНЗ отримує навчальний та дослідницький центр, що орієнтується у своїй діяльності, виходячи з інтересів закладу та студентів. Широке коло для спілкування, яке з’являється разом із впровадженням Internet, призведе до того, що

рано чи пізно ваш заклад багато разів буде запрошено до участі в тих чи інших міжнародних навчальних проектах, фестивалях і таке інше, як дистанційного характеру, так і традиційного. Це перевірено практикою. Отже, окрім вузькодидактичного значення, використовуючи НІТ, комп'ютерні мережі зокрема можуть стати надійним фактором підвищення методичної роботи закладу в цілому [111].

3.2.1. Кабінет «Основ інформатики та обчислювальної техніки»

Як стверджують Монахов В.М., Кузнецов О.А. і Бешенков С.А. "Інформатика на своїх заняттях об'єднує в ЕОМ предмет і засіб навчання, що значно вплине на організацію навчального процесу " [129][1]. Згідно нашого дослідження практичні роботи в навчальному закладі з використанням КТ займали 53% часу безпосередньо на заняттях. В курсі "Основ інформатики та обчислювальної техніки" передбачено три види організованого використання комп'ютерного кабінету на заняттях:

1) демонстрація;
2) фронтальна робота;
3) практикум.

Дані види практичних робіт відрізняються тривалістю і співвідношенням ролі викладача і студентів.

Демонстрація: роботу на персональному комп'ютері проводить викладач, студенти або спостерігають за його діями, або відновлюють його дії на своїх робочих місцях.

Фронтальна робота: вид самостійної, але синхронної роботи студентів з навчальним програмним засобом, спрямована на засвоєння або на закріплення матеріалу, поданого викладачем, на перевірку засвоєння одержаних знань чи операційних навичок. Роль викладача у цьому випадку полягає у забезпеченні синхронності дій студентів і надання екстренноїім допомоги.

Практикум: виконання тривалої самостійної роботи з персональним комп'ютером в межах одного-двох занять за індивідуальним завданням, робота вимагає синтезу знань і умінь з цілого розділу курсу. Викладач тут забезпечує індивідуальний контроль за роботою студентів.

Формування навичок роботи з персональним комп'ютером, засвоєння прикладного програмного забезпечення у ході педагогічного експерименту дозволяє реалізувати ще одну важливу педагогічну вимогу до курсу "Основи інформатики та обчислю-

---

[1] *[129]. Монахов В.М., Кузнецов А.А., Бешенков С.А. Изучение основ информатики и вычислительной техники в средней школе: опыт и перспективы,- М.: Просвещение,*

вальної техніки" в коледжі - забезпечити широке використання комп'ютерів у процесі вивчення інших предметів навчального закладу I-II рівня акредитації, а також у практичній діяльності за обраним фахом.

При вивченні прикладного та декоративного мистецтва використовуються такі можливості сучасних персональних комп'ютерів, що реалізуються при виконанні педагогічних вимог щодо викладання курсу:

4) . Подання інформації у графічній формі. За своїми графічними чи демонстраційними можливостями сучасні персональні комп'ютери практично не поступаються навіть кольоровому телебаченню і дозволяють активно впливати на хід демонстрацій, виконання зображень, що значно підвищує їх цінність.

5) . Зберігання і швидке подання великих обсягів інформації. Наприклад, усі використовувані у курсі мистецтвознавства фотозразки килимів можуть зберігатись у пам'яті комп'ютера. Потрібна інформація виводиться на екран після одного-двох натисків на клавіші клавіатури.

6) . Швидкість і надійність опрацювання інформації довільного вигляду: від побудови зображень програмними засобами з використанням математичних формул і закономірностей до принципів роботи на верстатах з числовим програмним управлінням, що функціонують під управлінням ЕОМ.

Організаційну структуру кабінету ОІ та ОТ показано в додатку 3.

3.2.2. Комп'ютерна лабораторія

Значну частину експериментальної роботи проведено в комп'ютерній лабораторії Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна. Це в першу чергу стосується питань обґрунтування доцільності, потреби організації і проведення практикуму - творчих дослідницьких робіт студентів в курсі ОІ та ОТ, форм контролю знань.

Ми виходили з того, що ефективність навчання визначається співвідношенням між навчальним матеріалом, який було подано студентові, і тією сумою знань, умінь і навичок, що залишаються у його пам'яті і можуть бути активно відтворені. За В.П.Беспалько [15] збільшення ефективності навчання (стійкості запам'ятовування) можна досягти за рахунок дозованого обмеження обсягів навчальних модулів. За Н.Ф.Тализіною [181] ефективною є система укрупнення модулів навчального матеріалу. Але так чи інакше кожен навчальний модуль передбачає своє завершення у вигляді контролю засвоєння. Ще Г.Еббінгауз у 1885 році емпірично встановив наявність логарифмічної залежності забування від часу [197], тому очевидно, що розумне часо-

ве співвідношення між поданням навчального матеріалу і його закріпленням (до якого відносяться і різні форми контролю) є обов’язковим компонентом ефективного навчального процесу. Результати контролю використовуються і як сигнал зворотного зв’язку у системі управління навчальним процесом. Ефективність традиційних форм контролю не завжди достатня, оскільки вони вимагають значних витрат навчального часу.

Зараз відома досить значна кількість різного роду систем тестування з використанням сучасних інформаційних технологій. За наповненням і реалізацією це, як правило, відкриті або закриті тести завдань. Інструментальні програми, що дозволяють розробляти комп'ютерні тести, можна розділити на два класи [111]: універсальні і спеціальні. Універсальні системи ("Адоніс" - Москва, "Фея" - Томськ, LinkWay, Глобус) містять тестову оболонку як складову частину. Спеціалізовані тестові оболонки призначені виключно для формування тестів ("Аист", "Тестум" - Москва, "I-now" - Іркутськ, "Arbeit" - Київ, "Тест" - Київ).

Робота з більшістю програм-оболонок тренажерно-контролюючого типу передбачає введення відповідей на поставлені завдання в таких основних формах: введення символьної інформації, обрання певних фрагментів екрану як складових елементів при конструюванні відповіді (підсвічування, обведення рамкою, фіксація різноманітними вказівниками та ін.) за допомогою маніпулятора типу «миша» або за допомогою клавіш управління курсором, а також поєднання описаних форм. Використання різних способів взаємодії користувача з програмою покращує якість подання та сприймання інформації, дозволяє викладачеві змістовніше та повніше, застосовуючи сучасні форми подання, сформувати запитання, та надає студентові різноманітні засоби формування відповіді. Поряд з позитивними сторонами описаних форм реалізації відповідей відмітимо те, що введення символьної інформації при формуванні відповіді потребує від студента певного досвіду набирання тексту, оскільки деякі програми встановлюють обмеження в часі на введення відповіді, а також допускає неоднозначності у формулюванні, що створює певні труднощі при контролі та оцінюванні таких відповідей.

Використання маніпулятора типу «миша» також потребує певного досвіду роботи. Наприклад, для формування відповіді на запитання, поставлене у формі встановлення відповідності між елементами двох множин за допомогою «миші», необхідно знати послідовність вибору елементів як однієї так і іншої множини, а також спосіб редагування введених даних. Тому при створенні таких програм доводиться знаходити компроміс між рівнями предметних і непредметних вимог до студента, його знань,

умінь і навичок.

Однією з тренажерно-контролюючих програм є програма Arbeit, розроблена на кафедрі інформатики НПУ ім.М.П.Драгоманова як відкрита оболонка для створення педагогічних програмних засобів. Програма працює під управлінням MS-DOS на IBM-сумісному персональному комп'ютері з відео адаптером типу EGA або більш сучасним.

Використання педагогічного програмного засобу Arbeit у середніх навчальних закладах, регіональних інститутах вдосконалення вчителів, НПУ ім.М.П.Драгоманова показало, що програма може бути ефективно використана на етапі закріплення навчального матеріалу, контролю засвоєння навчального матеріалу.

Так, апробація педагогічного програмного засобу Arbeit була проведена із студентами Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна, відділення «художня вишивка і моделювання одягу» і «художнє ткацтво» під час вивчення предмету «Технологія» на I і II курсах. Від студентів вимагалось володіння практичними навичками роботи із системою, які закладені і сформовані під час вивчення курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки»; відповідні знання, одержані під час вивчення розділу «Матеріалознавство» з предмету «Технологія».

Інтегровані заняття показали ефективність такої роботи в плані розвитку дизайну тканин трикотажного одягу. Такий висновок випливає з того, що сам процес навчання із застосуванням нових інформаційних технологій ґрунтується на широкому використанні серії графічних редакторів: Painbrush для DOS, Paint для Windows-3.1, і Wsndows-95. Контроль знань проводився на основі дидактично розроблених матеріалів Ходзицької І.Ю. [135] для системи Arbeit.

За нашим переконанням проведена експериментальна робота свідчить про важливість використання комп'ютерно-орієнтованої системи Arbeit в дослідженні дизайну трикотажних виробів. Проте, це потребує подальшого продовження розробок системи в плані її наповнення різноманітними дидактичними матеріалами з елементами промислового і графічного дизайну, а також вирішення питання інженерно-технічного забезпечення.

Комп'ютерна лабораторія ККПДМ ім.В.І.Касіяна стала місцем експериментальної роботи і дослідження міжнародної комп'ютерної мережі - Інтернету, зокрема.

Інтернет і навчальний процес

Усе більше освітян починають розуміти, що Інтернет - це не просто розвага викладача інформатики, а відмінна реклама, вихід їхніх навчальних закладів у світовий простір. Навіть за наявності лише електронної пошти, без підключення до Інтернету в

режимі on-Line, навчальний заклад може брати участь у вітчизняних або міжнародних телекомунікаційних проектах, спілкуватися з іншими навчальними закладами, підписатися на телеконференції і на списки розсилання.

Якщо розглянути детальніше можливості Інтернет в освіті, то можна виділити такі основні напрямки:

1. Дистанційне навчання;
2. Публікація робіт;
3. Читання статей.

Інтернет розглядається нами як технологія діяльності в галузі мистецтва. Інформаційні матеріали сфери мистецтва, представлені електронними носіями, є найрізноманітнішими: бази даних, каталоги музеїв, художня інформація, аудіо інформація, кіно- і відеоматеріали, світова система баз даних електронних інформаційних ресурсів сфери мистецтва. Розвиток засобів комунікацій приведе до того, що в найближчому майбутньому професійна діяльність у галузі інформаційних ресурсів мистецтва до певної міри буде перенесена у віртуальне середовище: реальні стосунки між спеціалістами, просторові переміщення людей, грошей будуть замінені інформаційними процесами. Інформаційна система Інтернет надає сучасні технології для здійснення інформаційних заходів і засобів впливу на споживачів інформації в галузі мистецтва.

Нові соціально-економічні умови вимагають розширення діяльності закладів культури і мистецтва як у творчому, так і в організаційному плані. Створення театральних агенцій, поява великої кількості нових картинних галерей, нових театрів потребує сучасних підходів до їх інформаційної діяльності - інформування користувачів інформації про репертуар театрів, місцезнаходження картинних галерей, експозиції, замовлення квитків тощо. Перехід до ринкових відносин визначає необхідність якісно нових підходів до вивчення вимог споживача шляхом комплексного дослідження ринку та розробки стратегії маркетингу [29, 124].

Маркетингова інформація у сфері мистецтва дозволяє:

• оцінити загальну кон'юнктуру і перспективи торгівлі в конкретних регіонах, країнах, котрі значаться як цільові ринки, обрати найбільш перспективні з них;

• оцінити конкурентоспроможність своєї продукції на обраному ринку протягом певного проміжку часу;

• зіставити характеристики своєї і конкуруючої мистецької продукції;

• проаналізувати потреби і можливості споживачів, постачальників, конкурентів;

• оцінити перспективи діяльності на певному ринку;

- проводити ситуаційний аналіз діяльності підприємства;
- аналізувати ефективність маркетингової діяльності;
- аналізувати ціни, цінові пропорції і їхню роль у конкурентній боротьбі на ринку товарів та послуг.

Володіння вірогідною і актуальною інформацією поряд з умінням ефективно застосовувати адекватні методи і засоби її збирання, перетворення і передавання служать основою успішної діяльності будь-яких підприємств, організацій, установ незалежно від їх організаційно-правової форми.

Зараз в Україні приступають до освоєння мережі Інтернет, яка надає можливість обміну послугами у світовому масштабі, а також торгівлю будь-яким товаром, якщо його можна представити, перевести, замовити або купити в електронно-інформаційному вигляді.

Щоб одержати доступ до інформаційних ресурсів в Інтернет, організація чи навчальний заклад повинна під'єднатися до WWW-системи, котра поєднує всі документи і файли в мережі Інтернет гіпертекстовими зв'язками. Необхідно також створити власну "електронну сторінку" (home page) організації, яка буде початковим етапом формування набору документів, до яких організація хоче забезпечити доступ. Розміщена інформація буде доступна з будь-якого комп'ютера у світі, котрий має вихід в Інтернет, зворотній зв’язок буде забезпечено електронною поштою (E-mail).

Розміщення в Інтернеті Web-сторінки навчального закладу - справа досить проста і не проста. Вітчизняний ринок сповнений цінами комерційних провайдерів, хоча деякі сервери покладуть сторінку навчального закладу до себе цілком безкоштовно, ще й проконсультують у Web-дизайні. Більше того навчальний заклад має нагоду використати Web-сторінку для самореклами.

Найпростіший для навчального закладу спосіб використання міжнародних пошукових систем - це записатися до величезної колекції Web-сторінок навчальних закладів зі всього світу, зібраної на сервері з назвою Web66 (http://web66.coled.tzmn.edu/): там уже є Web-сторінки і навчальних закладів країн СНД, хоча далеко не всі. Один лише список країн складається з 64-х найменувань. Коли вам потрібно поїхати, наприклад, в Уругвай, не хвилюйтеся: йдіть на Web66, відкривайте цю країну і шукайте назву навчального закладу, з яким по прибутті на місце вам захочеться обмінятися інформацією.

Інтернет також спростовує відому тезу Кіплінга: "Захід є Захід, Схід є Схід". Немає принципової різниці між Web-сторінками американських, українських або японських навчальних закладів. На наш погляд, цікаво і те, що далеко не всі країни піддаю-

ться гіпнотичному впливу англійської мови. На сторінках французьких або німецьких навчальних закладів вам довго доведеться шукати "рідну" англійську мову. Мабуть люди не дуже комплексують з приводу того, що їх можуть не зрозуміти.

Зазначимо, що японці і китайці, як правило роблять англійську версію Web-сторінок,- тому сміливо йдіть до японських або китайських навчальних закладів. Наприклад, на японську сторінку з повідомленням про фестиваль ляльок:

http: //www. bekkoame. or. jp/-yuchane/ index.html.

Кілька логічно пов'язаних WeB-сторінок, які містять інформацію про організацію, можуть включати текст, графічні об'єкти, фотографії, аудіо, анімацію, відео, які стосуються предмета маркетингової діяльності: інформацію про творчі колективи та окремих осіб, про певні мистецькі організації, фотографії, художні каталоги, репертуари театрів, рецензії на театральні вистави, бази даних з інформацією про художні галереї та окремих художників та ін.

Створення Web-сторінок організації дозволяє:

• довідатися потенційному користувачеві про існування організації, галузь її діяльності, оцінити імідж;

• здійснити зворотний зв'язок із користувачем, проводити маркетингові дослідження, облік клієнтів, визначити попит на конкретні товари і послуги;

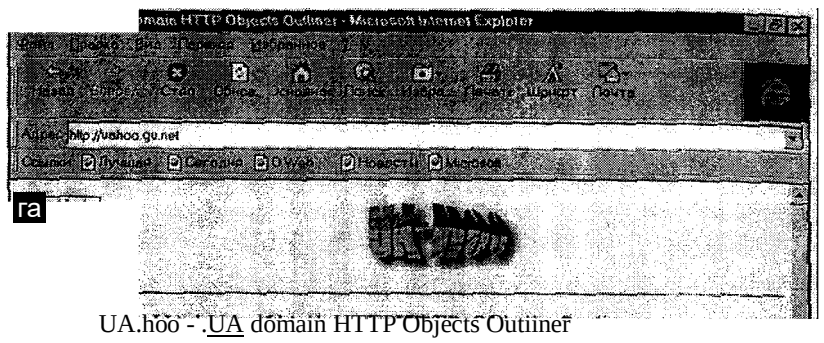
• створити засоби для віддаленої роботи співробітників: організації, специфіка діяльності котрих потребує підтримки великої кількості філіалів і співробітників у регіонах, які можуть використати Web-сторінку для оперативного інформування.

Варіативність видів інформаційної діяльності в галузі мистецтв впливає на формування професійних і непрофесійних потреб в інформації.

Пошук в мережі Інтернет можна почати з пошукових серверів. Український пошуковий сервер http://uahoo.gu.net містить систематизовані за певною ознакою посилання на українські ресурси мережі (рис.3.4).

Існує цікавий сервер про Україну, створений в Америці http://www.brama com/ukr.html. На сервері подана різноманітна інформація про нашу країну - політика, наука, мистецтво, географія, історія. Тематично насичений сайт, який містить цікаву інформацію - галереї марок, випущених в Україні, писанок, зображень тризубів, українські казки з ілюстраціями, каталоги бібліотек, звукові файли, що можна скопіювати на власний комп’ютер і прослухати,- поєднує Web-сайти з усіх куточків мережі Інтернет, які пов'язані з Україною (рис.3.5).

Сьогодні в інформаційному просторі мережі Інтернет існує велика кількість Web-сайтів, на яких розміщено інформацію, що стосується сфери мистецтва:



UA.hoo -'.UA domain HTTP Objects Outiineř
will drop support for English resource descriptions in a near future and
convertaШепиия^о Ukrainian!

^Ко^иадь rpasswi
^Кйьшацй

Мистецтво, культура. Музеї, виставки
'ЯП»
^ЗМLновини .

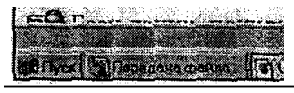
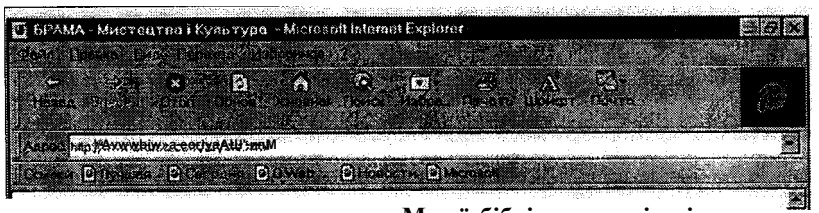


Рис. 3.4.



Худож., театр, і муз.

ансамблі, ітд
Капела Бандуристів,
Боднар-Баиагутрак
Гусар, Сизокрилі. Яра...

Галерея
Ілюстрації. Муратова, Довженко.
Картини,
Плакети, Шевченко, Марки,
Вишивання,
Козаки Мамт, Писанки, Тризуби,...

Музеї, бібліотеки, та інші...
НТШ-А. ЕУД, Український Музей.
Укр. Інст. Ам., TWG Cultural Fund

Шевченко. Неборак, Драч, Т еліта,
Бідоцерківець. ітд.

Мова
Словники, Підручники,
Транслітераційис,.

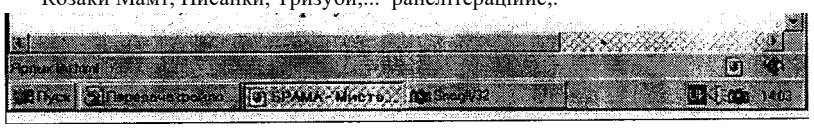


Рис. 3.5.

• http://www.lavra.kiev.ua/ - сервер Києво-Печерської лаври, на якому розміщені відомості про експозиції, репродукції картин і відомості про їхніх авторів, які представлені в музеях Лаври, карта Лаври та ін.;

• http://www.virtual.kiev.ua/ - за допомогою цього серверу можна здійснити віртуальну екскурсію по Києву початку століття, проглянути репродукції старовинних листівок, зазирнути до сторінок путівника того часу (рис.3.6);

• http://www.museum.ru/ - на сайті розміщена інформація про російські музеї, інформація для музейних спеціалістів, посилання на інші сервери, котрі містять інформацію про музеї;

• http://www.hermitage.ru/ - сервер Ермітажу з інформацією про історію і загальні плани музею, зображення експонатів з докладними коментарями, інформація про місце знаходження музею і транспорт, номери телефонів, за якими можна дізнатися про тематичні екскурсії і лекції;



Рис. 3.6.

Початкова сторінка (home page) дозволяє вибрати з набору інформаційних ресурсів даного сайту той, який цікавить користувача, і за допомогою гіпертекстових зв'язків переходити до наступних сторінок, щоб одержати інформацію про напрямок мистецтва або окрему картину разом з її репродукцією (рис.3.7);



Рис. 3.7.

• http://www.cominf.ru/ - мультимедіа-екскурсії по московському Кремлю, енциклопедії "Пасхальні яйця Фаберже", "Династія Романових";

• http://www.oscar.org/ - сервер Американської Академії кіномистецтв містить інформацію про переможців і номінантів на нагороди Оскар, відомості, котрі пов'язані з премією, починаючи з 1927 р., інтерв'ю з переможцями і відеоролики з церемонії нагородження;

• http://www.filmsite.org/ - енциклопедія голівудських фільмів. Назви кращих кінострічок розміщені в хронологічному порядку з докладними описами, які супроводжуються зображеннями кіноафіш. Сервер містить також посилання на інші сервери, присвячені кінематографу;

• на серверах популярних груп "ДДТ" (http://www.ddt.ru), "АББА" (http://imusic.com/showcase/contemporary/abba.html) можна одержати інформацію про історію створення, біографії членів груп, ознайомитися з текстами пісень і дискографією, проглянути фотознімки;

• http://www.Lplusl.net/ - інформаційний сервер телекомпанії "1+1". Тут можна знайти загальну інформацію про канал, про передачі і серіали, ознайомитися з телепрограмою на тиждень і дізнатися про анонси фільмів. На сайті розміщені щоденно оновлені тексти випусків TGH;

• http://www.ntv.con/ mtv/ tubescan/vma98/ - за цією адресою можна ознайомитися з рейтингом відеокліпів MTV. Популярні відеокліпи доступні для прослуховування, можна дізнатися про нових виконавців і про час показу кліпів на каналі, взяти участь у визначенні рейтингу кожного відеокпіпу;

• http://www.photoweb.ru/ - сервер присвячений фотографії і фотообладнанню. Креатори творів фотомистецтва знайдуть для себе корисну інформацію про різні моделі камер, об'єктивів;

• http://www.demid.ru/ - сторінка присвячена грі на гітарі, містить архіви текстів пісень з акордами, підручник музичної грамоти для початківця;

• http://www.guitar.udmnel.ru/ - Web-сторінка призначена для любителів і професіоналів гри на гітарі. Сайт містить новинки музичного ринку.

Усі сайти мають електронну адресу (e-mail) для зворотнього зв'язку з розробниками Web-сторінки.

Найбільші можливості підприємству у сфері управління інформацією забезпечують кваліфікація персоналу і технологічна база. Для роботи в умовах нової інформаційної технології потрібно якнайбільше кваліфікованих фахівців.

Інформатизація суспільства є глобальною проблемою і фактором розвитку цивілізації і потребує комплексу заходів, спрямованих на забезпечення повного використання вірогідного, вичерпного і своєчасного знання у всіх суспільно значимих видах

ЛЮДСЬКОЇ діяльності.

Інформаційна діяльність у галузі мистецтва потребує фахівців відповідного профілю: інформаційних брокерів, інформаційних аналітиків для аналізу ситуації на ринку, фахівців у галузі рекламної і виставкової діяльності, а з урахуванням широкого впровадження комп’ютерної техніки - інформаційних менеджерів комп’ютерних систем. Великою популярністю користуються спеціалісти з комп'ютерної верстки та макетування, комп'ютерні художники і дизайнери, спеціалісти в галузі комп’ютерного моделювання та ряд інших. Професійна діяльність таких фахівців спрямована на аналіз і координацію інформаційних потоків і масивів даних, формування концепції опрацювання інформації на підприємстві, організацію і координацію комп'ютерної технології опрацювання інформації.

У мистецьких вузах, і прикладного та декоративного мистецтва зокрема, які традиційно готують фахівців з інформаційної діяльності, необхідно очевидно передбачити окремий курс Інтернет, завданням якого є надання загальних відомостей про програмне забезпечення, пошукові засоби, перспективи її розвитку і використання в професійній діяльності, пошук ресурсів і послуг, аналіз одержаної інформації.

3.3. Аналіз та експериментальна перевірка ефективності результатів дослідження

Завдання інформатизації навчання і зміст навчально-пізнавальної діяльності у вищому навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації окрім загальноосвітнього курсу ОІ та ОТ інтегруються на заняттях з основ композиції, проектної графіки, перспективи, при дипломному проектуванні і в адміністративній сфері. Цілком однозначно можна сказати, що "така інтеграція не може бути закінчена на протязі одного року, щоб сприяти результатам якого-небудь проекту або одноразового перегляду програми курсу навчання" [52][1]. Навпаки, це процес, у якого немає кінця.

Експериментальна робота в даному напрямку проводиться в Косівському коледжі прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна. Досягнутий рівень знань та умінь студентів в умовах навчального закладу ПДМ, сучасний стан проблеми спонукав нас до застосування нових методів і форм навчання інформатики. Це пояснюється багатьма обставинами, характерними для навчального закладу ПДМ, як творчої мистецької школи для виявлення і відбору обдарованих дітей, особливо із

---

[1] *[52]. Г*/сева *А. И. Учимся информатике: задачи и методы решения - М.: Диалог-МИФИ, 1998- 320с.*

сільської місцевості.

Інформатика не є профільним предметом, тому навчання ведеться за загальноосвітньою програмою курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки", рекомендованою Міністерством освіти і науки України та головним управлінням загальної середньої освіти [71] і розробленою авторською програмою [21].

За цією програмою вивчення курсу сплановано на 2 роки. Всього - 144 год. (2 год. в тиждень). Вивчення основ інформатики та обчислювальної техніки здійснюється за умови вільного доступу студентів до комп'ютерів, оскільки кабінет інформатики в коледжі обладнано таким чином, що є можливість чергувати теоретичні та практичні блоки під час одного заняття, тобто використання комп’ютерної техніки передбачено на всіх заняттях з дотриманням правил санітарної гігієни. До того ж курс ОІ та ОТ викладається повністю за машинним варіантом.

Навчальний процес реалізується на базі комп'ютерного комплексу дванадцяти комп'ютерів "Пошук-2" 286 без вінчестерів, 3-х комп'ютерів 486 SX, Pentium 200 і 230, тому розділи і теми курсу орієнтовані на програмне забезпечення IBM-сумісних ПЕОМ.

Застосування даної техніки викликає ряд труднощів. Приміром, "Пошук-2" щоразу виходить з ладу, а оскільки цей клас машин знято з виробництва, то виникають проблеми з їх ремонтом. За відсутності вінчестерів стає неможливим ґрунтовне вивчення нових сучасних програмних продуктів, оскільки завантаження їх з локальної мережі одночасно з декількох робочих місць веде до "зависання" всього комплексу, а низька швидкість зводить нанівець інформаційну насиченість заняття, знижує інтерес до вивчення інформатики взагалі. Це спонукає нас для завантаження машин щоразу робити системні дискети, а така процедура займає багато часу. Щоправда, студенти, які поглиблено вивчають інформатику, із задоволенням працюють з дисками і створюють системні дискети. Проте це не вихід з ситуації, а тому чимало питань доводиться розв'язувати в робочому порядку і не завжди на користь навчальному процесу. Є розділи (і це тема окремого дослідження), які зовсім неможливо реалізувати чи хоча б продемонструвати належним чином. Формування основ інформаційної культури, підготовку до праці на рівні сучасних вимог і просто виконання основних вимог програми курсу щодо знань, умінь і навичок студентів, що є важливою передумовою загального оволодіння комп’ютерною грамотністю у ВНЗ ПДМ неможливо здійснити без сучасних комп'ютерів і відповідного програмного забезпечення. Це питання може бути позитивно розв’язане лише за умови насичення всіх навчальних закладів сучасною комп'ютерною технікою і розробленням різноманітних навчально-контролюючих, демонстра-

ційних та інших програмних продуктів для використання на заняттях з інформатики [123,132,155,196].

Для забезпечення викладання курсу основ інформатики та обчислювальної техніки використовуємо такі програмні засоби:

• клавіатурний тренажер - для оволодіння клавіатурою;

• операційну систему MS-DOS для засвоєння правил роботи з системою введення-виведення інформації та її зберігання на зовнішніх носіях;

• операційну оболонку NC - для засвоєння правил роботи з системою введення-виведення інформації та її зберігання на зовнішніх носіях;

• WINDOWS 3.1 - для поглибленого ознайомлення з правилами роботи, введення-виведення інформації та її зберігання на зовнішніх носіях, виконання програм на ПЕОМ;

• редактори текстів Word&Do, Microsoft Word та інші - для засвоєння правил введення, зберігання та редагування текстів на ЕОМ;

• графічні редактори Paintbrush, Paint, Corel Draw, Fotoshop - для засвоєння правил виконання на ЕОМ малюнків, схем, креслень, анімацій тощо;

• електронні таблиці - для засвоєння правил виконання значних за обсягом розрахунків та ознайомлення з діловою графікою;

• системи управління базами даних для засвоєння правил створення, редагування, впорядкування, пошуку та нагромадження інформації в базах даних;

• діалоговий інтерпретатор QBASIC - для ознайомлення з правилами складання, введення, виконання та налагодження програм;

• діалоговий компілятор TURBO PASCAL - для поглибленого ознайомлення з правилами складання, введення, виконання та налагодження програм;

• набір прикладних програм цільового призначення (педагогічні, навчально-контролюючі та ін.) - для закріплення та унаочнення вивченого матеріалу.

Експертні системи з відповідним наповненням та довідково-інформаційні системи не використовуються в зв'язку з вищезазначеними причинами.

Багаторічний досвід викладання й апробація різних варіантів програми курсу ОІ та ОТ засвідчують, що саме такий варіант розподілу тем і використання годин забезпечує раціональне засвоєння матеріалу на техніці даного типу. Систематичні комп'ютерні заняття дають змогу досягти суттєвих зрушень у підвищенні якості знань і створенні передумов виникнення інтересу студентів до вивчення інформатики. Хочеться відмітити, що викладання предмета без комп'ютерів хоча б на декількох заняттях підряд веде до зниження інтересу студентів до інформатики взагалі і неефективного ви-

користання часу. Мета курсу досягається через практичне оволодіння студентами навичками роботи з комп'ютером на кожному занятті. Важливим аспектом є також і подолання психологічного бар'єра студентів, які поступили навчатись із сільської місцевості, перед комп'ютером, вирівнювання їхніх знань і умінь, враховування розумового, інтелектуального, поведінкового, мотиваційного та інших факторів для успішного оволодіння ЕОМ у процесі подальшого формування творчої особистості.

Під час експерименту здійснювався активний пошук шляхів розвитку інтересу, позитивного ставлення студентів до навчання, проводилось цілеспрямоване дослідження з даних питань з метою удосконалення системи навчання інформатики в коледжі. Тому застосовувались різні форми проведення занять. А саме: практичні і лабораторні заняття; навчальна лекція під час пояснення нового матеріалу (з демонстрацією окремих моментів на комп'ютері); розповідь, як складова частина заняття; заняття з формування нових знань; заняття з засвоєння нового матеріалу, вмінь і навичок; заняття з узагальнення і систематизації знань; заняття з комплексного застосування знань, умінь і навичок (повторення, закріплення); контрольно-перевірочні роботи (усні і письмові); домашня самостійна робота (в кінці теми) та інші.

Застосовувались навчальні, контролюючі і демонстраційні програми з інших предметів (іноземної мови, технології, пластичної анатомії) в позалекційний час на гуртку комп’ютерної графіки (оскільки в коледжі поки що не заплановано факультативних годин). У позаурочний час проводяться індивідуальні заняття для студентів, які поступили в коледж і не вивчали інформатику, надається допомога невстигаючим. Щороку виділяється група найкраще підготовлених студентів, які пізніше індивідуально засвоюють навчальний матеріал і залучаються до участі в олімпіадах, різних конкурсах тощо.

Апробацію навчального посібника здійснено на базі Косівського коледжу ПДМ ім.В.І.Касіяна, окремі частини і розділи проходили експериментальну перевірку викладачами кафедри математичного аналізу і інформатики Прикарпатського університету ім.В.Стефаника - графічні можливості мов програмування QBASIC і TURBO PASCAL (Дрінь Б.М., Козич О.В.), у Вижницькому коледжі прикладного мистецтва ім.Ю.Шкрібляка, Ужгородському коледжі мистецтв ім.М.Ерделі і Косівській гімназії-інтернаті - графічні редактори (Малин В.І, Ажнюк Ю., Стринадюк А.В.). Основна ж частина експериментальної роботи проводилась в Косівському коледжі прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна. Це здійснювалось на основі апробованої і вивченої методики - *методу навчальних дослідницьких (творчих) проектів,* як напрямку пошук нових форм і методів активізації пізнавальної діяльності студентів.

Нині, коли сума знань та інформації величезна, немає потреби під час навчання примушувати запам'ятовувати якомога більше фактів. Як сказав К. Ушинський: "Учень - це не посудина, яку слід наповнити, а факел, який треба запалити"[144]. Тому більше користі буде тоді, коли не завантажувати студентів масою інформації, а намагатись виробити в них уміння здобувати цю інформацію, вишукувати потрібні знання, спрямовувати їх на те, щоб вони самі робили потрібні висновки. З цією метою використовувався метод проектів, який широко розповсюджений у світі, але у нас, на жаль, не знайшов широкого застосування. Проектне навчання є непрямим, і суть його полягає в тому, що перед вивченням певної теми окремим студентам чи групі студентів даються завдання-проекти. Учні спочатку не знають, як його реалізувати на даний момент, але у процесі вивчення нового матеріалу вони крок за кроком бачать застосування отриманих знань для реалізації свого проекту. Метод проектів активізує навчання, тому що воно:

- самомотивоване (що означає зростання інтересу і втягнення в роботу в ході виконання завдання);
- підтримує педагогічні цілі на всіх рівнях;
- дозволяє навчатись на власному досвіді й досвіді інших не теоретично, а в конкретній справі;
- приносить задоволення студентам, які бачать продукт своєї власної праці.

Проектне навчання використовується під час вивчення програмних засобів, зокрема графічних редакторів. Окрім того активно залучаються до створення певних проектів викладачі-предметники. Таким чином, студенти своїми руками створюють творчі роботи, дидактичні матеріали, які потім можуть використовувати при вивченні спеціальних предметів, курсовому та дипломному проектуванні (додатки В і И).

Макс Лауе сказав: "Освіта є те, що залишається, коли вивчене забуте". Метод проектів дозволяє здобути студентам саме ту освіту, яка залишиться з ними надовго.

Нині немає єдиного навчального посібника, а зважаючи ще й на те, що найцінніші ті знання, які здобуті самим студентом, доводиться відмовлятись від звичайної лекцій. Щоб не витрачати часу на задиктовування найважливішого, використовуються опорні конспекти. Вони є першим кроком до створення електронних конспектів - курсу лекцій, які дозволять здійснити інший підхід до проведення занять, коли матеріал наперед читається студентами, а заняття зводиться до обговорення прочитаного матеріалу під час роботи самостійної роботи в бібліотеці.

3.3.1. Педагогічний експеримент

Дослідження, які склали основу даної дисертації, були розпочаті, коли дисертант працював учителем математики, інформатики Кутської загальноосвітньої школи I-III ступеня Косівського району Івано-Франківської області. Вони продовжувались на відділенні соціально-гуманітарних та природничих дисциплін Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна, де дисертант працює викладачем основ інформатики та обчислювальної техніки і завідувачем комп'ютерної лабораторії.

Педагогічний експеримент передбачив розробку і уточнення концепцій стосовно проблеми дослідження, підтвердження попередніх і заключних висновків. Умовно можна відокремити наступні етапи:

1. Констатуючий.
2. Пошуковий.
3. Формуючий.

Дослідження проводилось в період з вересня 1990 року по травень 2000 року.

Початковий констатуючий і пошуковий етап експериментального дослідження навчального процесу проходили в 1990-1997 н.р. В них взяли участь учні 10-11 класів і студенти I-II курсів (загальною кількістю 374) Кутської загальноосвітньої школи I-III рівня акредитації та Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва Івано-Франківської обл., в яких на цей час були встановлені вітчизняні комп'ютерні класи ДВК-3М і "Пошук-2", придбано відповідне програмне забезпечення. Завданням початкового етапу була попередня апробація створеного посібника, виявлення недоліків, відпрацювання методики дослідження.

Аналіз викладання даного предмету в 1986-1990 рр. показав доцільність деякої перестановки тем і перерозподіл годин на їх вивчення. Це зумовлено ростом кількості навчальних закладів, забезпечених комп'ютерними класами, тому виникла необхідність збільшити кількість годин на вивчення комп'ютерної графіки. Програма на той момент була розрахована на 102 год (1985 і 1996 рр.). Під час експерименту визначалась результативність викладання навчального предмету на I-II курсах на основі розробленої програми за допомогою спостереження за процесом роботи студентів за персональними комп'ютерами на заняттях і в позалекційний час, аналізу контрольних і самостійних робіт, усних відповідей студентів. Проводився аналіз труднощів, які виникали в студентів при розв'язуванні задач.

Аналіз результатів першого етапу дав змогу усунути недоліки програми, конкретизувати її зміст і переробити її для IBM-сумісних ПК, які на той час вже були в Косів-

ському коледжі прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна, а також створити достатню кількість практичних вправ і удосконалити методику вивчення курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" на I-II курсах.

В 1997-2000 н.р. було здійснено перевірку ефективності запропонованої методики, вироблено рекомендації щодо використання НІТ для формування основ інформаційної культури студентів, апробовано програми експериментального навчального курсу. В експерименті взяли участь студенти I-II курсів (загальною кількістю 249 чол.) Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна. Одним з основних завдань етапу була апробація навчального посібника "Комп’ютерні технології графічних побудов", до якого було включено матеріали з комп’ютерної графіки навчальної програми курсу, бібліотеки навчальних комп'ютерних програм, лабораторні і творчі роботи.

Метою експерименту було визначення досягнення навчальних цілей при вивченні курсу інформатики на I-II курсах. Це перевірялось за допомогою контрольних задач, які студенти мали розв'язати після кожної теми курсу, а також за допомогою критеріальних навчальних задач, до яких ставилися такі основні вимоги: 1) вони не співпадали з тими задачами, які студенти вирішували в процесі навчання; 2) розв'язання їх вимагало використання всіх знань, умінь і навичок, набутих при вивченні курсу; 3) до складу таких задач включалися задачі з нестандартним рішенням; 4) використовувались також задачі на перенесення знань на інші навчальні предмети.

Зміст задач будувався таким чином, щоб він співвідносився з компонентами інформаційної культури студентів:

- особлива увага зверталась на розуміння ними сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі в пізнанні навколишньої дійсності та перетворюючої діяльності людини, вміння добирати і формулювати мету, здійснювати постановку задач, висувати гіпотези, будувати інформаційні моделі досліджуваних процесів і явищ;

- основною формою роботи на заняттях і в позалекційний час було складання програм графічних побудов (на I курсі) і завдань в графічному редакторі (на II курсі), тому до складу творчих задач входили такі, що вимагали вміння добирати послідовність операцій і дій в діяльності, розробляти програму спостереження, дослідження;

- об'єм творчих задач передбачав уміння студентів користуватися графічними пристроями;

- при моделюванні пакетів ділових застосувань комп'ютерів зміст творчих задач передбачав уміння користуватися системами опрацювання графічної інформації, текстовими редакторами, предметно-орієнтованими прикладними системами тощо;

- творчі задачі передбачали вміння студентів будувати інформаційні моделі досліджуваних процесів і явищ, аналізувати їх за допомогою засобів НІТ та інтерпретувати отримані результати, систематизувати факти, осмислювати і формулювати висновки, узагальнювати спостереження, передбачати наслідки прийманих рішень і дій та вміти їх оцінювати.

На початку навчального року студенти отримують різноманітні завдання для виконання творчої роботи. Ці завдання охоплюють такі вузлові питання:

- інформаційні технології, їх роль і місце в сучасному суспільстві;
- програмне забезпечення сучасних інформаційних систем;
- загальні відомості про графічні можливості комп’ютера;
- графічні засоби Windows'95(98);
- технологія створення, редагування та форматування документів;
- створення власник програм (мовою BASIC, PASCAL);
- створення та редагування художньо-графічних композицій засобами комп'ютерної графіки.

Протягом першого семестру студенти проводять пошуково-дослідницьку роботу за вибраною темою (І курс) або продовжують роботу, розпочату в минулому навчальному році (ІІ курс).

Розпочинаючи дослідницьку роботу, студенти детально ознайомлюються з її основними етапами:

- обґрунтування теми, вибір об'єкта й визначення мети дослідження;
- добір і аналіз літератури з обраної теми;
- складання плану та структури роботи, розробка програми та методики дослідження;
- проведення дослідження й узагальнення його результатів, висновки;
- оформлення дослідницької роботи;
- рецензування роботи, презентування та захист отриманих результатів пошукової та дослідницької роботи.

Виступи на конференції студентів, які роблять свої перші кроки в дослідницькій роботі, показують, що нам удалося створити сприятливі умови для розвитку творчих та інтелектуальних можливостей молодих людей. Про це свідчать їхні роботи, що отримали високу оцінку як студентів, так і фахівців.

Досягнення навчальних цілей визначалося різними способами:

- кожній задачі присвоювалась певна вага і враховувалась не тільки кількість правильно розв’язаних задач, але й їх складність;

- при перевірці творчих задач враховувалась кількість помилок, причому кожному типу помилок теж присвоювалась певна вага;

- в процесі налагодження і уточнення творчих робіт студент отримує повідомлення про помилки, тому на оцінювання впливало, чи зміг студент сам виправити помилки за допомогою цих повідомлень, чи йому знадобилася і допомога викладача;

- враховувався не тільки результат побудов, але й процес, наприклад, чи всі можливі варіанти введення даних студент передбачив при створенні програми.

Після вивчення кожної теми студентам пропонувалася оцінка їхньої роботи. Ми вважали, що цілі досягнуті, якщо студенти при розв'язуванні задач здобули не менше 3,5 бала. При перевірці середній бал склав 4,2.

Після завершення експериментального навчання студенти повинні були виконати 10 творчих задач. Ми вважали, що цілі досягнуті, якщо студенти при виконанні завдань здобули не менше 60 балів в загальному. При перевірці середній бал склав 72.

Аналіз творчих робіт дозволив зробити висновок про те, що всі студенти досягли поставлених навчальних цілей при вивченні курсу ОІ та ОТ на І-ІІ курсах, тобто набули знань, вмінь і навичок, охоплюючих основні складові інформаційної культури.

Аналіз протоколів спостережень допоміг виявити тенденцію до підвищення активності пізнавальної діяльності: зосередженості, уваги, формування інтересу до пізнання, що перевірялося за допомогою конкретизації лабораторного експерименту "Зрізні контрольні (атестаційні) роботи".

Про міцність засвоєння знань, вмінь, способів діяльності свідчать результати контрольної роботи, проведеної через чотири місяці. Тут середній бал становив 4,6.

Виходячи з урахування основних положень теорії вищої освіти, аналізу проблеми підготовки майбутніх фахівців ПДМ в педагогічній науці і практиці, проведеного експериментального дослідження, можна зробити такі висновки щодо ефективності розробленого нами змісту курсу для навчальних закладів ПДМ:

1. Підвищується науковість курсу за рахунок розширення окремих тем, розгляду нових понять і включення розділу “Комп’ютерна графіка і мистецтво”.

2. Посилюється міжпредметний зв'язок даного курсу з іншими предметами, оскільки навчання ведеться з використанням матеріалу з різних галузей знань.

3. Більш повно виявляється прикладна спрямованість курсу.

4. Поліпшується фахова підготовка майбутніх фахівців ПДМ за рахунок:

- системності і послідовності у поданні навчального матеріалу;

- розвитку творчого мислення, оволодіння теоретичними знаннями, практичними уміннями про сучасні методи розв'язування завдань із використанням ЕОМ (вивчення

предметної галузі, тобто об'єкта і постановки задачі - моделювання - алгоритмізація - програмування - комп'ютерна реалізація, тобто одержання результату - аналіз результату);

- єдності теоретичної і практичної підготовки;

- забезпечення активності і творчої самостійності, поглиблення науково-дослідної роботи студентів;

- посилення потреби до самостійного поповнення знань;

- розвиток загальнологічних умінь (аналізу, синтезу, систематизації, формалізації, структуризації й ін.);

- поглиблення знань в галузі комп’ютерної графіки;

- оволодіння сучасними загальнонауковими методами пізнання об'єктів, серед яких метод інформаційного моделювання стає одним із найбільш поширених;

- уміння використовувати системно-інформаційну мову для опису формальних моделей, підвищення інтересу до праці;

- потреби в більш повному освоєнні змісту інших його розділів (вивчення професійних графічних редакторів, програмних засобів, апаратного забезпечення й ін.).

Все це дає підставу стверджувати про доцільність нашого дослідження і підвищення рівня фахової підготовки майбутніх фахівців ПДМ за рахунок комплексного використання НІТ в рамках пропонованої методики навчання.

Результати експерименту дозволили зробити висновки про те, що вивчення курсу інформатики на базі застосування НІТ, починаючи з І курсу в навчальних закладах ПДМ є ефективним засобом формування основ інформаційної культури, пропедевтичним як для опанування складності мислення (образного), так і формування навичок користувача ПК, таких як володіння знаряддєвими застосуваннями ЕОМ, системами опрацювання текстової, числової і графічної інформації, баз даних і знань, предметно-орієнтованими прикладними системами тощо, активізує пошукову і творчу діяльність, створює передумови для розвиваючого навчання, підвищуючи рівень пізнавальної активності студентів. Цей висновок підтверджується і тим, що позитивні дані були одержані також і у інших навчальних закладах.

Таким чином, приходимо до висновку, що у навчальному закладі прикладного та декоративного мистецтва засоби і методи НІТ можуть бути використані в якості предмета вивчення й у якості засобу забезпечення навчальної діяльності.

Рівень та якість засвоєння комп’ютерних знань студентами Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна визначено на основі курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для навчальних закладів приклад-

ного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації, який розрахований на 144 навчальні год. (72 навч. год. на 1-му курсі та 72 навч. год. на II-му курсі). Контроль та перевірка знань студентів проводиться шляхом опитування, проведення практичних (лабораторних), самостійних та контрольних робіт. Після закінчення першого курсу студенти складають залік, а другого курсу - диференційований залік.

Після вивчення курсу "ОІ та ОТ" *студенти отримали:*

- теоретичну базу знань фахівця з прикладного та декоративного мистецтва у галузі інформатики та обчислювальної техніки;

- практичні навички роботи з ЕОМ, що надає результатам навчання чітко вираженого прикладного спрямування щодо застосування отриманих знань, умінь і навичок при вивченні спеціальних дисциплін (основ композиції, проектної графіки), дипломному та курсовому проектуванні.

Поставленої *мети досягнуто* через практичне оволодіння студентами навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення, ознайомлення з функціональним призначенням основних пристроїв ЕОМ та принципами побудови і дії, основами технології розв'язування задач за допомогою ЕОМ, починаючи від їх постановки і побудови відповідних інформаційних моделей мистецького спрямування та закінчуючи інтерпретацією результатів, отриманих за допомогою ЕОМ та сучасних графічних пристроїв.

Сприяє формуванню інформаційної культури молоді створена в коледжі відповідна матеріально-технічна база, в комплекс якої входить *навчальний кабінет і лабораторія нових інформаційних технологій,* в тому числі:

- комп'ютерний клас IBM-сумістних персональних комп'ютерів на базі 286-386 процесорів;

- поліграфічний комплекс (комп'ютер Pentium 233, друкуючі пристрої HP LaserJet 6L і DeskJet 400, сканер HP 5100, ксерокс CANON 6216, різограф TR 1510).

Навчальний процес організовано так, щоб навчання було наочним, доступним, цікавим і мало практичну спрямованість. Створено оптимальні умови для творчого розвитку, для самостійної та дослідницької роботи.

Аналіз рівня та якості комп'ютерних знань показано в таблиці 3.1. «Аналіз якості комп’ютерних знань за результатами директорських контрольних робіт на 1-му рівні підготовки» і в діаграмі - рис.3.8 «Динаміка засвоєння комп’ютерних знань студентами II-го рівня підготовки». Сформовано відповідне програмне забезпечення (див. Таблицю 3.2) і налагоджено технічну базу для підключення до міжнародної комп'ютерної мережі Internet.

Таблиця 3.1.

Аналіз якості комп'ютерних знань за результатами контрольних робіт на 1-му рівні підготовки

Рік	Кількість студентів	«5» з відзнакою	«5»	«4»	«3»	% абсол. успішн	% якісн. успішн.
1997	**64**	**11**	**34**	**17**	**2**	**100**	**64**
	В тому числі', художнє дерево						
1997	21	2	9	9	1	100	95,2
	художній метал						
1997	7	0	6	1	0	100	100
	художня шкіра						
1997	9	2	6	1	0	100	100
	художня кераміка						
1997	4	0	3	1	0	100	100
	художній розпис						
1997	7	1	3	4	0	100	100
	художнє ткацтво						
1997	7	3	3	0	1	100	85,7
	художня вишивка						
1997	8	3	4	1	0	100	100
1998	**62**	**14**	**27**	**17**	**4**	**100**	**62**
	В тому числі', художнє дерево						
1998	23	5	9	6	3	100	86,9
	художній метал						
1998	4	0	2	2	0	100	100
	художня шкіра						
1998	6	1	4	1	0	100	100
	художня кераміка						
1998	12	1	6	5	0	100	100
	художній розпис						
1998	6	0	2	3	1	100	83,3
	художнє ткацтво						
1998	6	3	3	0	0	100	100
	художня вишивка						
1998	5	4	1	0	0	100	100

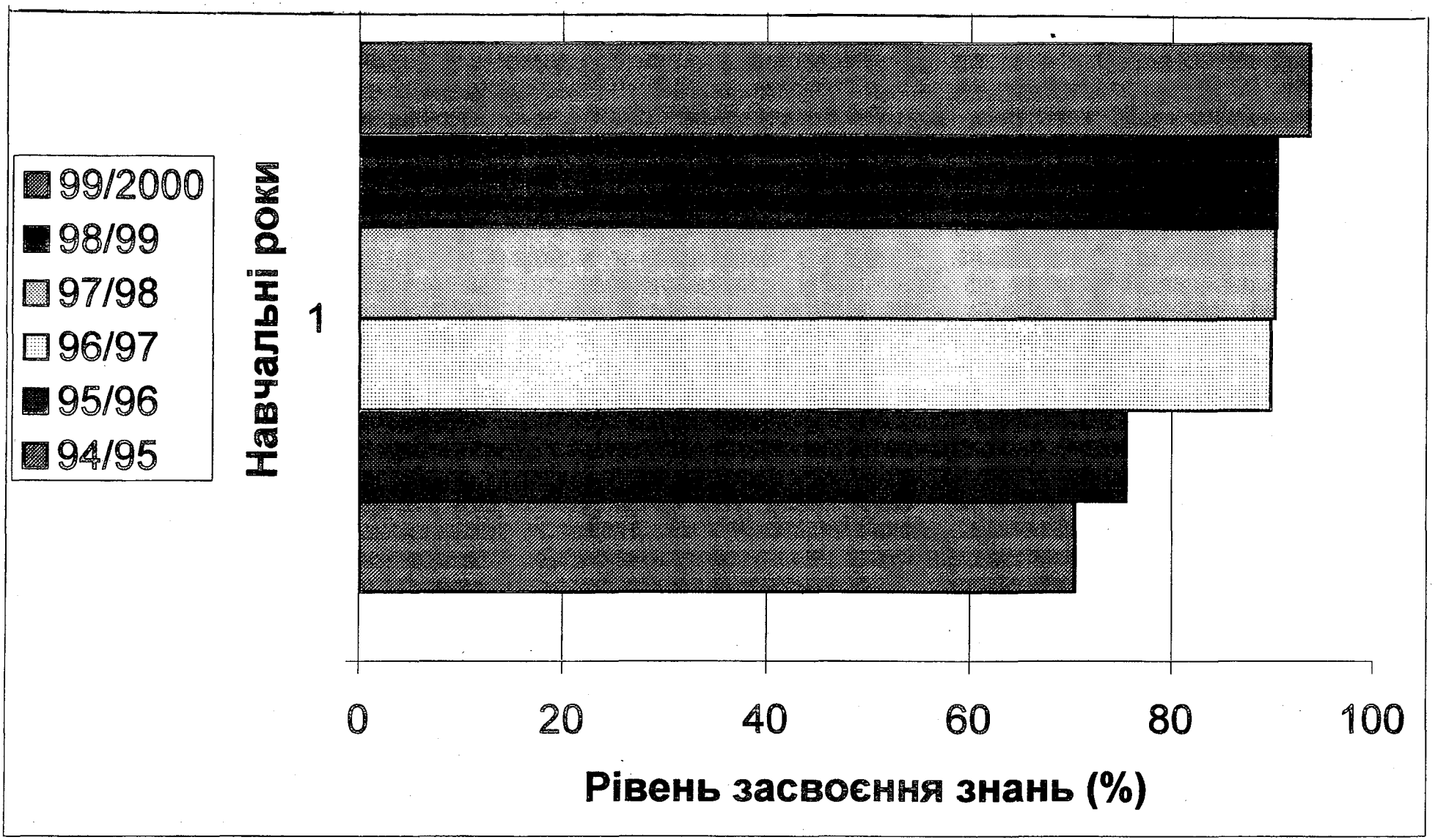


Рис. 3.8. Динаміка засвоєння комп'ютерних знань студентами II-го рівня підготовки

Таблиця 3.2.

Довідка про пакети прикладних програм

№ п/п	Назва напрямку	Пакет програм
1.	Графічні пакети ілюстративної графіки	- пакет для Windows; - Corel Draw 7.0; - Adobe Illustrator 7.0.
2.	Пакети тривимірного ілюстрування та анімації	- 3D Studio.
3.	Бібліотека дизайнеру (кольорова поліграфія)	- ArtShop (бібліотека рисунків); - Photocad (бібліотека кольорових фотографій); - CorelDraw 5 Revision F2 (графічний векторний редактор); - Macromedia FreeHand 7.0 (графічний редактор для роботи з векторною графікою); - Xara Studio 1.1 (створення векторних малюнків); - QuarkXPress 33 (система підготовки кольорової поліграфії).
5.	Системи опрацювання текстів, пакети ділової графіки та створення баз даних	- пакет Microsoft Office 97 (включаючи такі програмні засоби як: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access); -пакет Microsoft Publishet 98.
6.	Інженерні програми	- Autocad 14 для Win95/NT
7.	Системи створення поліграфічних видань	- пакет Page Maker 6.5.

3.3.2. Результати дослідження розвитку основ інформаційної культури студентів

Основи інформаційної культури майбутніх фахівців ПДМ визначаються багатьма чинниками. Головні з них проявляються через зміст курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ. Тому розроблений нами варіант змісту курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки” потребував експериментальної апробації.

У ході формуючого експерименту відповідно до гіпотези дослідження вирішувалися такі задачі:

- з'ясувати ефективність впливу змісту розробленого курсу інформатики й обчислювальної техніки на розв'язування завдань фахової підготовки фахівців відповідного профілю;

- визначити ступінь ефективності впливу аналізованих завдань, пов'язаних з комплексним використанням НІТ, на посилення прикладної спрямованості курсу;

- апробувати на практиці роль і місце комп’ютерної графіки в процесі формування основ інформаційної культури майбутніх фахівців ПДМ.

Педагогічний експеримент завжди ґрунтується на порівняльному аналізі результатів реалізації двох або декількох варіантів навчання, що відрізняються тим параметром, ефективність впливу якого потребує з'ясування. При цьому один із них розглядається в якості експериментального, а інший у якості контрольного.

У нашому дослідженні в якості контрольного варіанта дослідження був обраний традиційно сформований у коледжі ПДМ навчальний процес у межах навчання основ інформатики й обчислювальної техніки. У якості експериментального спочатку був використаний той же варіант навчального процесу, що відрізняється від традиційного обновленим змістом курсу. Отже, розходження контрольного й експериментального варіантів на початковому етапі експерименту стосувалися винятково змісту курсу при ідентичних задачах і формах організації навчального процесу.

Надалі, коли ефективність оновленого варіанту була визначена, нами здійснювався порівняльний аналіз вказаних варіантів навчального процесу за іншими характеристиками, зокрема за методами навчання і його організаційними формами.

При дослідженні педагогічної ефективності змісту в якості головного показника не могли бути використані знання студентів, оскільки в даному випадку ми маємо справу з двома різноманітними варіантами змісту курсу.

Тому в якості істотних характеристик навчального процесу нами були використані такі:

- відношення студентів до змісту курсу основ інформатики й обчислювальної

техніки в кожному з наведених випадків;

- можливості вирішення завдань творчого характеру, не пов'язаних із змістом курсу.

Для вивчення відношення студентів до змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки використовувалося анкетування, індивідуальні бесіди зі студентами, їхнє інтерв'ювання.

В усіх випадках питання ставилися так:

- оцініть позитивні і негативні сторони змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, дайте обґрунтування вашим судженням;

- оцініть ваше ставлення до змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки, використовуючи таку шкалу оцінок:

а) дуже добрий зміст (5 балів);

б) добрий зміст (4 бала);

в) задовільний зміст (3 бала);

г) поганий зміст (2 бала);

д) дуже поганий зміст (1 бал).

Експериментальна робота проводилася на відділах художнього дерева, художнього металу, художньої кераміки, художньої шкіри, художнього ткацтва, художньої вишивки та моделювання одягу, художнього розпису Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна.

У якості контрольної й експериментальної груп були відібрані студенти, що навчаються за фахом "Художня вишивка та моделювання одягу" і "Художнє дерево".

Контрольна група (ХВ11 і ХД11) - 32 студенти.

Експериментальна група (ХВ-21 і ХД-21) - 32 студенти.

Експеримент проводився в період із 1995 по 1997 роки. До кінця експерименту в контрольній групі залишилося 28, а в експериментальної ЗО студентів.

Що стосується відповідей на перше питання, те найбільш типовими позитивними сторонами курсу були названі:

а) у *контрольній групі:*

- зміст курсу містить достатній мінімум знань в галузі програмування і програмного забезпечення, необхідний для складання програм і роботи з ними;

- наявність визначеного зв'язку курсу з природничими науками і спеціальними предметами, що вивчаються у навчальному закладі;

- матеріал курсу доступний для освоєння.

б) *в експериментальній групі:*

- у курсі закладені основні поняття науки інформатики (інформація, алгоритм, модель, програма, ЕОМ і ін.);

- курс стимулює потребу в постійному поповненні знань із різних галузей людських знань;

- використання комп’ютерної графіки посилює прикладну спрямованість курсу і формує сучасний підхід до розв'язування завдань із використанням ЕОМ;

- в змісті курсу закладені основи підготовки майбутніх фахівців з перспективою їхнього розвитку й урахуванням диференціації фахів.

До негативних сторін змісту курсу були віднесені:

а) *у контрольній групі-.*

- слабка прикладна спрямованість курсу;

- у курсі недостатньо відображені питання, що стосуються технічного забезпечення занять.

б) *в експериментальній групі:*

- у курсі не розглядається програмування мовою ассемблера;

- дуже слабко розкриті питання, пов'язані зі штучним інтелектом, експертними системами і деякі інші.

Результати відповідей на друге питання подані в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

	Кількість студентів, оцінивших курси (в балах)				
	“5”	“4”	“3”		»
Контрольна група	2	10	16	4	-
Експериментальна група	9	12	8	3	1

Нагадаємо ще раз, що контрольна група вивчала "традиційний" курс основ інформатики й обчислювальної техніки, а експериментальна - той же курс, але з обновленим змістом.

У якості завдань творчого характеру використовувалися задачі такого типу: "Придумайте і сформулюйте якнайбільше завдань прикладного характеру, що можуть бути вирішені з використанням ЕОМ". При цьому задачі з курсів, що читалися у коледжі, виділялись в одну групу (гр.1), а задачі з інших наук в іншу (гр.2).

Як показав аналіз, студенти з контрольної й експериментальної груп навели в основному однакову кількість завдань прикладного характеру з тих курсів, що входять у навчальний план коледжу. Що стосується творчих завдань з інших галузей людських знань, то була суттєва кількісна перевага в студентів експериментальної групи. Ре-

зультати експерименту наведені в таблиці 3.4.

У ході експериментальної роботи нами вивчалася також ефективність різноманітних форм і методів організації навчального процесу. Ми звернули увагу на той факт, що за результатами досліджень, проведеними різноманітними міжнародними організаціями та фондами, молоді люди з пострадянських держав відрізняються від своїх закордонних ровесників більшим обсягом знань і одночасно нездатністю застосовувати їх у реальному житті. При цьому виникає проблема: Як навчити наших студентів застосовувати набуті знання на практиці?[99].

Одним з варіантів вирішення цієї проблеми є використання в навчальному процесі *методу проектів.* Непогані результати дало використання колективних форм роботи студентів (творчі групи по 2-3 чоловік) у процесі упорядкування і розв'язання завдань прикладного характеру, зокрема, розробка і реалізація інформаційних моделей методом творчих дослідницьких проектів.

Таблиця 3.4.

	Середня кількість задач, наведених одним студентом	
	з курсів ВНЗ	з інших наук
Контрольна група	11,1	4,5
Експериментальна група	11,5	9,7

Ідеї цього методу пов'язані з ідеями гуманістичного напряму в філософії та освіті 20-х років XX сторіччя. Паралельно ідеї проектного навчання розвивалися в США й Росії (пізніше СРСР). Основне завдання методу проектів - це стимулювання інтересу студентів до проблеми, для вирішення якої необхідно набути визначену суму знань і навичок. Необхідно, щоб студент знав, де і як в може застосувати те, про що дізнається, і де та як він може дізнатися про те, що потрібно для вирішення проблеми.

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну (індивідуальну, парну, групову) діяльність протягом визначеного часу. Він передбачає використання різноманітних засобів навчання з одного боку, та інтегрування різноманітних знань з іншого. Однією з основних вимог до результатів виконаних проектів є їх «відчутність». Це може бути й друковане видання, й WEB-сторінка, й готова до впровадження розробка.

Проектне навчання хоча і є альтернативою класно-урочній системі, але аж ніяк не витісняє її, а доповнює. Однопредметні проекти чудово вкладаються в класно-урочну систему освіти, міжпредметні потребують узгодження, а позапредметні, як правило, застосовуються в позалекційній роботі зі студентами. Але які б труднощі не стояли на шляху використання методу проектів у навчанні, не можна заперечити, що

цей метод навчання допомагає реалізації творчого потенціалу молодої людини і сприяє її адаптації у сучасному світі.

Студенти виконували завдання тем “Пейзаж”, “Архітектура”, “Натюрморт”, “Абстракція”, “Елементи орнаменту” тощо. Результати підтвердили зростання інтересу до навчання та пізнавальної активності (рис.3.9).

Метою даних занять є закріплення та систематизація вивченого матеріалу із засобів комп’ютерної графіки, найпростіших графічних побудов, графічних операторів, побудов на основі математичних формул та програмних засобів комп’ютерної графіки, використання сучасних графічних пристроїв.

Однією з міжнародних програм, що базується на ідеях проектного методу, є освітня програма I*EARN (Interational Education and Resource Network), підтримувана в Україні фондом «Відродження» та ресурсно-методичним центром «Сучасна школа» (директор РМЦ Н.П.Дементієвська).

Творчі роботи студентів підтверджують ефективність вибраної методики, яку ми назвали, як уже вказано *методом творчих дослідницьких проектів* (МТДП) - додаток В і рис.3.9.

Крім традиційних часто використовуваних методів навчання (лекції, практичні, лабораторні заняття, семінари і т.д.), використовувався практикум, на якому проходили творчі звіти студентів про реалізацію проектів завдань і їхнє обговорення.

Експериментальне дослідження підтвердило такі припущення:

1. Диференціація навчання в коледжі ПДМ потребує відповідного фахової підготовки викладачів інформатики в педагогічних вузах.

2. Існуючі варіанти курсів основ інформатики та обчислювальної техніки в ВИЗ I-II рівня акредитації не враховують тенденції розвитку структури навчання відповідного предмета в навчальних закладах ПДМ.

3. Розроблений експериментальний варіант курсу основ інформатики та обчислювальної техніки для навчальних закладів I-II рівня акредитації забезпечує підготовку майбутніх фахівців ПДМ.

4. Включення до змісту курсу основ інформатики та обчислювальної техніки розділу “Комп’ютерна графіка і мистецтво”, розширення інших розділів посилює його науковість і прикладну спрямованість.

5. Використання методу навчальних дослідницьких проектів стимулює студентів до проведення експериментальної і пошукової роботи.

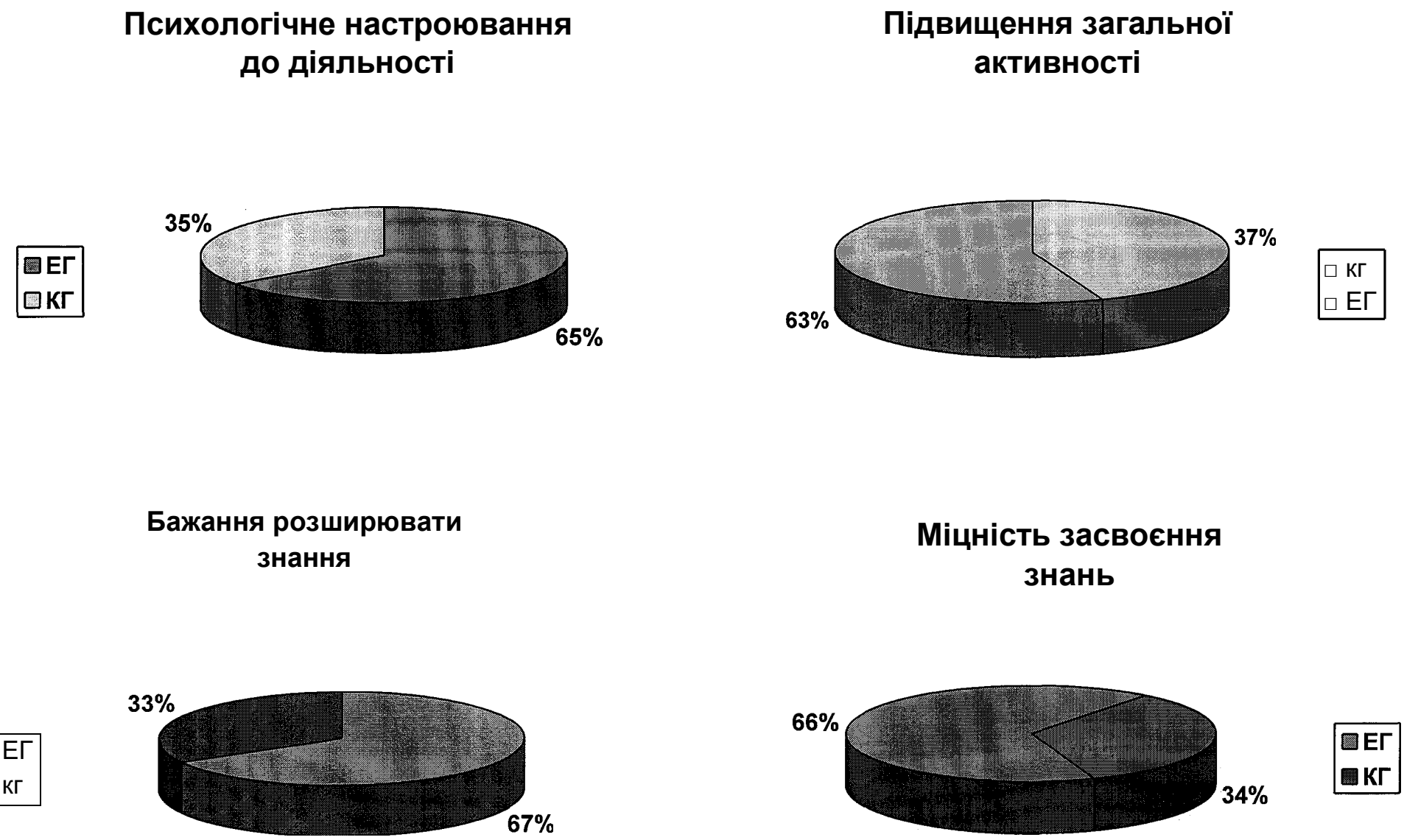


Рис. 3.9. Відображення результатів експериментального дослідження в навчальному закладі художньо-мистецького спрямування (на матеріалі Косівського коледжу ПДМ ім.В.І.Касіяна).

Висновки

Упродовж останніх десятиріч відбувається інтенсивна інформатизація суспільства. Інформатика проникає у всі сфери суспільного життя, у побут людей, стає невід'ємною частиною їх культури. На зміну індустріальному приходить інформаційне суспільство.

Інтеграція України з державами європейської спільноти передбачає її входження в економічний, технологічний, інтелектуальний та інформаційний простори цих держав. Це стане можливим, коли рівень розвитку відповідних інфраструктур у нашій державі узгоджуватиметься зі світовим. Тому формування в Україні інформаційного суспільства необхідне для зближення зі світовим співтовариством. Поняття це багатогранне і включає різні складові. Найважливішими технічними елементами його є комп'ютери, програмне забезпечення, лінії зв'язку. Процес інформатизації освіти (як і суспільства) непростий і охоплює, крім технічних аспектів, економічні, правові, соціальні, політичні, психологічні тощо. Важливою є також проблема готовності людей до активного, психологічно комфортного існування в умовах тотальної інформатизації та комп'ютеризації, оскільки лише за її розв'язання громадянин може стати повноправним членом інформаційного суспільства. Одночасно майбутнє держави, її економіка, наука, культура залежать безпосередньо від рівня оволодіння суспільством (кожним його членом) новими інформаційними технологіями та від здобутих навичок їх практичного застосування.

Приорітетна роль у становленні інформаційного суспільства в Україні, безперечно, належить системі освіти, всім ланкам - від дошкільного виховання до вищої школи та системи підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. Проте досягнення належної якості освіти, що відповідає вимогам сьогодення, неможливе без розвитку і впровадження інформаційних технологій в освітній галузі.

Важко назвати іншу сферу людської діяльності, що розвивалася б настільки стрімко і породжувала таке розмаїття підходів до вивчення навчального матеріалу, як інформатизація і комп'ютеризація. Історія розвитку інформаційної технології повчальна і швидкою зміною наших концептуальних уявлень про роль тих або інших методів, технічних засобів, людей, зайнятих у цій сфері. Безнадійно застаріли і фундаментальні монографії, і невеличкі книжки, видані усього 10-15 років тому і присвячені перспективній, як тоді здавалося, інформаційній технології на базі потужних ЕОМ із терміналами-дисплеями (як правило, без власного процесора). Ще 5-10 років тому безперечним здавалося гасло "Програмування - друга грамотність", під яким припускалося вміння кожної освіченої людини створювати і програмувати алгоритми у своїй пред-

метній галузі мовами Бейсік, Паскаль, Ассемблер і т.п. Потужна лавина сучасних програмних продуктів буквально за 3-5 років створила ситуацію, коли в більшості додатків "кустарне" програмування не тільки стало непотрібним, але і неможливим,- спробуйте, наприклад, "програмувати" (у старому змісті слова) у продуктах Microsoft Excel, Access, Word... З всією очевидністю найбільш актуальним для більшості людей стало не класичне програмування, а уміння користуватися новими інформаційними технологіями.

З іншого боку, незважаючи на динаміку розвитку технічних і програмних засобів, позначилася явна тенденція до стабілізації основних технологічних підходів до опрацювання інформації: функцій клавіатури і миші, принципів організації і роботи з файловою системою, опрацювання текстів, електронних таблиць, баз даних. Стандартизація користувацького інтерфейсу в середовищі Windows значно спростила роботу з комп'ютером для маси людей, якім раніше припадало постійно переучуватися, як тільки з'являлися нові програми.

Криза суспільства - це час для перебудови (трансформації) будь-якої складової його системи - політичної, економічної, освітньої, і чим глибша криза, тим суттєвішою і продуманішою повинна бути відповідна перебудова. Складність полягає у тому, що під гаслом економії коштів чи наближення до західних стандартів Україна може повністю зруйнувати свою систему освіти, а разом з тим - і єдину можливість для інтегрування в Європу, що є ринком висококваліфікованої робочої сили. Забуто простий принцип: «Критерій ефективності роботи будь-якої системи лежить за її межами». Мірилом успіхів системи освіти повинні бути не комфортність адміністрації та викладачів, а задоволення реальних інтересів випускників та суспільства. Метою освітніх установ узагалі й окремих навчальних дисциплін зокрема має стати розвиток умінь і навичок випускників навчальних закладів України до рівня кваліфікованої робочої сили.

Необхідно навчити студентську молодь:

- структурувати завдання - ділити його на окремі етапи;
- зосереджуватися над етапом завдання протягом 5-20 хвилин;
- стисло та логічно пояснювати (записувати) шляхи відшукання розв'язання окремих етапів так, щоб легко зрозуміли і початківці, і фахівці;
- після аналізу результатів попередніх етапів одразу переходити до розв'язування наступних етапів;
- знаходити оптимальний шлях виконання завдання;
- виявляти та узагальнювати закономірності, застосовувати їх до виконання по-

дібних завдань;

• давати розв'язання завдань на рівні сучасних технологій.

Іншими словами, мірилом успіху навчання має стати ефективність подолання проблемних ситуацій і здатність подавати результати у вигляді, прийнятному для суспільства. Лише така мета відповідає інтересам суспільства. Проголошення її зовсім не означає реальність досягнення в усіх без винятку випадках, а встановлює приорітети шляхів реформування освіти.

Зростання ролі інформатизації у всіх сферах громадського життя з кожним роком стрімко зростає, що не може не позначитися на такій сфері діяльності, як навчальна, де однією з головних проблем залишається проблема впровадження в навчальний процес НІТН, формування основ інформаційної культури студентів. Без володіння елементами цієї культури неможливо сформувати сучасну гармонійно розвинену особистість.

Теоретико-методологічні засади формування основ інформаційної культури студентів в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва розглядаються нами через формування мети навчання, визначення вимог до знань і умінь студентів, формування стратегії навчання, визначення типу наявної техніки, розрахунок на людину-користувача і методичні знахідки. При цьому теоретико-методологічні завдання, досягнення яких передбачено при вивченні курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" в навчальному закладі I-II рівня акредитації прикладного та декоративного мистецтва, полягають в:

• стимулюванні викладачів і студентів до розширення меж використання комп'ютерів, які можуть з користю для користувачів застосовуватися під час занять, при опрацюванні інформації і розв'язуванні завдань із спеціальних дисциплін;

• розвитку у студентів і викладачів почуття впевненості в з'ясуванні широких можливостей використання комп'ютерів та оволодіння з цією метою різноманітними засобами і способами; вихованні у студентської молоді відповідального ставлення до комп'ютерів і обчислювальної техніки, з якими в майбутньому їм доведеться зіткнутись у професійній діяльності; сприянні формуванню у студентів і викладачів знань, вмінь, навичок пошуків раціональних шляхів розв'язування завдань, побудованих на алгоритмах, які можуть бути використані як у випадку наявності комп'ютерів, так і у випадку їх відсутності;

• розумній оцінці студентами та викладачами переваг і недоліків, а також обмежень того чи іншого конкретного випадку застосування комп'ютерів;

• сприянні усвідомленню студентами і викладачами шляхів впливу НІТ на життя

людей взагалі, насамперед на студентську молодь у процесі її навчання;

• формуванні у студентів і викладачів уявлень про навички, необхідні при опрацюванні інформації і розв’язуванні завдань, набуття яких має важливе значення для професії майстра-художника та бакалавра прикладного та декоративного мистецтва.

Ці завдання досягаються перш за все при вивченні навчального предмета "Основи інформатики та обчислювальної техніки". Основні вимоги до загальноосвітнього курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" сформульовані рядом авторів, таких як Єршов А.П., Жалдак М.І., Монахов В.М. та інші. Ці вимоги становлять особливий науковий інтерес тоді, коли комп’ютерна техніка залучена до творчої, мистецької діяльності, наприклад, до проектування елементів композиційних зображень, декоративного оформлення будинків, до роботи над редагуванням книг, журналів тощо.

Система педагогічних вимог до курсу інформатики та обчислювальної техніки включає:

1) математичне забезпечення;
2) програмне забезпечення;
3) технічне забезпечення;
4) методичне забезпечення.

При вивченні прикладного та декоративного мистецтва знаходять використання наступні можливості сучасних персональних комп’ютерів, що реалізуються при виконанні педагогічних вимог щодо викладання курсу: подання інформації у графічній формі (за своїми графічними чи демонстраційними можливостями сучасні персональні комп'ютери практично не поступаються кольоровому телебаченню і дозволяють активно впливати на хід демонстрацій, виконання зображень, що значно підвищує їх методичну цінність); зберігання і швидке пред’явлення великих обсягів інформації (наприклад, усі використовувані у курсі мистецтвознавства фотозразки килимів можуть зберігатись у пам’яті комп'ютера, потрібна інформація видається на екран після одного-двох натисків на клавіші); швидкість і надійність опрацювання інформації довільного виду (від побудови зображень програмними засобами за допомогою математичних формул і закономірностей до роботи на верстатах з числовим програмним управлінням, що функціонують під управлінням ЕОМ).

Педагогічний експеримент показав, що введення і викладання запропонованого нами курсу для вказаної категорії фахівців, створення матеріально-технічної бази та використання сучасного програмного забезпечення складають основу широкого використання ЕОМ в навчальному процесі. Орієнтація інформаційної культури студентів на розвиток умінь і навичок роботи з обчислювальною технікою, особливо графічних

пристроїв, без сумніву впливає на вивчення спеціальних предметів, в тому числі також і на організацію та зміст курсового і дипломного проектування.

Запропонований у роботі варіант програми курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" базується на трьох основних поняттях:

інформація - алгоритм - ЕОМ.

З точки зору змісту курсу досягнута значна переорієнтація на формування умінь використання ЕОМ у різноманітних галузях діяльності людини і, зокрема, в прикладному та декоративному мистецтві, насамперед умінь використання готового прикладного програмного забезпечення (різноманітних графічних редакторів, електронних таблиць тощо).

З точки зору методики навчання переглянуто організацію навчального процесу на основі систематичної роботи студентів з персональними комп'ютерами як засобом навчання. Це дало можливість засвоювати навчальний матеріал доступними методами, значно підсилило їх пізнавальні можливості, істотно активізувало самостійну діяльність студентів.

При цьому основні складові курсу згідно з програмою розділяємо на такі компоненти:

Вступна частина.

Будова ЕОМ.

Операційна система.

Операційна оболонка.

Основи алгоритмізації та програмування.

Прикладне програмне забезпечення.

Комп'ютерна графіка і мистецтво.

Роль ЕОМ в сучасному суспільстві. Перспективи їх розвитку.

Особливістю розробленої програми є введення до неї цілого ряду нових тем, зокрема розділу "Комп'ютерна графіка і мистецтво", де через систему засобів комп'ютерної графіки, найпростіших графічних побудов і побудов на основі математичних функцій і формул, використання програмних засобів комп'ютерної графіки та вивчення будови сучасних графічних пристроїв студенти навчального закладу прикладного та декоративного мистецтва після вивчення загальноосвітнього курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" одержують можливість застосувати одержані знання в процесі навчання з фаху, в дипломному і курсовому проектуванні, а пізніше - у безпосередній трудовій діяльності.

Значення роботи полягає в тому, що встановлені важливі для теорії і практики

педагогічні закономірності формування основ інформаційної культури студентів в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва на основі комплексного використання НІТ, при вивченні основ інформатики та обчислювальної техніки, вплив на розвиток молодої людини таких явищ сьогодення як автоматизація, комп'ютеризація, технологічний прогрес і широке застосування досягнень науки у професійній діяльності.

Проведене нами дослідження підтвердило ефективність обраної методики навчання. Зокрема, проведений експеримент показав, що рівень основ інформаційної культури значної частини студентів зростає. Разом з тим залишається недостатнім рівень їхньої підготовки з курсу основ інформатики й обчислювальної техніки з урахуванням диференціації навчання в навчальних закладах ПДМ.

Дослідження показало, що типовий зміст курсу основ інформатики й обчислювальної техніки розроблявся із загальноосвітньою орієнтацією навчання студентів. Тому в ньому недостатньо відображені практичні проблеми, що можуть бути вирішені засобами інформатики й обчислювальної техніки стосовно ПДМ.

У той же час у практиці намітилася прогресивна тенденція посилення прикладного аспекту курсу інформатики й обчислювальної техніки. Вона знайшла своє обґрунтування в концептуальному підході, запропонованому в дослідженні.

Є всі підстави сказати, що в недалекій перспективі сьогоднішній курс основ інформатики й обчислювальної техніки стане основою формування інформаційної культури студентів в навчальних закладах ПДМ. На старшому рівні навчання буде продовжене вивчення комп'ютерної графіки, спецкурсу Internet як профільного курсу в рамках диференціації навчання на III рівень підготовки. Найбільш перспективним варіантом профільного курсу інформатики в навчальних закладах ПДМ є курс, в основу якого поставлене комплексне використання НІТ. Тому вже зараз назріла об'єктивна потреба в істотному поліпшенні фахової підготовки студентів навчальних закладів ПДМ, з підготовкою у перспективі фахівців комп'ютерного дизайну, верстки та макетування.

Здійснення такої підготовки потребує суттєвого поновлення змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ, а також ставить відповідні вимоги до викладацьких кадрів, технічного обладнання тощо.

Зберігаючи в основному структуру цього курсу, ми прийшли до висновку про необхідність більш повного вивчення окремих тем і внесення в його змісту спеціального розділу, присвяченого основам комп'ютерної графіки. Зміст цього розділу повинен розроблятися таким чином, щоб оволодіння ним забезпечувало вироблення в студен-

тів загально методологічних підходів і принципів комп’ютерної графіки. У залежності від конкретних умов навчання цей розділ доцільно читати або у формі факультативних занять,, або у формі спецкурсу.

Проте, як показує проведений нами експеримент, при підготуванні фахівців прикладного та декоративного мистецтва на I-II рівні акредитації з фаху "Художнє дерево", "Художній метал", "Художня кераміка", "Художня шкіра", "Художнє ткацтво", "Художня вишивка та моделювання одягу", "Художній розпис" питання комп’ютерної графіки доцільно вивчати в контексті загального курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ ПДМ.

Удосконалення типового курсу основ інформатики й обчислювальної техніки через введення в нього розділу присвяченого комп’ютерній графіці, дає можливість, по перше, привести зміст у відповідність із логікою побудови і структурою інформатики як окремої галузі наукових знань і, по-друге, із змістом однойменного загальноосвітнього курсу.

Внесення відзначених коригувань у курс основ інформатики й обчислювальної техніки потребує переосмислення його педагогічних можливостей і вироблення нових методичних підходів до його викладання.

На підставі проведеного дослідження можна зробити наступні висновки та рекомендації щодо формування основ інформаційної культури студентів в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації:

1) . Існуючі варіанти курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки” в навчальних закладах I-II рівня акредитації прикладного та декоративного мистецтва не відображають тенденції розвитку структури навчання даного предмету у навчальних закладах вказаного типу. Аналіз змісту курсу інформатики для вузів ПДМ показав його відставання від динаміки розвитку суспільства.

2) . Вдосконалення курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" до програм навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва є велінням часу, важливим елементом розвитку інформаційної культури студентів. Аналіз змісту навчального процесу виявив стійку тенденцію до диференціації навчання.

3) . Опрацювання результатів навчання та формування основ інформаційної культури студентів свідчить про те, що розробка й удосконалення змісту освіти з основ інформатики та обчислювальної техніки для навчальних закладів, в тому числі і для I-II рівня акредитації, була і залишається однією з актуальних проблем сучасної педагогічної науки і практики, що потребує дальших досліджень. В умовах швидкого розвитку процесу інформатизації суспільства ця проблема набула особливої актуаль-

ності. Дослідження проведено в педагогічному напрямку, при цьому важливим бачиться науковий аналіз проблеми з точки зору мистецтвознавства, математики та ергономіки.

4) . Диференціація навчання для різних типів навчальних закладів потребує відповідної професійної підготовки викладачів інформатики навчального закладу I-II рівня акредитації прикладного та декоративного мистецтва. При цьому особлива увага відводиться курсовій перепідготовці, курсам комп'ютерної грамотності для викладацького складу.

5) . Вивчення студентами коледжу прикладного та декоративного мистецтва основ інформатики та обчислювальної техніки повинно вводити їх у світ сучасних інформаційних технологій, сприяти формуванню основ інформаційної культури в найширшому розумінні цього слова. Тому зміст освіти з основ інформатики та обчислювальної техніки, будучи спрощеною моделлю інформатики, має оптимально поєднувати в собі елементи науки, техніки, технології та мистецтва, бо тільки за цієї умови він служитиме надійним педагогічним засобом реалізації тих соціально-педагогічних функцій, які покладаються на навчальні заклади.

6) . Розроблений експериментальний варіант курсу для навчальних закладів I-II рівня акредитації ПДМ забезпечує підготовку майбутніх фахівців до широкого використання сучасних технологічних досягнень у професійній діяльності.

7) . Найбільш раціональним варіантом формування основ інформаційної культури студентів в навчальних закладах прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації вважаємо такий, розробка якого ґрунтується на принципах науковості, соціальної зумовленості, демократизації виховання та розвитку у навчанні, систематичності і послідовності, доступності та зв'язку з практикою.

8) . Перспективами розвитку курсу вважаємо послідовне вдосконалення матеріально-технічної бази новою комп’ютерною технікою (необхідністю є наявність комп’ютерного класу з 10-15 робочими місцями) і поліграфічним обладнанням нового типу, сучасним україномовним прикладним програмним забезпеченням, а також розробкою альтернативних навчальних програм для підготовки фахівців з кожної окремої спеціальності.

9) . Включення до змісту курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" розділу "Комп'ютерна графіка і мистецтво" підсилило його науковість і вузькоспеціалізовану прикладну спрямованість на підготовку фахівців прикладного та декоративного мистецтва. При цьому доцільним є викладання у бакалавратурі окремого спецкурсу "Комп'ютерні технології графічних побудов" присвяченого питанням

комп’ютерної графіки, а також спецкурсу INTERNET з метою конкретного вирішення питань курсового і дипломного проектування, а в майбутньому з можливістю підготовки фахівців комп’ютерної графіки і дизайну.

10) . Важливою умовою розробки змісту освіти з основ інформатики та обчислювальної техніки є використання різноманітних програм, навчальних посібників, дидактичних матеріалів та інших доступних викладачеві засобів, вибір яких здійснюється кожним студентом відповідно до обраного фаху та на основі психолого-педагогічної діяльності.

11) . Розробку змісту освіти на рівні навчального матеріалу доцільно здійснювати з врахуванням швидкого прогресу інформатизації суспільства, соціальних запитів до навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва, досягнень науково-технічної думки, розвитку мистецького надбання народу, потреб виховання та розвитку молоді, демократизації навчального процесу, посилення зв'язку навчання з практикою та професійною підготовкою фахівців, згідно з потребами народного господарства.

Все це дає підставу стверджувати про ефективність пропонованої методичної системи навчання, розробленої в ході нашого дослідження і підвищення, за рахунок розробленого змісту курсу основ інформатики й обчислювальної техніки для ВНЗ прикладного та декоративного мистецтва I-II рівня акредитації фахової підготовки студентів мистецько-художнього профілю до роботи в умовах інформаційного суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Абрамов С.А., Зима Е.В. Начала информатики.-М.: Наука, 1989.-256 с.

2. Александров В.В. Что может ЭВМ?- Л.: Машиностроение, 1988.- 124 с.: ил.

3. Александров В.В., Шнейдеров В.С. Рисунок, чертеж, картина на ЭВМ.- Л.: Машиностроение, 1988,- 128 с.

4. Андронов В.М., Дерюга В.О. Врахування індивідуальних особливостей студентів у навчанні за допомогою комп'ютера // Нові технології навчання.- К.: ІСДО, 1995,-С. 95-101.

5. Антонова Ю.В. Навчаючі інтелектуальні АРМ // Рідна школа.- 1995,- N5.- 53 с.

6. Антонович Є.А., Захарчук-Чугай Р.В., Станкевич М.Є. Декоративно-прикладне мистецтво,- Львів: Світ, 1992,- 272 с.

7. Арсланов В.Г. Миф о смерти искусства (Эстетические идеи).-М.: Искусство, 1983,- 327с.

8. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения,- М.: Знание, 1987,- 80 с.

9. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения ефективности педагогических исследований,- М.: Педагогика, 1982,- 192 с.

10. Балик Н.Р., Мартинюк С.В. Збірник задач, запитань та вправ з основ інформатики для 10-11 класів,-Тернопіль: Підручники і посібники, 1999.-68 с.

11. Бачидло А.Г., Ткаченко И.А. Два путишествия с компьютером.- М.: Молодая гвардия, 1990.- 269 с.

12. Беджанов Ю.К. Воображение как фактор целенаправленного формирования творческих способностей студентов // Вопросы теории и методики преподавания художественно-графических дисциплин,- Краснодар,- 1976,- С. 49-58.

13. Безрук В.М., Орлов А.В., Шелест Е.Т. Основы информационной технологии и компьютерной грамотности: Учебное пособие,-Харьков: ИВМО, 1996,- 160 с.

14. Белошапка В.К. Информатика как наука о буквах *И* Информатика и образование,- 1992,- №1,- С. 6-12.

15. Беспалько В.П. Программированное обучение: Дидактические основы,- М.: Высшая школа, 1970,- С. 15-24, 34-42, 72-76.

16. Бестужев-Лада И. Четыре головы чудовища. Телевизор, компьютер и другие чудеса техники погубят человечество *И* Труд-7.- 1997,- 22 августа.- С.7-17.

17. Библиотека информационной технологии: Вип.4 *И* Под ред. Г.Р.Громова.- М.: Инфо Арт, 1992,- 192 с.

18. Близнюк М.М. Апробація авторського навчального посібника «Комп'ютерні технології графічних побудов" // Гуцульська школа,- 2000,- №1-2,- С. 25-31.

19. Близнюк М.М. Науково-дослідницька, навчально-методична і просвітницька робота Центру Нових Інформаційних Технологій Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна Івано-Франківської області // Інформатика.- 2000.- №38,- жовтень,- С. 1-4.

20. Близнюк М.М. Нові інформаційні технології в аспекті розвитку мистецької та дизайнерської освіти (на матеріалі роботи центру НІТ ККПДМ ім.В.І.Касіяна) //Діалог культур: Україна в світовому контексті. Художня освіта: 36. наук, праць / Упоряд. і відп. ред. С.О.Черепанова,- Львів: Світ,- 2000,- вип.5,- С. 405-414.

21. Близнюк М.М. Програма курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації прикладного та декоративного мистецтва.- Косів: Комп'ютерна лабораторія ККПДМ, 1998.- 28 с.

22. Близнюк М.М. Прикладне і декоративне мистецтво та сучасна електронно-обчислювальна техніка *Н* Гуцульська школа,- Яворів, 1996,- N2(5).- С. 14-16.

23. Близнюк М.М. Формування економічної культури школярів при вивченні математики та обчислювальної техніки // Освітянський вісник,- Косів, 1997,- N1-6,- 28 с.

24. Близнюк М.М., Гаврилей В.М. До методики використання нових інформаційних технологій при вивченні іноземної мови в коледжі прикладного та декоративного мистецтва // Педагогічний вісник ККПДМ ім.В.І.Касіяна,- Косів: Комп'ютерна лабораторія ККПДМ,- 1998,- Вип.1,- С. 35-37,

25. Близнюк М.М., Дрінь Б.М. Формування комп'ютерної грамотності при вивченні декоративно-прикладного мистецтва // Гуцульська школа,- 1997,- №1(6).- С. 65

26. Близнюк М.М., Дрінь Б.М., Козич О.В. Комп'ютерні технології графічних побудов: експериментальний навчальний посібник,- Чернівці: Прут, 1999,- 156 с.

27. Близнюк М.М., Приймак Й.Д. Екологічне виховання засобами декоративно-ужиткового мистецтва та сучасної електронно-обчислювальної техніки // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат",- Рахів,- 1997,- 25-27 вересня,- С. 333.

28. Близнюк М.М., Онищенко С.М. Комп'ютерно-орієнтована система ARBEIT в дослідженні технології дизайну тканин трикотажного одягу // Вісник Харківського художньо-промислового інституту,- 2000,- вип.3,- С. 269-242.

29. Боднар Н. Інтернет - лінія життя // Експрес.-1998.-16-24 травня,- С.15.

30. Бойко Ю. На роздоріжжі, або деякі думки про сучасне мистецтво в Україні // Сучасність,- К.: 1996,- N9,- С.150-158.

31. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие,- Мн.: Выща школа, 1998.- 431 с.

32. Бурда М.І. Методичні основи диференційного формування геометричних вмінь студентів основної школи: Дис... докт. пед. наук: 13.00.02,- К., 1995.-256 с.

33. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підручник для 10-11 класів,- К.: Квазар-Мікро, 1998,- 188 с.

34. Верлань А.Ф., Тверезовська Л.О. Основні напрямки застосування інформаційних технологій в сучасній школі // Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі.- К.: НПУ ім.М.П.Драгоманова,- 1997,- С.22-38.

35. Виленкин Н.Я. Индукция. Комбинаторика: Пособие для учителей,- М.: Просвещение, 1976.-48 с.

36. Вільямс Р., Маклін К. Комп'ютери у школі: Пер. з англ. / За ред. В.Б.Распопова,- К.: Рад.школа, 1988,- 259 с.

37. Выготский Л.С. Психология искусства.- М.: Искусство, 1986.- 573 с.

38. Войтко В.И. Актуальные проблемы психологической науки.- К.: Знание, 1982,- 48 с.

39. Волинський В.П. Ефективність використання комп'ютерів на уроках шкільного технічного центру// Педагогіка,- К.: Рад.школа,- 1986,- вип.26,- С.29-32.

40. Волькинштейн М.В. За информацию приходиться платить всегда *И* Наука и жизнь,- 1990,- С.33.

41. Вопросы компьютеризации учебного процесса: Кн. для преподавателя: Из опыта работы / Сост. Н.Д.Угринович; Под ред. Л.П.Шило.- М.: Просвещение, 1987,- 128с.

42. Воробьев Г.Г. Кибернетика стучится в школу,- М.: Молодая гвардия, 1986.- 206с.

43. Воробьев Г.Г. Молодежь в информационном обществе.- М.: Мол. гвардия, 1990,-255 с.

44. Вчіться спілкуватися з персональним комп'ютером: Посібник для викладача / Слєдзінський І.Ф., Ломакович А.М., Габрусєв В. та ін.-К.: Рад.школа, 1990,- 143 с.

45. Гейн А.Г., Житомирський В.Т., Левицкий Е.В. Основы информатики и вычислительной техники: Проб.учеб,- 3-є изд.- М.: Просвещение, 1993.- 254 с.

46. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики,- 2-е изд,- М.: Наука, 1987,- 552с.

47. Гоберман Д.Н. Искусство гуцулов,- М.: Сов. художник, 1980,-300 с.

48. Головань М.С. НІТ як засіб підвищення рівня пізнавальної активності студентів // Міжвуз. наук.-практ. конф. "Формування інтелектуальних умінь студентів у процесі вивчення математики і інформатики".- Суми,- 1995,- 13-14 квітня,- С. 121.

49. Гринюк М.М. Декоративний розпис в інтер'єрі гуцульської хати (середина XIX-го - кінець XX століть): Дис... канд. мист.-ва: 15.00.06.- Львів, 1997.-187 с.

50. Гриценко В.Т. Нові інформаційні технології при вивченні систематичних закономірностей у процесі підготовки вчителів фізики: Дис...канд.пед.наук: 13.00.02,- Черкаси, 1998,-198 с.

51. Грицюк Б.А. Модернізація системи вищої освіти й етнопедагогіка // Рідна школа, 1995.- N5.-61 с.

52. Гусєва А.И. Учимся информатике: задачи и методы решения,- М.: Диалог-МИФИ, 1998,- 320 с.

53. Демчук Д.А., Пукач І.Я. Нетрадиційні форми навчання *И* Рідна школа,- 1995.- N9.- С. 65-67.

54. Державна національна програма "Освіта (Україна XXI століття)".- К.: Освіта, 1994.-37 с.

55. Державний стандарт загальної середньої освіти (проект): Інформатика */* Авт. кол. під кер. Жалдака М.І. *П* Освіта України,- 1997,- №32,- 8 серпня,- С. 8-10.

56. Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики / Под ред. М.Н.Скаткина,- 2-е изд., перераб. и доп,- М.: Просвещение, 1982.- 319 с.

57. Дистервег А. Назначение и цель жизни человека // Учитель: Статьи. Документы. Педагогогический поиск. Воспоминания. Страницы литературы,- М.: Политиздат, 1991,- С.73-75.

58. Дмитрук І., Сопотюк М. З досвіду навчання інформатики та обчислювальної техніки в ліцеї// Гуцульська школа,- Яворів,- 1996,- N 1(5).- С. 10-11.

59. Добенько О.В. Орієнтація старшокласників на професію викладача математики у навчально-виховному процесі педагогічного ліцею: Дис...канд.пед.наук: 13.00.01,-Тернопіль, 1996.-204 с.

60. Дорошенко Ю.О. Комп'ютерна графіка: розкриємо секрети програмної реалізації візуальних спецефектів статичних зображень // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998.- №1.-С. 43-47.

61. Дрінь Б.М. Прикладні аспекти інформатики в умовах Гуцульської школи // Гуцульська школа.- Яворів,- 1995,- N2(4).- С. 35-36.

62. Дринь Б.М. Подготовка будущих учителей к преподаванию профильного курса информатики в средней школе: Автореф.дис...канд.пед.наук: 13.00.02/ Росс. акад. обр.-М., 1993,- 16 с.

63. Дринь Б., Скульский Р. Отбор содержания курса информатики // Информатика и образование,- 1989, N1.- С. 109-111.

64. Дудка О.М, Дудка В.В. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Книжка в журналі *И* Рідна школа.- 1996,- N 11-12,- С. 36-46.

65. Дудник М., Кравченко С. Год ПС на пороге эры Internet *И* Computer World Киев,- 1996,- 31 января,- С. 1,19-20.

66. Електронно-обчислювальна техніка: Проби, навч. посібник / Ваграменко Я.А., Антипов І.М., Кузнецов Е.А. та інші,- К.: Рад.школа., 1991,-144 с.

67. Ершов А.П. Словарь школьной информатики *И* Математический енциклопедический словарь,- М.: Советская енциклопедия,-1988,- С. 805-846.

68. Ефетов А.В. Глубины электронной памяти // ЧИП (Компьютерный журнал).- 1996,- N8,-С. 8-9.

69. Есаулов А.Ф. Активизация познавательной деятельности студентов.- М.: Высшая школа, 1982,- С .159.

70. Жалдак М.І Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу та проблеми його розкриття // Інформатика.- 1999.- №1.- С. 2.

71. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Науменко Г.Г. Програма курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" для середніх навч. закладів,- К.: Перун, 1996,- 32 с.

72. Жалдак М.І. Основи інформаційної культури вчителя // Використання нової інформаційної технології у навчальному процесі.- К.: РНМК.- 1990,- С. 3-17.

73. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів,- К.: Техніка, 1997,- С. 3-7.

74. Жалдак М.І. Яким бути шкільному курсу "Основи інформатики" // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998.- №1,- С. 3-8.

75. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: Автореф. дис...докт.пед.наук: 13.00.02/ Акад. пед. наук СССР,- М., 1989,- 48 с.

76. Жебровський Б.М., Ломаковська Г.В. Інформатизація навчального процесу столиці: крок у XXI століття // Комп'ютер у школі та сім'ї,-1998,- №3,- С.3-6.

77. Жильцов О.Б. Розвиток розумової діяльності студентів 7 класів середньої школи при вивченні математики з використанням НІТ: Дис...канд.пед.наук: 13.00.02,- К„ 1994,-217 с.

78. Жук Ю.А. Решение исследовательских задач по физике с использованием новых ИТ: Дис... канд. пед. наук: 13.00.02,- К., 1995.- 217 с.

79. Жук Ю.О. Деякі психолого-педагогічні проблеми використання застосування засобів НІТ у навчальному процесі середнього закладу освіти // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998,- №4,- С. 7-9.

80. Журавлев А.П., Павлюк Н.А. Язык и комп'ютер: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1989,- 159 с.

81. Заварыкин В.М., Житомирский Т.М., Лапчик М.П. Техника вычислений и алгоритмизация.- М: Просвещение, 1987.- 160 с.

82. Загляднов И.Ю., Касаткин В.Н. Построение изображений на екране персональной ЭВМ.- К.: Техника, 1990 - 120 с.

83. Зарецкий А.В., Труханов А.В. А я был в компьютерном городе.- М.: Просвещение, 1990.- 208 с.

84. Иванов А.П. Автоматизированные обучающие системы: Пояснит, текст к диапозитивам: Экран, пособие,- М.: Знание, 1988.- 32 с.

85. Игошев Б.М., Галагузова М.А., Комский Д.М. ЭВТ: знакомимся, делаем, играем.- М.: Мол. гвардия, 1989,- 157 с.

86. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Метод, пособие для учителей и преподавателей сред. учеб, завед. / А.П.Ершов, В.М.Монахов, С.А.Бешенков и др.: Под ред. А.П.Ершова, В.М.Монахова- К.: Рад.школа, 1986.- Ч.1.- 191 с.; Ч.2.-207 с.

87. Изучение языков програмирования в школе: Пособие для уч.-ля / Н.И. Шкиль, М.И.Жалдак, Н.В.Морзе, Ю.С.Рамский,- К.: Рад.школа, 1988.- 272 с.

88. Історія педагогіки: Навчальний посібник для педагогічних інститутів / За редакцією М.С.Гриценка,- К.: Вищ.школа, 1973.-446 с.

89. Каймин В.А. Курс информатики: состояние, методика и перспективы *И* ИнфО,- 1990,- №6,-С. 12-14.

90. Каныгин Ю., Зотов Б. Что такое информатика,- М.: Детская л.-ра, 1989,- 159с.

91. Караванова Т., Тищенко М. Проблеми застосування ЕОМ // Рідна школа, 1996,- N9.-С. 25-26.

92. Касаткин В.Н. Информация, алгоритмы, ЭВМ: Пособие для викладача,- М.: Просвещение, 1991,- 192 с.

93. Кейз В. Домашний ПК: куда идешь? // Computer World Киев.- 1996.- 31 января,-С. 1,18,

94. Кёршан Б., Новембер А., Стоун Дж. Основы компьютерной грамотности: Пер. с англ,- М.: Мир, 1989.- 254 с.

95. Климов Ю. С., Касаткин А.И., Мороз С.М. Программирование в среде TURBO PASCAL 6.О.- Минск.: Выш. школа, 1992.- 158 с.

96. Клинберг Л. Проблемы теории обучения: Пер. с нем,- М.: Педагогика, 1984.- 256с.

97. Клочко В.І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі: Дис... док. пед. наук: 13.00.02,- Вінниця, 1998,- 396 с.

98. Ковтун В.А. Формирование професионально-ориентированной модели обучения с учетом личностних особенностей обучаемих // Информатика и образование, 1997,- №2.- С. 104-106.

99. Корнієнко М. Проектний метод навчання в межах програми ГЕагп // Інформатика.- 1999.- №39,- С. 3.

100. Коменский Я.А. Великая дидактика // Учитель: Статьи. Документы. Пед.-кий поиск. Воспоминания. Страницы литературы.- М.: Политиздат, 1991.- С. 70-72, 90.

101. Коновалова К. І образне і логічне // Рідна школа.- 1995.- N12,- С. 74-75.

102. Конституція України.- Івано-Франківськ: Галичина, 1996.- 63 с.

103. Коробовский Ю.Г. О некоторых особенностях геометрического формообразования в художественном конструировании // Вопросы теории и методики преподавания худ.-граф. дисциплин,- Краснодар, 1976.- С. 49-58.

104. Коссак О.М. Англо-український словник з інформатики та обчислювальної техніки / Лінгв. ред. О.Р.Микитюк,- Львів: Бак, 1995.- 304 с.

105. Костюк І.Т., Пилипчук А.Ю. Стан комп'ютеризації з/о шкіл України в 1997-98 навчальному році // Комп'ютер у школі та сім'ї.- 1998.- №2.- С. 3-5.

106. Котов Ю.В. Как рисует машина,- М.: Наука, 1988,- 224 с.

107. Кудін В.О. Мистецтво і духовний світ молоді.- К.: Рад. школа, 1983.- 96 с.

108. Кузнецов С.Т., Распопов В.Б. Компьютерная азбука: Научн. худож. книга,- К.: Веселка, 1989.- 63 с.

109. Кусий Ю.О. Застосування мисленого моделювання на уроці // Педагогіка.- К.: Рад. школа,-1977,- вип.16,- С. 95-103.

110. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Сворень Р.А. Основы информатики и вычислительной техники: Проби.учеб, для сред. учеб. зав. - 2-е изд.- М.: Просвещение, 1991.-224 с.

111. Лапінський В.В., Каріна Естрелла-Льопіс. Освіта та Internet *И* Комп'ютер у школі та сім'ї,- №1,- 1999,- С. 18-22.

112. Левшин Л.А. Логика педагогического процесса,- М.: Знание, 1980,- 96с.

113. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования: Проблемы структуры,- М.: Высшая школа, 1980,- С. 3-5.

114. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы.- 2-е изд., перер.- М.: Высшая школа, 1991.- 224 с.

115. Лихтенштейн Е.С. Слово о науке: Афоризмы. Изречения. Литературные цитаты,-2-е изд., испр. и доп,- М.: Знание, 1986,-288 с.

116. Лосюк П.В. Декоративно-прикладне мистецтво у школі.- К.: Рад.школа, 1979.-55 с.

117. Лосюк П.В. Інформатизація освіти: сучасний стан і перспективи // Гуцульська школа, Яворів.- 1996.- N 1(5).- С.10.

118. Львівська академія мистецтв: Альманах' 94,- Львів: Компанія Гердан, 1995.- С. 3-10.

119. Макаренко А.С. Проблемы педагогического мастерства // Учитель: Статьи. Документы. Педагогический поиск. Воспоминания. Страницы литературы.- М.: Политиздат, 1991,- С. 111-116.

120. Макрідіна Л. Сучасні технології навчання // Рідна школа, 1997.- №6, С. 46-48.

121. Малярчук С.М. Формування основ інформаційної культури учнів 6-7 класів за допомогою середовища Лого: Дис... канд. пед. наук: 13.00.02.-Харків, 1996.-209 с.

122. Мангер В. Береги здоровье смолоду // Компьтеры+Программы.- 1998.- №12,- С. 72-74.

123. Мархалевська І.О. Викладання інформатики в ліцеї-інтернаті на основі застосування комп'ютерного комплексу "Пошук-2" // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998.- №3.-С. 9-11.

124. Матвієнко О. Інтернет як технологія підтримки інформаційної діяльності в галузі мистецтва // Мистецтво і освіта.- 1999.- №4.- С. 49-52.

125. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы,- М.: Знание, 1986,- 79 с.

126. Машбиц Е.И. Основы компьютерной грамотности.- К.: Вища школа, 1988.- 216 с.

127. Милитарев В.Ю., Яглом И.М. Информационная культура эпохи НТР *И* Информатика и культура. - Новосибирск: Наука, 1990.- С. 107.

128. Міневич І.Ф., Деша С.О. Що являє собою Internet *И* Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998,- №3.-С. 26-30.

129. Монахов В.М., Кузнецов А.А., Бешенков С.А. Изучение основ информатики и вычислительной техники в средней школе: опыт и перспективы,- М.: Просвещение, 1987,- 192 с.

130. Моран А. История декоративно-прикладного искусства.- М.: Искусство, 1982,-577 с.

131. Морзе Н.В. Дементієвська Н.П. Телекомунікаційні проекти: стан і перспективи // Комп’ютер у школі та сім’ї.- 1999,- №4.- С. 21-24.

132. Набока Б.С., Ніденко Є.І. Інформатика та інформаційні технології в школі // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 1998,- №2,- С. 5-9.

133. Нариси з історії українського декоративно-прикладного мистецтва / Ред.кол.: Жолтовський П.М., Лащук Ю.П., Чарновський О.О.; Відп.ред. Запаско Я.П.- Львів: вид.-во Львівського університету, 1969.- 191 с.

134. Нестеренко О.В. Якщо комп'ютер вабить вас... // Інформатика. "1 вересня".- 1999,- №19.- С. 1-3.

135. Онищенко С.М. Основні можливості навчаючої програми-тренажера Arbeit // Комп'ютер у школі та сім'ї,- 2000,- №1,- С. 20-23.

136. Основы информатики и вычислительной техники / Каймин В. А., В.А.Щеголев, Е.А.Ерохина, Д.П.Федюшин,- М.: Просвещение, 1989,- 272 с.

137. Основы информатики и вычислительной техники / Программа для средних учебных заведений,- М.: Просвещение, 1985,- 15с.

138. Основы информатики и вычислительной техники: Проби, учебн. пос. для сред, учебн. зав. / Ершов А.П., Монахов В.М. и другие.- 4-е изд.- К.: Рад. школа, 1988.- Ч.1.- 95 с.; Ч.2.- 143 с.

139. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / Машбиць Ю.І., Жалдак М.І., Гокунь О.О., Комісарова О.Ю., Морзе Н.В., Смульсон М.Л.- К.: ІЗМН, 1997.-264 с.

140. Павлов Т.Д. Информация, отражение, творчество,- София: изд. Болгарской АН, 1965,-С. 16-17, 20-21.

141. Павлюк Л.І. Педагогічні умови ефективності навчання із застосуванням ком-п'ютерів як засобу керування навчальною діяльністю старшокласників // Автреф. дис... канд.пед.наук,- Прик. ун.-т ім.В.Стефаника, 1984,- 24 с.

142. Паньшин Б.М., Хлистун Ю.С. Комп'ютерні магістралі.- К.: Молодь, 1987,- 144 с.

143. Педагогика / Ю.К.Бабанский, В.А.Сластенин, Н.А.Сорокин; Под. ред. Ю.К.Бабанского,- М.: Просвещение, 1988.- 344 с.

144. Педагогическое наследие К.Д.Ушинского в современной практике воспитания и обучения // Сборник статей, под общ. ред. проф. В.Б.Петровича,- К.-Одесса.: Вища школа, 1980,- 96 с.

145. Пелипейко І.А. "Гуцульщина": орієнтовна програм краєзн.-нар. курсу // Гуцульська школа.- Яворів,- 1994.- N1,- С. 5-8.

146. Первин Ю.А. Машинная графика на уроках информатики: Кн. для уч.-ля,- М.: Просвещение, 1992,- 128 с.

147. Петрів В.П. Проблеми викладання інформатики *И* Комп'ютер у школі та сім'ї,-1999,-№3,- С. 3-6.

148. Пиаже Ж. Психология интеллекта *И* Избранные психологические труды,- М.: 1969,- С. 55-231.

149. Пилипчук А. Ю. Інформатизація освіти - питання державної ваги // Нові технології навчання,- К.: ІСДО, 1995,- С. 17.

150. Пойа Д. Как решать задачу. - Львов: Квантор, 1991 .-215 с.

151. Послуги і ресурси Інтернету// Пробудись,- 1997,- №78,- 22 липня,- С. 5-13.

152. Просвиркин В.Н., Новиков А.И., Данюшевская Н.И. Экспериментальная программа по дизайн технологии // Информатика и образование.- 1997,- №1.- С. 31-38.

153. Пухначев Ю. Человек и компьютер: Персональний компьютер и личная инициатива *И* Наука и жизнь,- 1987,- №12,- С. 122-127.

154. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции.- М.: Политиздат, 1991.- 287 с.

155. Рамський Ю., Балик Н., Шмигер Г. "Розумна" машина зберігає інформацію. Експертні системи у навчальному процесі // Рідна школа.- 1997,- №5.- С. 56-58.

156. Решение задач с помощью ЭВМ: Метод, рекомендации /Жалдак М.И., Морзе Н.В., Олейник А.Т. и др. / Под. ред. В.Н.Кириченко,- К.: Рад.школа, 1991,- 80 с.

157. Рибаков Б. Ремесло Древней Руси.- М., 1948.- 500 с.

158. Розумовский В.Г. Информационные технологии в образовании: возможности и перспективы проблемы // Компьютер и образование,- М: АПН СССР, 1991,- С.5-9.

159. Романов Ю.В. Технологика будущего // Компьтеры+Программы,- 1998.- №2(44).- С. 64-66.

160. Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии,- М.: Учпедгиз, 1959,- 254 с.

161. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред Мадзігона В.М,- К.: Фенікс, 1997.- 304 с.

162. Руденко В.Д. Шкільному курсу інформатики десять років: стан та перспективи // Педагогіка і психологія,- 1996,- №3,- С. 104-109.

163. Савін М.В. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів пед. училищ,- К.: Вища школа, 1974. - 251 с.

164. Селівачов М.Р. Народне мистецтво і сучасність,- К: Знання, 1980,-48 с.

165. Січинський В. Селянське виробництво в дереві // Нова хата,- 1935.- С. 2.

166. Синиця І.О. Педагогічний такт і майстерність викладача.- К.: Рад.школа, 1981.-319с.

167. Скаткин М.Н., Краевский В.В. Содержание общего среднего образования: Проблемы и перспективы,- М., 1981,- 187 с.

168. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики,- 2-е изд,- М.,1984,- 198 с.

169. Скляр І.В. Інформатика в ліцеї - погляд в майбутнє *И* Компьтеры+ Программы,- 1999,- №3.-С. 7-9.

170. Скульський Р.П. Концепція української школи Прикарпаття // Радянська освіта,- 1990,- 17 жовтня,- С. 3-5.

171. Слепкань З.И. Психолого-педагогические основы обучения математике. Метод. пособие,- К.: Рад.школа, 1983,- 192 с.

172. Силин А. Век информации // Наука и жизнь,-1989,- №2,- С. 28-32.

173. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы.- М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 1998.- 592 с.

174. Следзінський І.Ф., Ломакович А.М., Рамський Ю.С. і ін. Техніка обчислень і алгоритмізація,- К.: Вища школа, 1991,- 200 с.

175. Соломченко О.Г. Науковий центр (навчально-виховна, науково-дослідницька та популяризаторська діяльність музею Косівського коледжу прикладного та декоративного мистецтва ім. В.І.Касіяна) *Н* Гуцульський край.- 1999.- №5,- С.3.

176. Соломченко О.Г. Сучасні художні промисли Прикарпаття,- К.: Знання, 1979.- 31 с.

177. Смирнова Е.Н. Развитие важнейших компонентов интелекта на основе комплексного использования НИТ при обучении математике в старшей школе: Дис... канд. пед. наук: 13.00.02,- К., 1996,- 258 с.

178. Сумский В.І. ЕОМ при вивченні фізики,- К.: ІЗМН, 1997,- 182 с.

179. Сусак К.Р. Косівський коледж прикладного та декоративного мистецтва ім.В.І.Касіяна, його витоки, сучасні проблеми // Писанка.- 1997.- №1.- С. 3-5.

180. Суханов А. П. Информация и прогресс,- Новосибирск, 1988,-с. 87.

181. Талызина Н.Ф. Теоретические основы программированного обучения,- М.: Изд.-во МГУ, 1969-133 с.

182. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний.- М.: МГУ, 1984.- 342 с.

183. Таусусевич Р., Хмонстовский П. Информатика - это очень просто / Пер. с польск,- М.: Принт-Ателье,- 1996,- 155 с.

184. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред.В.В.Краевского, И.Я.Лернера.- М., 1983.-132 с.

185. Тимків Б.М., Кавас К.М. Виготовлення художніх виробів з дерева,- Львів: Світ, 1995,-4.1.- 176 с.

186. Тищенко О. Історія декоративно-прикладного мистецтва України (XIII-XVIIIст.).- К.: Либідь, 1992.- 192 с.

187. Урнов В.А., Климов Д.Ю. Преподавание информатики в компьютерном классе: Кн. для преподавателя: Из опыта роботы,- М.: Просвещение, 1990,-206 с.

188. Уроки фантазии на компьютере. Мозаика'95 // Юный художник,- М.: Молодая гвардия,- 1995,- №11-12,-С. 4.

189. Финьков А.В. Формирование основ информационной культуры студентов-филологов с использованием экспертних систем: Дис... канд. пед. наук: 13.00.02 - К., 1995,- 162 с.

190. Формування комп'ютерної грамотності учнів: Збірник статей / За ред. І.Ф.Тесленка,- К.: Рад.школа, 1987. - 160 с.

191. Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология: в 3 томах.- Т.3.- М.: Прогресе, 1973,- 516 с.

192. Хантер Б. Мои ученики работают на компьютерах: Кн. для уч.-ля / Пер. с англ,- М.: Просвещение, 1989.- 224 с.

193. Чубар Б.С. Письмо в будущее,- М.: Педагогика, 1988.- 136 с.

194. Чумакова М.П., Шаповалова Н.Н. Технология и конструирование кожгалантерейных изделий: Учебник для кадров массовых профессий.- М.: Легпромбытиздат,1991.- 240 с.

195. Шафрин Ю.А. Основы компьютерной технологии / Учебн. пособие по курсу "Информатика и вычислительная техника".- М.: BF, 1996.- 560 с.

196. Шиян Р., Чекурін В. Інформаційні технології та освіта *И* Інформатика.- 1999.- №33,-С. 1-3.

197. Шрагин Б.И. О декоративно-прикладном искусстве,- М.: Знание, 1963,-47с,

198. Bell D. The coming of post-industrial society.- New Yourk, 1973.

199. Clare C. The conditions of economics progress. London, 1957.

200. Humbert Claude, Ornamente 2. Eintausendeins islamische Motive.- Munchen: Callwey, 198О.-236р.

201. Jo Godefroid. Les chemins de la psychologie. Peirre Mardaga, editeur Liege-Bruxelles.-1992,- 496р.

202. Maria Brzezina. Stuka Huzulska.- Krakov, 1992,- 285р.

203. The World Book Encyclopedia.- Chicago, London, Sydney, Toronto: World Book Inc., 1994,-V.4.- P. 706, 908-927; V.10.- P. 270.

204. Spengler O. Der Mensch und die Technic.- Munchen, 1931.

205. Енциклопедия Кирилла и Мефодия *И* компакт-диск.

ДОДАТКИ

Додаток А

Програма курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки для навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва

№	Розділи та теми навчальної дисципліни	Г одини
	1-ий семестр	***34 год***
	Частина I **Нові інформаційні процеси в сучасному світі**	**4 год**
1.	Людина в сучасному інформаційному світі. Інформація. Інформаційні процеси. Поняття про інформатику як науку.	2 год
2.	Історія розвитку обчислювальної техніки. Основні покоління ЕОМ. Сучасні ЕОМ та декоративно-прикладне мистецтво.	2 год
	Частина II **Структура та апаратне забезпечення ЕОМ**	**12 год**
3.	Структура інформаційної (обчислювальної) системи. Загальна схема будови ЕОМ. Персональні комп'ютери.	2 год
4.	Правила техніки безпеки при роботі з ЕОМ. Підготовка персонального комп'ютера до роботи.	2 год
5.	Пристрої введення та виведення інформації. Клавіатура. Дисплей. Тренувальні вправи з клавіатурою.	2 год
6.	Пристрої введення та виведення інформації. Пристрої друкування. Сканери. Мультимедіа-обладнання.	2 год
7.	Подання інформації в ЕОМ. Внутрішня та зовнішня пам’ять. Центральний мікропроцесор. Магнітні та оптичні диски.	2 год
8.	Зв’язки між основними пристроями комп’ютера. Модеми. Комп’ютерні мережі.	2 год

	Частина III	
	Операційні системи та їх оболонки	**18 год**
9.	Програмне забезпечення персонального комп'ютера. Системне й прикладне програмне забезпечення.	1 ГОД
	Розділ 1: Операційна система MS DOS	7.ГОД
10.	Будова операційної системи та призначення її складових. Дискова операційна система MS-DOS.	1 год
И.	Файлові системи. Поняття файла, ім’я та розширення файла. Каталоги файлів.	1 ГОД
12.	Основні команди MS DOS для роботи з файлами й каталогами. Робота з файлами й каталогами.	1 ГОД
13.	Розмітка, форматування й копіювання дисків.	1 ГОД
14.	Файл конфігурації CONFIG.SYS і автоматичного запуску AUTOEXEC.BAT.	1 ГОД
15.	Сервісне програмне забезпечення. Антивірусні програми. Архіватори. Оболонки операційних систем.	1 ГОД
	Розділ 2: Операційна оболонка NORTON COMMANDER	10 год
16.	Операційна оболонка NORTON COMMANDER. Функції та завантаження. Панелі NC.	2 год
17.	Використання функціональних клавіш NC. Комбінації клавіш із ALT+ та CTRL+.	2 год
18.	Меню NC. Призначення меню LEFT (RIGHT) та їх складових.	2 год
19.	Меню FILES, COMMANDS, OPTIONS та їх складові.	2 год
20.	Практична робота в середовищі NORTON COMMANDER.	2 год

	II-ий семестр	***38 год***
	Розділ 3: Операційна оболонка WINDOWS 3.1	4 год
21.	Початкові відомості про WINDOWS 3.1. Запуск оболонки. Диспетчер програм. Робота з вікнами.	2 год
22.	Використання диспетчера файлів WINDOWS 3.1. Робота з файлами й дисками.	2 год
	Розділ 4: Операційна система WINDOWS 95	4 год
23.	Загальні відомості про WINDOWS 95. Робочий стіл. Структура типового вікна. Діалогові вікна.	2 год
24.	Головне меню WINDOWS 95. Робота з довідковою інформацією.	2 год
25.	Практична робота з об'єктами: створення, копіювання, перейменування, пошук, вилучення й відтворення.	4 год
	Частина IV **Основи інформатизації та програмування**	**26 год**
	Розділ 5: Інформаційна модель	2 год
26.	Основні етапи розв’язування прикладної задачі з використанням ЕОМ.	1 год
27.	Поняття інформаційної моделі. Побудова інформаційної моделі.	1 год
	Розділ 6: Алгоритми. Навчальна алгоритмічна мова.	4 год
28.	Поняття алгоритму. Властивості, види та форми подання алгоритму. Приклади.	1 год
29.	Навчальна алгоритмічна мова. Правила описання алгоритмів.	1 ГОД
ЗО.	Блок-схеми. Основні елементи блок-схем.	1 ГОД
31.	Запис алгоритмів за допомогою блок-схем. Практична робота.	1 ГОД

	Розділ 7: Ознайомлення з мовами програмування	20 год
32.	Програми та мови програмування. Трансляція та компіляція програм. Інтегровані середовища програмування.	1 год
33.	Середовище програмування QBASIC. Алфавіт мови. Типи змінних, констант та їх подання.	1 год
34.	Робоче поле QBASIC. Робота з програмою. Засоби редагування.	1 год
35.	Структура програми. Команди роботи з програмою.	1 год
36.	Стандартні функції. Арифметичні вирази та операції.	1 год
37.	Основні оператори QBASIC. Правила запису та виконання операторів.	1 год
38.	Приклади простих програм з операторами присвоювання, введення, виведення, повторення та розгалуження.	1 ГОД
39.	Приклади програм, що містять цикли та галуження.	1 ГОД
40.	Текстовий та графічний режим роботи екрана дисплея. Установка графічного режиму роботи екрана. Кольори екрана.	1 ГОД
41.	Задания кольору та зміна кольору точки. Оператор COLOR.	1 ГОД
42.	Зображення прямих і прямокутників. Оператор LINE.	1 ГОД
43.	Зображення кола, еліпса й дуг. Оператор CIRCLE.	1 ГОД
44.	Відображення точок на екрані. Оператори PSET, PRESET.	1 ГОД
45.	Зафарбовування у заданих напрямках. Оператор DRAW.	1 ГОД
46.	Ознайомлення з графічними можливостями мови програмування TURBO PASCAL.	2 год
47.	Композиційні зображення з використанням операторів графічних побудов. Практична робота.	2 год
48.	Творча робота: "Складання та реалізація індивідуальних програм для ЕОМ із їх використанням за фахом ПДМ”.	2 год

	Ш-ий семестр	
	Частина V **Прикладне програмне забезпечення**	**34 год**
	Розділ 8: Текстовий редактор	6 год
49.	Системи підготовки текстів. Призначення, будова та система команд текстового редактора WORD & DO.	2 год
50.	Текстовий редактор WORD для WINDOWS. Загальні відомості, вікна редактора й документів.	2 год
51.	Введення й редагування тексту. Створення, перегляд, збереження й друкування документів.	2 год
	Розділ 9: Графічний редактор	6 год
52.	Ознайомлення з графічними редакторами. Призначення та система команд на прикладі редактора PAINTBRUSH.	2 год
53.	Робота з меню й файлами. Малювання, редагування та роздруковування зображень. Робота з текстом.	2 год
54.	Тренувальні вправи на побудову графічних примітивів, створення анімацій, діаграм та графіків.	2 год
	Розділ 10: Музичний редактор	4 год
55.	Музичний редактор. Система команд музичного редактора.	2 год
56.	Практична робота з музичним редактором.	2 год
	Розділ 11: Електронні таблиці.	6 год
57.	Призначення та функції електронних таблиць. Введення й редагування інформації в електронних таблицях.	2 год
58.	Використання формул в електронній таблиці. Опрацювання табличної інформації.	2 год
59.	Побудова різних типів діаграм із використанням матеріалу з фаху прикладного та декоративного мистецтва.	2 год

	Розділ 12: Бази даних.	6 год
60.	Поняття бази даних. Структури бази даних. Уведення даних та їх редагування. Формування вихідних форм.	4 год
61.	Створення картотеки музею коледжу прикладного та декоративного мистецтва за допомогою баз даних.	2 год
	Розділ 13: Довідкові системи	6 год
62.	Інформаційно-пошукові системи. Знайомство та робота з інформаційно-пошуковою системою.	2 год
63.	Експертні системи. Знайомство та робота з експертною системою.	2 год
64.	Практична робота з інформаційно-пошуковою та експертною системою.	2 год
	IV-ий семестр	
	Частина VI	
	Комп'ютерна графіка і мистецтво	**34 год**
	Розділ 14: Основи комп'ютерної графіки	12 год
65.	Засоби комп'ютерної графіки. Повторення та аналіз відомих способів створення зображень на ЕОМ.	2 год
66.	Найпростіші графічні побудови. Складання й реалізація індивідуальних програм.	1 год
67.	Композиційні зображення з використанням операторів графічних побудов.	1 год
68.	Імітація руху об'єкта на екрані. Складання індивідуальних програм.	2 год
69.	Побудова зображень на основі математичних функцій та формул. Друкування та розмноження програм.	2 год
70.	Використання тригонометричних функцій для побудови візерунків та елементів орнаменту.	2 год

71.	Узагальнення знань про сучасні графічні системи PAINTBRUSH, COREL DRAW, 3D STUDIO та інші.	2 год
		8 год
72.	Розділ 15: Графічний редактор PAINT для WINDOW'S	
	Будова вікна редактора PAINT. Призначення основних складових частин.	2 год
73.	Виконання зображень у графічному редакторі PAINT.	2 год
74.	Створення, збереження й друкування малюнків у графічному редакторі PAINT.	2 год
75.	Редагування зображень і кольорів у графічному редакторі PAINT.	2 год
		14 год
	Розділ 16. Реалізація індивідуальних завдань засобами комп'ютерної графіки	
76.	Виконання й збереження пейзажу у графічному редакторі.	2 год
77.	Виконання й збереження інтер'єру у графічному редакторі.	2 год
78.	Виконання й збереження натюрморту у графічному редакторі.	2 год
79.	Виконання й збереження елементів орнаменту у графічному редакторі.	4 год
80.	Творча робота: "Реалізація індивідуальних завдань на ЕОМ з їх використанням у сферах прикладного та декоративного мистецтва".	4 год
	Частина VII:	
	Перспективи розвитку інформаційних технологій	**4 год**
81.	Основні сфери застосування сучасних інформаційних технологій.	1 ГОД
82.	Роль інформаційних технологій у зміні характеру праці та підвищення її продуктивності.	1 ГОД
83.	Науково-практична конференція: «Можливості використання сучасних інформаційних технологій у прикладному та декоративному мистецтві»	2 год

Додаток Б

Рівні роботи з комп’ютером

Щоб конкретизувати мету навчання, розглянемо можливі рівні роботи людини з комп’ютером.

Пасивний користувач, не працюючи безпосередньо з ЕОМ, користується комп’ютерними «благами»: одержує зарплату, розраховану на ЕОМ, купляє авіабілети і т.д. Відомості про комп’ютери він черпає із засобів масової інформації. Навички роботи з ЕОМ відсутні.

Параметричний (активний) користувач працює з готовими програмами, вставляючи в них свої параметри: заповнює бази даних, редагує дані в електронних таблицях (ЕТ). Він орієнтується в типах даних, алгоритмах, термінах роботи типових алгоритмів, вміє формулювати твердження про властивості даних (наприклад, для їх контролю), вміє писати, малювати й шукати інформацію за допомогою ЕОМ, здатний тривалий час обходитися без допомоги програміста.

Програмуючий користувач здатний внести передбачені автором невеликі зміни в готову програму, наприклад свою формулу в готову програму при побудові графіка функції. Він може самостійно програмувати невеликі задачі в середовищах типу ЕТ, здатний точно поставити задачу програмісту при відсутності відповідної готової програми, вміє формалізовано описувати свої задачі й інтерпретувати результати, правильно вибирати готові ПЗ для своїх задач.

Програміст («налагоджувач») працює на мовах зверх високого рівня: мовах систем управління базами даних (СУБД), ЕТ. Головне його вміння - формалізувати прикладні задачі користувача і доводити їх до стану працюючої програми, і навпаки, бачити конкретні застосування готових програм. Він налагоджує готові продукти загального призначення (СУБД, ЕТ) на конкретні потреби користувача. Інколи його називають «кентавром» - за двоїстість знань, комп’ютерно-прикладний характер мислення. В цій ролі виступає й викладач, якщо він використовує готові середовища-оболонки для розробки своїх навчальних курсів.

Програміст розробляє засоби для парапрограмістів, користувачів, але прикладні задачі звичайно, не розв'язує. Він використовує мови високого рівня (МВР): Паскаль, Сі.

Системний програміст забезпечує ефективність роботи на всіх попередніх рівнях (зберігання інформації, модифікація ОС і т.д.).

Крайності, як завжди, збігаються: «зовсім» віддалений користувач нічого не може одержати від ЕОМ без посередників, «зовсім» системний програміст може мало що знати про світ поза комп'ютером.

Тому з позицій курсу основ інформатики та обчислювальної техніки і сьогоднішніх реалій видно, що найбільш масова фігура тепер і в найближчому майбутньому - параметричний користувач (до того часу, поки йому вистачатиме готових програм). Але ефективність його діяльності різко зростає, якщо він підтягується до рівня програмуючого користувача: зменшується залежність від програмістів. Вважаємо, що підготовка всіх студентів до рівня програмуючого користувача - корисна для навчальних закладів і соціально необхідна задача.

Особливої уваги заслуговує парапрограміст. Це центральна фігура, саме вона перекидає місток між реальністю й комп'ютером, що потребує особливого роду здібностей і особливого, системно-комбінаторного, стилю мислення. Від нього в кінцевому результаті й залежить, чи дійде розробка програміста до практичного застосування, чи зможе користувач з нею працювати. Поки ріст "люб'язності" програм здійснюється в першу чергу по відношенню до програмістів (крім опрацювання текстів і малювання) і без налагоджувана не обійтися. Це означає, що, готуючи користувачів, не можна упускати з поля зору потенціальних «кентаврів», з ними потрібно працювати особливо. Відмітимо, що в роботі [31] вміння переходити від формалізованого знання до змістовної інтерпретації і навпаки трактується як основний компонент інформаційної культури.

Додаток В

Творчі роботи з фаху

Метою даних занять є закріплення та систематизація вивченого матеріалу із засобів комп'ютерної графіки, найпростіших графічних побудов, графічних операторів, побудов за допомогою математичних формул та програмних засобів комп'ютерної графіки, використання сучасних графічних пристроїв.

Студенти одержують завдання для виконання творчої роботи згідно тем "Пейзаж", "Архітектура", "Натюрморт", "Абстракція", "Елементи орнаменту" (рис.В.1-10) і в кінці на тему "Реалізувати індивідуальні завдання з обраного мистецького фаху засобами комп'ютерної графіки, з їх наступним практичним використанням".

Рис.В.1. Тема "Пейзаж".

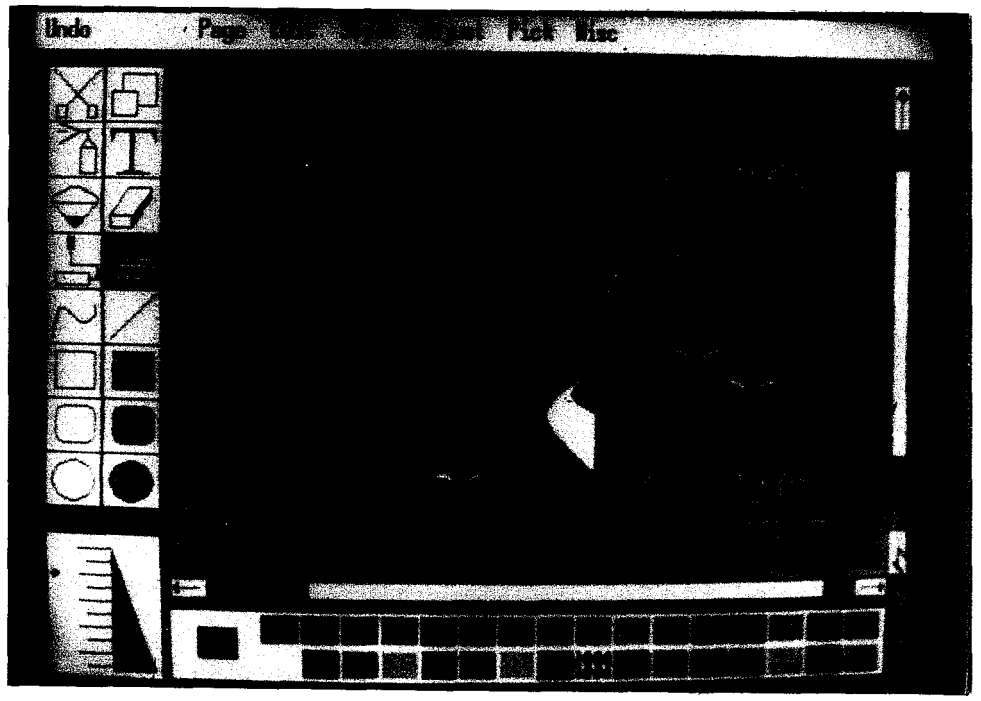


Рис.В.2. Тема “Інтер’єр”.

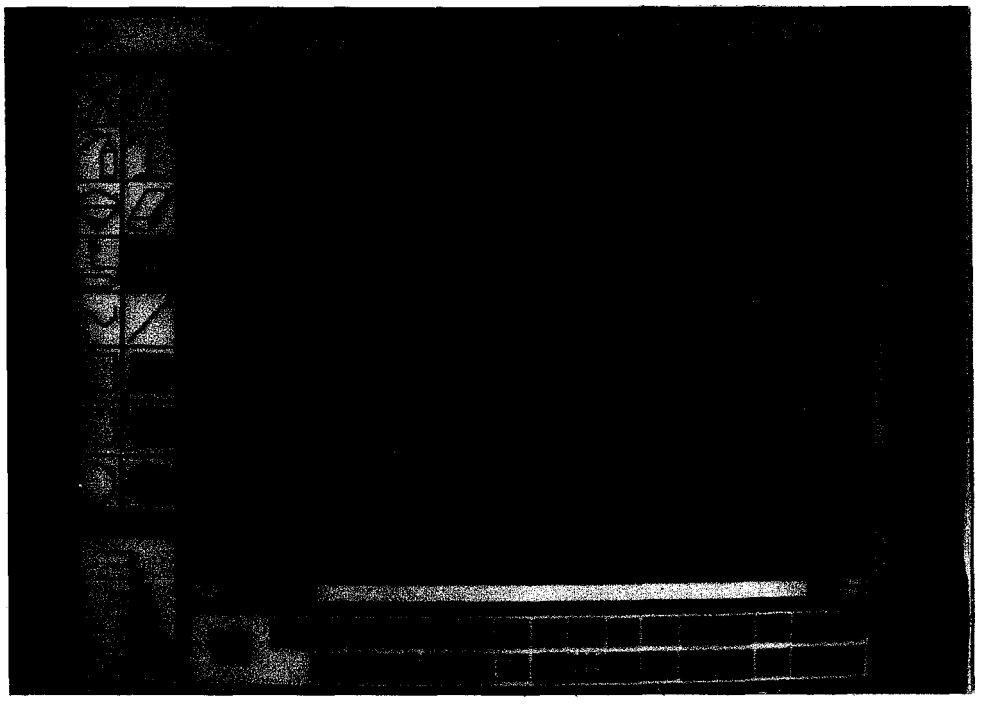


Рис.В.3. Тема: “Абстракція”.

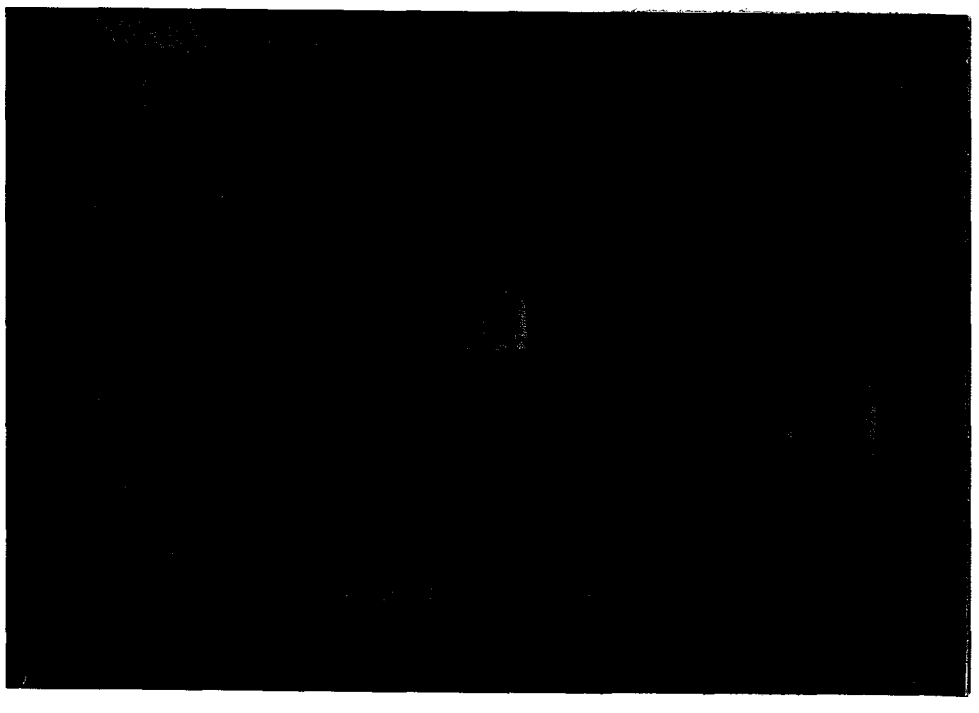


Рис.В.4. Тема: “Натюрморт”.

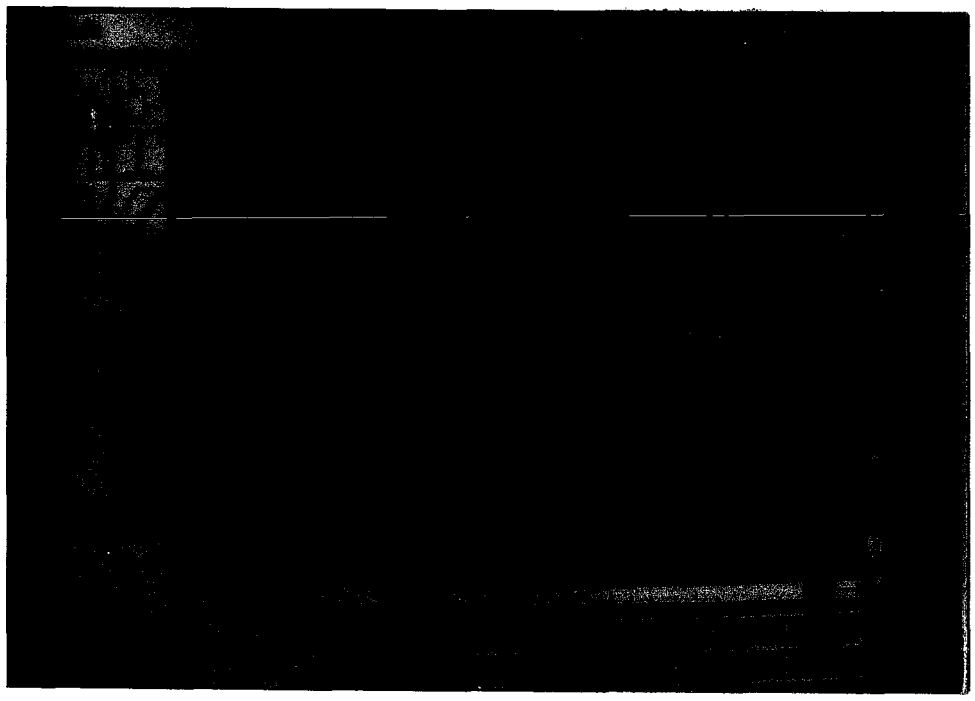


Рис.В.5. Тема: “Композиція”.

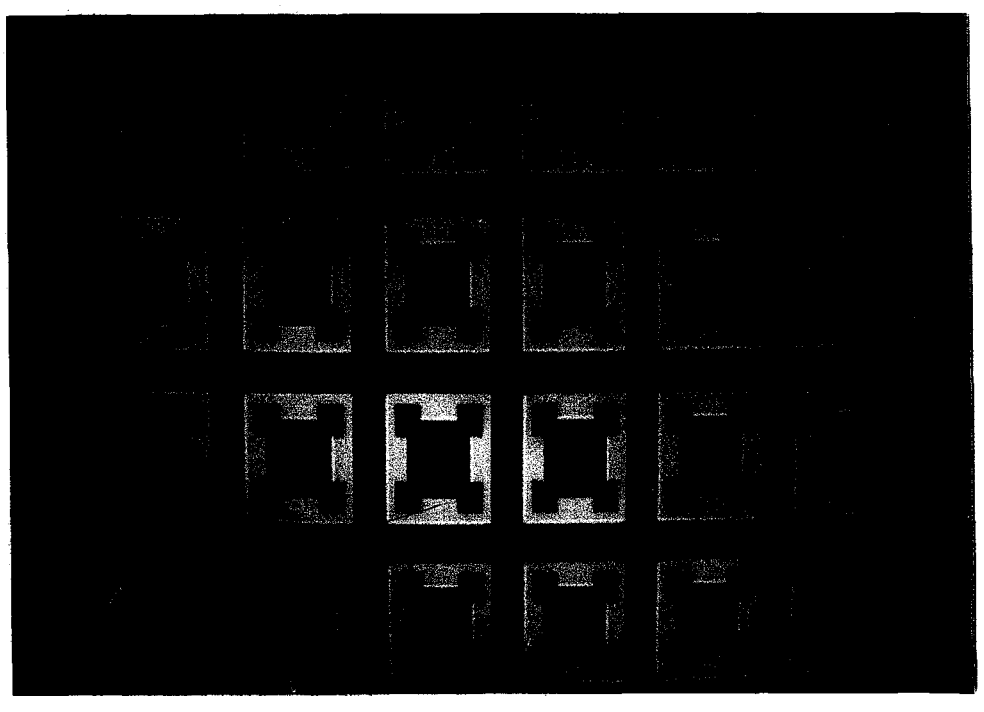


Рис.В.6. Тема: “Емблема”.

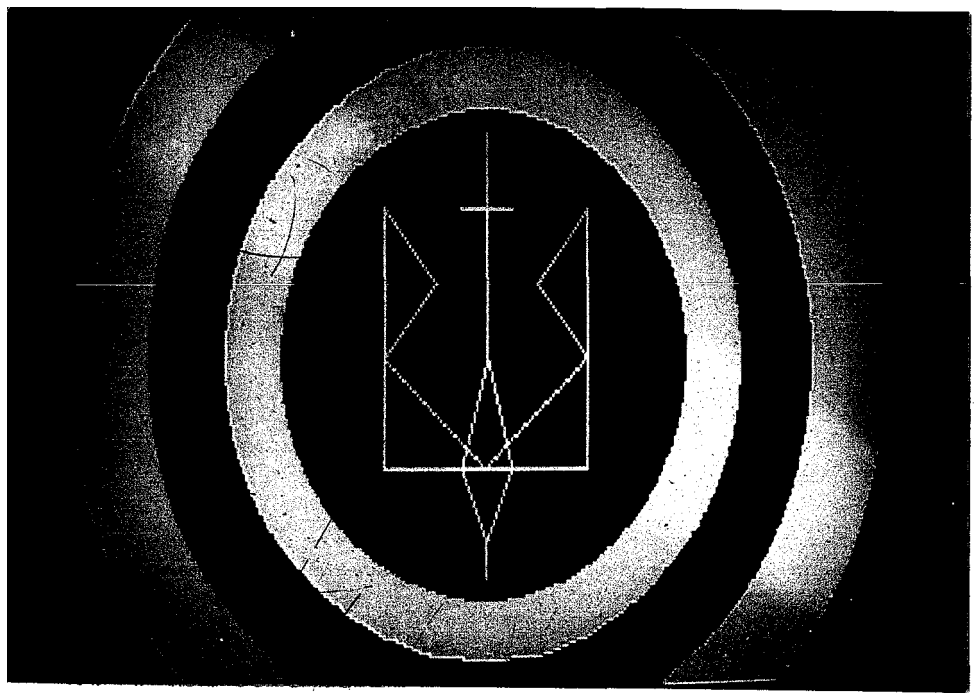


Рис.В.7. Тема: “Архітектура”.

Рис.В.8. Тема: “Елементи орнаменту”.

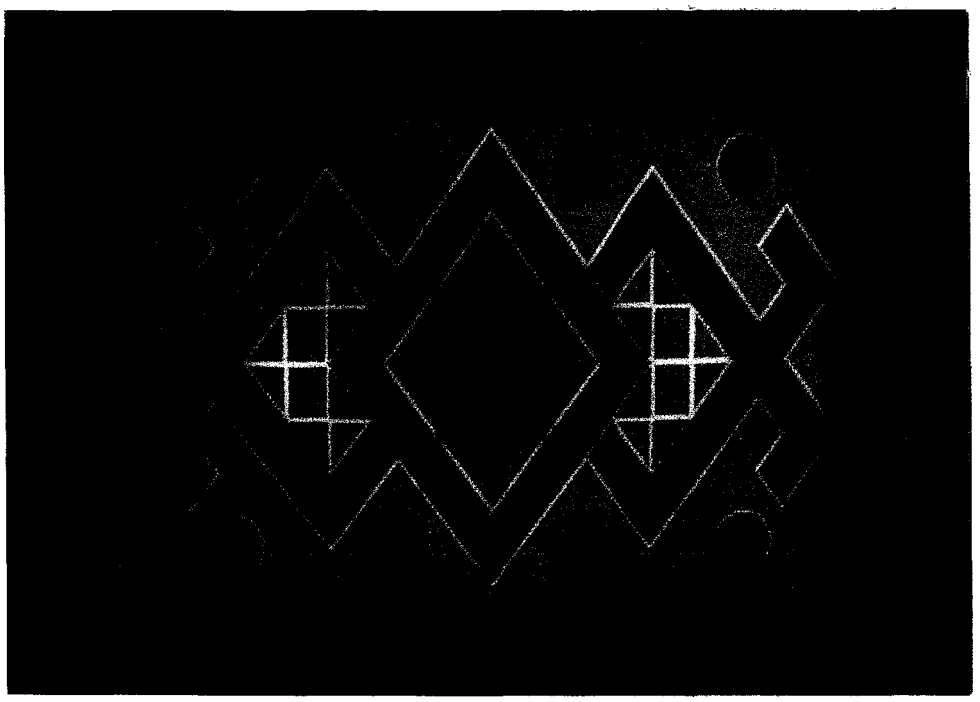


Рис.В.9. Тема: “Елементи орнаменту”.

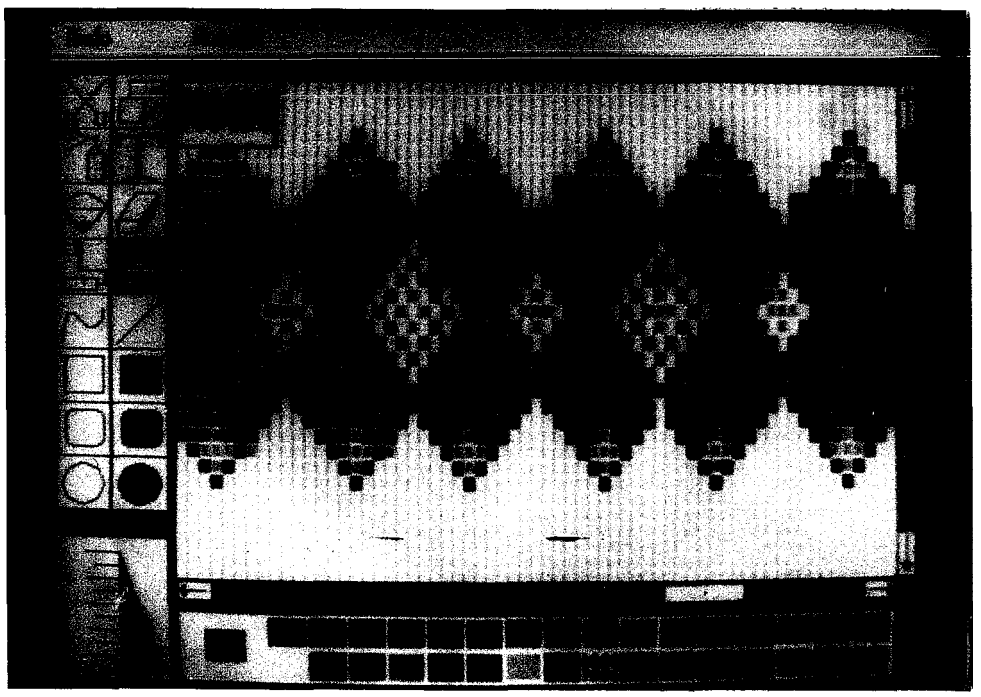
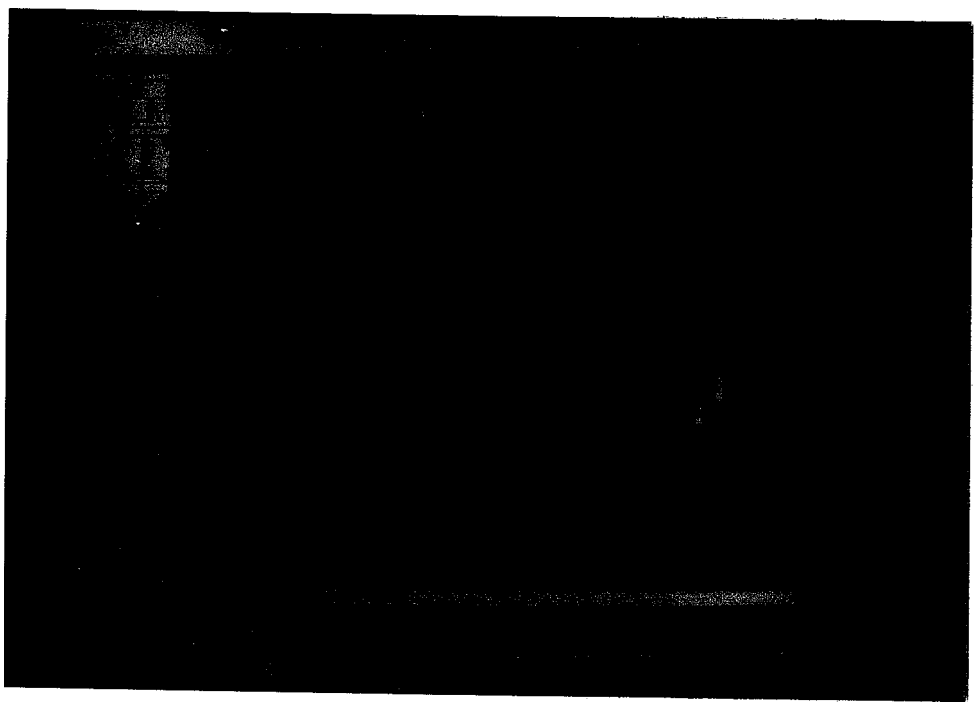


Рис.В.10. Тематичні роботи з художнього розпису.





«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Міністерство освіти України
« »1998р.

«ПОГОДЖЕНО»
Інститут змісту і методів навчання
«__»1998р.

«ПОГОДЖЕНО»
Український державний концерн
«Укрмісцевпром»
« »1998р.

Голова правління..... Є.С.Зубов

«ПОГОДЖЕНО»
Ректор Львівської академії мистецтв
« »1998р.
..... Е.П.Мисько

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Директор ККПДМ ім.В.І.Касіяна
« »1998р.
.....К.Р.Сусак

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

за напрямком підготовки 0202 «мистецтво»

спеціальності
«образотворче та декоративно-прикладне мистецтво»

спеціалізація
«художній метал»

Косівський коледж
прикладного та декоративного
мистецтва
ім.В.І.Касіяна

кваліфікація	термін навчання
молодший спеціаліст 5.020208	3 роки 10 місяців
бакалавр 6.020200	1 рік 10 місяців
спеціаліст 7.020208	1 рік 10 місяців

І. Графік навчального процесу

Додаток Д

Кваліфікація	Курси	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень			
		<>	8-14	15-21	22-28	29.IX-5.X	6-12	13-19	20-26	27.X - 2.XI			17-23	24-30		8-14	15_21	22-28	29.XII-4.I		12-18	19-27	28.1-1.II			16-22	23.11-1.III			16-22	23-29	30.III - 5.IV		13-19	20-26	27.IV-3.V	4-10			25-31				22-28	29.VI-5.VII							
олодший спеціаліст	I																		С	—	—																%	С	н	н	н	=	—	=		=	—	=	=	=
	II																		С	—	=																%	С	У	У	У	У	—	=	=	=	-	=	—	=
	III																		С	—	—																%	С	т	т	Е	Е		=	=	=	=	=	=	=
	IV																		С	—	=												С	П	П	Р	Р	р	Р	р	р	р	З								
Бакалавр	I																		С	—	=																%	С	Х	Х	Х	Х	=	-	=	=	—	=	=	=
	II																		С	—	-										С	П	П	Р	Р	Р	Р	р	Р	р	р	р	З								
Спеціаліст	I																		С	—	-																%	С	м	м	м	м	—	-	=	=	=	=	-	=
	II																		С	—	=								С	П	П	Р	р	Р	Р	Р	Р	р	Р	р	р	р	З								
		—	гч				40		00	04			сч	т	3;	■д	40	!>			—	сч	СП	хг	«л	40	Г-	оо	04	о	—	сч	СП	2	ч~>	40	Г-	00	04										

Позначення:

теоретичне навчання

[~С| екзаменаційна сесія

[~Н] |= І канікули І У|

пізнавальна практика

навчальна практика

[~Т| навчально-професійна практика

І Х| творча та наукова практика

[~Ё| етнографічна практика

| п| переддипломна практика

творча практика

И виконання дипломної роботи

захист дипломної роботи

Г%| залікова сесія

II. Бюджет часу

Кваліфікація	Курси	Термін навчання		Всього годин за весь період навчання	ІСПИТІВ в тиждень	Практичне навчання							Дипломне проектування	Канікули	Всього тижнів у навчальному році
		тижн.	ГОДИН			пізнавальна	навчальна	навчально-професійна	творча та наукова	етнографічна	творча	переддипломна			
Молодший спеціаліст	I	36	1584	6518	2	3								10	41
	П	36	1728		2		4							10	42
	III	36	1800		2			2		2				10	42
	IV	29	1406		1							2	7	2	41
Бакалавр	I	36	1910	3258	2				4					10	42
	II	27	1348		1							2	9	8	41
Спеціаліст	I	36	1872	3252							4			10	42
	II	25	1380		1							2	11		41
Всього				13028											

III. План навчального проц ее у

№	НАЗВА ПРЕДМЕТІВ	Розподіл по семестрах			Контрольн.робіт	Кількість годин				Розподіл по курсах і семестрах															
						ВСЬОГО і	3 них			підготовка молодшого спеціаліста								підготовка бакалавра				підготовка спеціаліста			
										I		II		III		IV		I		II		I		II	
		г	заліки	курс.пр.			теоретичних	практичних	індивідуальн.	1 сем 17т	2 сем 19т	3 сем 17т	4 сем 19т	5 сем 17т	6 сем 19т	7 сем 17т	8 сем 12т	1 сем 17т	2 сем 19т	3 сем 17т	4 сем 10т	1 сем 17т	2 сем 19т	3 сем 17т	4 сем 8т
I.	**Цикл гуманітарних та соціально економічних дициплін**																								
1.	Історія України	*4(іліс)*			2	72	72					2	2												
2.	Всесвітня історія	*2(мс)*			2	106	106			2	2	2													
3.	Ділове українське мовлення	*7(мс)*			2	34	34									2									
4.	Українська та зарубіжна культура		3(6)			54	44	10											2	2					
5.	Українська література	*6(мс)*	2,4(JWC		6	216	216			2	2	2	2	2	2										
6.	Світова література	*4(мс)*			4	144	144			2	2	2	2												
7.	Філософія		4(6)			88	68	20						2						2	2				
8.	Релігієзнавство		*2(мс)*			38	38				2														
9.	Основи економічних теорій		*8(мс)*	8		58	58									2	2								
ТО.	Основи конституційного права		*3(мс)*			34	34					2													
11.	Політологія		*2(с)*			38	38																2		
12.	Основи права		*8(мс)*			58	58									2	2								
13.	Соціологія		*6(мс)*			38	38								2										
14.	Іноземна мова	*6(мс), 2(6,с)*			7	430	430			2	2	2	2	2	2			2	2	2		2	2	2	
15.	Етика. Естетика.		*8(мс)*		2	58	58									2	2								
16.	Психологія. Педагогіка. Методика викладання.		2(6), 1(с)			106	72	34										2	2			2			
17.	Природознавство /хімія, біологія/		*1(мс)*			34	34			2															
18.	Основи фізико-математичних знань		*2(мс)*			72	48	24		2	2														

19.	Основи інформатики та обчислювальної техніки		*4(мс)*			144	96	40	8	2	2	2	2												
20.	Охорона праці. Основи екології.		*6(мс)*			72	62	10						2	2										
21.	Основи безпеки життєдіяльності.		*8(мс)*			24	20	4									2								
22.	Фізичне виховання		*7(мс),* 2(с)			322	60	262		2	2	2	2	2	2	2						2	2		
23.	Допризивна підготовка юнаків		*7(мс)*		3	106	72	34						2	2	2									
	Всього					2346	1908	438	8	16	16	16	12	12	12	12	8	4	6	6	2	6	6	2	
II.	**Цикл фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін**																								
24.	Рисунок	1-8(мс) 1-4(б) 1-4(с)				1094	48	900	146	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6
25.	Живопис	1-8(л<с 1-4(б) 1-4(с)				1244	56	1020	168	4	4	4	4	6	6	6	6	4	4	4	6	4	4	6	6
26.	Ліпка.Скульптура.	1 -8(мс) 1-4(б) 1-4(с)				1184	54	974	156	2	2	3	3	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
27.	Пластична анатомія		*4(мс)*			72	36	36				2	2												
28.	Анатомічний рисунок	2(б)				72	12	60										2	2						
29.	Кольорознавство		*2(мс)*			72	52	20		2	2														
ЗО.	Основи композиції	*1-2(мс)*				108	48	60		3	3														
31.	Перспектива. Креслення.		*2(мс)*		2	72	ЗО	42		2	2														
32.	Проектна та кольорова графіка.		*4(мс)*		2	72	ЗО	42				2	2												
33.	Основи архітектури		*5(мс)*	1		34	17	17						2											
34.	Основи наукових досліджень		2(б)			72	ЗО	42										2	2						
35.	Історія українського мистецтва		*8(мс)*			130	120	10						2	2	2	2								
36.	Історія зарубіжного мистецтва		*6(мс)*			72	72							2	2										
37.	Історія УНДПМ		*2(б)*			72	52		20									2	2						
38.	Історія мистецтва за фахом	4(б)				54	34		20											2	2				
39.	Історія та теорія орнаменту	4(о)	*2(мс), 4(0*			84	84									2								2	2
40.	Технологія	*4(мс)*				144	72	72		2	2	2	2												
41.	Шрифти. Мистецтво шрифта.		*4(мс),* 2(с)			144	72	72				2	2									2	2		
	Всього					4796	919	3367	510	19	19	17	19	20	18	18	16	20	20	16	18	16	16	20	20
III.	**Цикл спеціальних дисциплін**																								
43.	Композиція	*3-8(мс)* 1-4(б, о)				862	42	738	82			1	1	2	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6
44.	Робота в матеріалі	1-8(мс) 1-4(б,о)				1410	68	1164	178	1	1	2	4	2	4	4	8	8	6	8	10	8	8	8	10
	Всього					2272	ПО	1902	260	1	1	3	5	4	6	6	12	12	10	14	16	14	14	14	16
	Всього годин в тиждень					11034				36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
IV.	**Цикл практичного навчання**																								
45.	Практика пізнавальна:																								
	пленер					36		36			36														
	етнографія					36		36			36														
	робота в матеріалі					36		36			36														
46.	Практика навчальна:																								
	пленер					36		36					36												
	етнографія					36		36					36												
	робота в матеріалі					72		72					72												
47.	Практика навчально-професійна					72		72							72										

49.	Практика творча та наукова					144		144											144					
50.	Практика переддипломна					216		216										72				72				72
51.	Практика творча					144		144																144		
	Всього					900																				
	Консультації на одну навчальну групу					240																				
V.	**Цикл вибіркових дисциплін**																									
52.	Міфологія та іконографія		З(сJ			34	24		10															2		
53.	Комп'ютерна графіка		ОД			72	34		38														2	2		
54.	Рисунок					664	22	642				2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	
55.	Живопис					552	20	532										4	4	4	2	4	4	4	4	
56.	Композиція					202		202				2	2	2	2	2	2									
57.	Робота в матеріалі					1154	52	940	162	5	5	4	4	6	6	6	6	4	6	4	4	4	4	4	4	
58.	Фізичне виховання		2^			144												2	2			2	2			
59.	Основи менеджменту та маркетингу					34																		2		
	Всього					2856	188	2458	210																	
	Всього годин в навчальному плані					13268																				

VI.	**Дипломна робота**
	Виконання дипломної роботи на присвоєння професії І рівня підготовки: з *4 травня до 21 червня* Захист дипломної роботи: *з 22 червня до 28 червня*
	Виконання дипломної роботи на присвоєння професії ІІ рівня підготовки: *з 20 квітня до 21 червня* Захист дипломної роботи: *з 22 червня до 28 червня*
	Виконання дипломної роботи на присвоєння професії ІІІ рівня підготовки: *з ЗО березня до 21 червня* Захист дипломної роботи: *з 22 червня до 28 червня*

VII	**Державні екзамени**		
	Державний екзамен І кваліфікаційного рівня: *1. Історія українського мистецтва.*	Державний екзамен ІІ кваліфікаційного рівня: *1 .Історія мистецтва за фахом.*	Державні екзамени ІІІ кваліфікаційного рівня: *1.Іноземна мова.* *2. Теорія орнаменту.*

Таблиця 1

Кваліфікація	Курс	Предмети					
		Рисунок	Живопис	Композиція	Ліпка	Анатомія	Анатом.рисунок
Молодший спеціаліст	I	-	-	-	-	-	-
	II	25	25	-	20	ЗО	-
	III	60	60	10	40	-	-
	IV	80	80	40	50	-	-
Бакалавр	I	80	80	40	80	-	50
	II	90	90	50	80	-	-
Спеціаліст	I	90	90	50	90	-	-
	II	90	90	50	90	-	-

Пояснення до навчального плану

Навчальне навантаження для студентів I рівня підготовки - 36-38 годин. Для студентів II та III рівня підготовки - 46-48 годин, включаючи предмети вибіркового циклу. Тут враховано час, відведений для самостійної роботи студентів, що становить 1/3 загального обсягу навчального часу.

Контрольні роботи, встановлені навчальним планом, проводяться в навчальний час, відведений для вивчення даного предмету.

Заліки проводяться як форма поточного обліку знань, і як підсумкове оцінювання знань студентів в кінці вивчення програмового матеріалу. В останньому випадку вони, як правило, диференційовані.

Екзамени проводяться у визначений навчальним планом час (екзаменаційна сесія). На підготовку екзаменів з теоретичних предметів відводиться не менше двох днів. Екзамени, позначені в плані "Екзамен", - це екзамени-огляди. Вони не вимагають на підготовку програмового матеріалу додаткового часу і проводяться в кінці кожного семестру, зразу після закінчення навчального процесу.

Наповненість навчальних груп залежить від специфіки навчальних дисциплін навчального закладу. При вивченні предметів циклу гуманітарних та соціально-економічних дисциплін - 14-20 студ. Проведення лабораторних робіт - 7-10 студ. При вивченні циклу фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін - 12-15 студ. В групах з вивчення іноземної та української мов 12-15 студ. Наповненість груп при вивченні профілюючих предметів із спеціалізації для I рівня підготовки спеціалістів - 7-8 студ.

На II та III рівнях підготовки спеціалістів з профілюючих предметів забезпечується групове та індивідуальне навчання.

Крім основного тижневого навантаження у навчальний план включено предмети вибіркового циклу, що є обов'язковими згідно із специфікою спеціалізації. Години відведені на фізичне виховання, проводяться у формі секційних та факультативних занять за вибором студентів.

Консультаційні заняття з нормативних дисциплін проводяться з метою підвищення рівня знань та формування потреби в творчій роботі (з розрахунку 240 годин на одну навчальну групу).

Під час дипломного проектування для одержання кваліфікованої наукової і методичної допомоги студентам призначається керівник. Керівник дипломного проектування надає консультації дипломнику з розрахунку 2 години в тиждень. Для консультування окремих складових частин дипломного проекту, окрім керівника, можна призначити студентам консультанта-фахівця. Для даних консультацій відводиться третина бюджетного часу дипломного проектування.

Крім годин, відведених у плані на навчальний процес, виділяються години для оплати праці натурників. Ці години слід вираховувати в процентному відношенні до загального числа годин (згідно табл. 1).

При роботі над темами "Натюрморт", "Голова", "Півфігура", "Фігура" на групу в 12-15 студентів ставляться дві моделі.

Згідно навчального плану, студенти проходять такі види практик:

1. Пізнавальна (пленер, етнографія, робота в матеріалі), I курс - 108 годин;
2. Навчальна (пленер, етнографія, робота в матеріалі), II курс - 144 годин;
3. Навчально-професійна (етнографія, робота в матеріалі), III курс - 144 години. Практика з "Роботи в матеріалі" проводиться на виробництві. Після проходження даної практики студенту присвоєюється робітничий розряд;

4. Творча та наукова. (І курс другого рівня навчання) - 144 години;
5. Творча, (І курс третього рівня навчання) -144 години;
6. Переддипломна (IV курс першого рівня навчання, II курс другого рівня навчання, II курс третього рівня навчання) - по 72 години;

Курс практичного навчання є продовженням навчального процесу і проводиться під керівництвом викладача. Тривалість робочого дня при проведенні практик не повинна перевищувати 6 навчальних годин. Завдання практик складаються відповідно до навчальних програм. Наповненість груп під час проведення практик 12-15 студентів, практик із спеціалізацій - 7-8 студентів.

Формою завершення І рівня навчання є державна атестація, що включає державний екзамен з "Історії українського мистецтва" та захист дипломної роботи (проектна частина, робота в матеріалі, пояснювальна записка). Державна кваліфікаційна комісія за результатами захисту дипломної роботи присвоює студенту-випускнику кваліфікацію "молодший спеціаліст" з відповідної спеціалізації та висловлює думку про доцільність продовження навчання на II-му рівні. Фахівець І рівня підготовки здобуває середню мистецьку освіту і повну загальну середню освіту.

Державна атестація студентів II ступеня підготовки включає: державний екзамен з "Історії мистецтва за фахом", захист дипломної роботи та творча вистав. Державна кваліфікаційна комісія в разі успішного закінчення II ступеня навчання присвоює студентам-випускникам кваліфікацію "бакалавр образотворчого та декоративно-прикладного мистецтва". Бакалавр отримує вищу фахову та неповну загальну вищу освіту. Бакалавр має право продовжити навчання на здобуття вищого кваліфікаційного рівня - "спеціаліст". Державна атестація III рівня навчання включає персональну виставку студента-випускника, державні екзамени з "Іноземної мови", "Теорії орнаменту" та захист дипломної роботи.

Навчальним планом передбачена певна кількість кабінетів, лабораторій та майстерень.

Кабінети:
1. Рисунку.
2. Живопису.
3. Пластичної анатомії.
4. Шрифтів.
5. Креслення, перспективи та основ архітектури.
6. Композиції.
7. Методичного фонду.
8. Історії мистецтв.
9. Української мови та літератури.
10. Іноземної мови.
11. Історії України.
12. Природничих наук та інформатики.

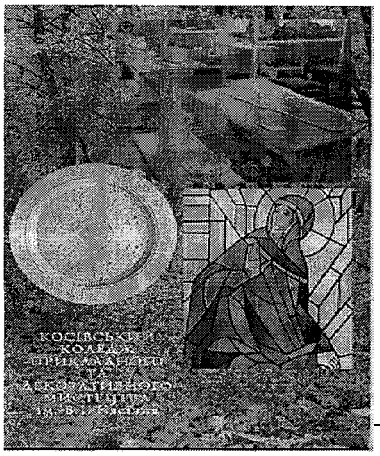
Лабораторії:

1. Технології та матеріалознавства.
2. Ковальства.
3. Нових інформаційних технологій.

Майстерні:

1. Столярна.
2. Різьби та інкрустації.
3. Механічної обробки деревини.
4. Токарна.

Комп 'ютерна лабораторія ККПДМ, 1998р.*



Косівськии коледж прикладного та декоративного мистецтва ім. В.І.Касіяна

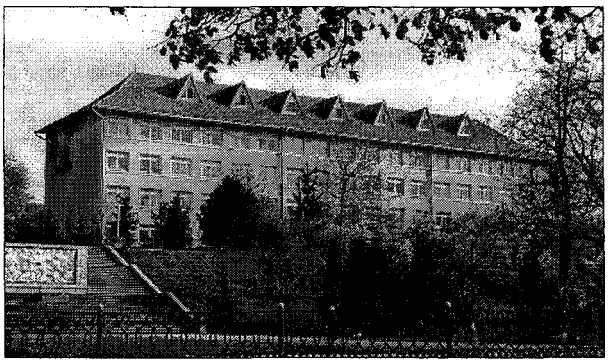
V.LKasian College of Decorative and Applied Arts at Kosiv

країна, Івано-Франківська обл., м.Косів, вул.Міцкевича-2,
акс (03478) 2-12-60, E-mail: kolegpdm@ivf.ukrpack.net,
в Косівському відділенні Агропромбанку, МФО 336097, код 02973066

Навчальний заклад заснований в 1882 році як ткацька промислова школа, що згодом переросла в ремісничо-промислове училище, мета якого відродження забутих і зникаючих ремесел в Гуцульщині.

З 1939 року - це училище гуцульського народного мистецтва. Зверх століття школа-генеалогія формує в цілому регіоні культурно-естетичний напрямок в народному та професійному мистецтві.

З 1995 року навчальний заклад ліцензований на II рівень навчання і одержав статус "Коледж".



Підготовка спеціалістів здійснюється за за спеціальністю "Образотворче та декоративно-прикладне мистецтво" із 7 спеціалізацій.

Під егідою коледжу функціонують за інтегрованими навчальними планами 18 спеціалізованих шкіл, ліцеїв, училищ, базовою є Рожнівська мала академія.

Навчально-виховний процес забезпечують викладачі вищої категорії. В їх числі 6 докторів наук і професорів, 3 кандидати наук, 2 доценти.

Викладачі і студенти коледжу є систематичними учасниками всеукраїнських та міжнародних виставок, зокрема в США, Канаді, Німеччині, Польщі, Франції, Австрії, Англії та інш.

The establishment was founded in 1882 as a Weaving Handicraft School.

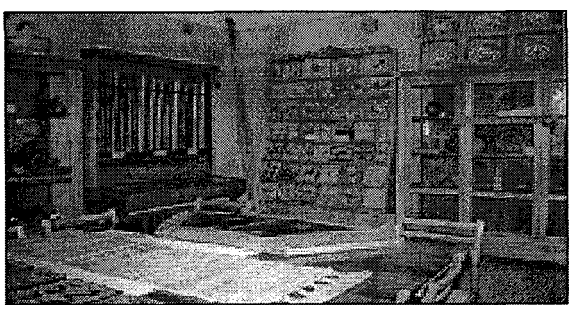
Since 1939 it's a specialized school of Hutsul Folk Art.

Since 1995 it got the status of college.

The specialists training is realized in the speciality "Fine and Decorative-applied Arts" in 7 specializations.

The studying-educational process is led by the teachers of higher category. Among them 6 Doctors of Science and professors, 3 candidates, senior lecturers, 16 teachers are post-graduate students.

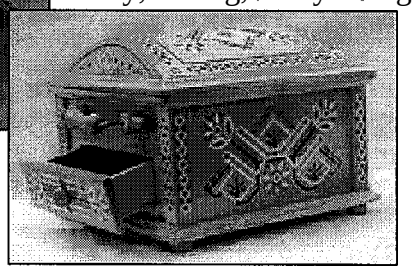
Teachers and students college systematically take part in Ukrainian and international exhibition, in particular in USA, Canada, Federal Republic of Germany,Poland, France, Austria, England.



ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОГО ДЕРЕВА

створений в 1939 році як відділ художньої різьби по дереву та столярської справи.





В процесі навчання студенти опановують основи столярної справи, різьби та інкрустації, проектування архітектурних форм, то маю ть практичне втілення в сучасних іі і тер'єрах та екстер'єрах.

The Department of Decorative Woodworklt

was founded in 1939 initially as the department of Decorative Woodcarving and joinery.

In course of studying students master joinciy, caning, in lay. design of furniture and small architectural forms which are practically used in modem interiors and exteriors.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОГО ТКАЦТВА

Існування цього відділу сягає ще в минуле століття, від заснування Ткацької школи (1882 р.). При створенні училища (1939 р.) відділ мав назву декоративного ткацтва і килимарства.



Навчальний процес включає в себе вивчення народних технік і технологій з килимарства, ліжникарства, створення гобеленів, батиків, проектування тканин, моделювання та тканння народного і сучасного одягу.

The Department of Decorative Weaving

The existence of this department dates back to the past century. In 1882 the Weaving School was founded. Since 1939 the department was called Decorative Weaving and Carpet-making.

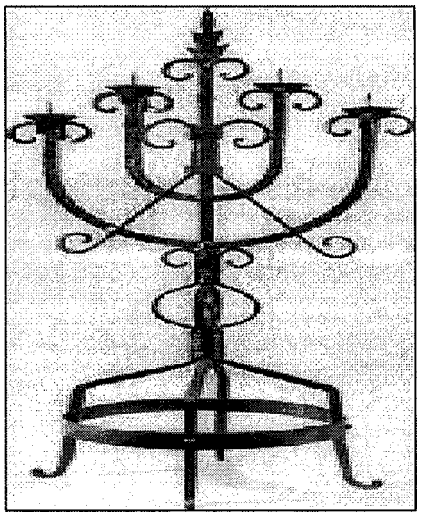
The curriculum includes mastering the art of folk carpet- and lizhnyk-making, creation of gobelins and batics, cloth design, modelling and weaving of folk and modem dress.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОГО МЕТАЛУ

створений в 1960 році.

В процесі навчання студенти опановують технологію кування, ювелірної справи, художнього лиття, техніки філіграні, емалі, чорніння, гравірування, інкрустації.

В навчальні програми включено проектування і виконання композицій, що впроваджуються в сучасні архітектурні конструкції.



The Department of Decorative Metalwork

It was founded in 1960. In course of studying students master the art of smithery, jewelry-making, decorative casting, filigree, enamel, blackening, engraving, inlay.

The curriculum includes projecting and fulfilment of the compositions, which are brought in modem architectural constructions.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОЇ КЕРАМІКИ

створений в 1959 році. Навчальна програма передбачає вивчення старих забутих та впровадження нових технологій в керамічну справу. Студенти за навчальний період опановують гончарне ремесло та гіпсомодельну справу, вивчають технологію підглазурного та надглазурного розпису, проектують та виконують в матеріалі садово-паркову пластику, виконують монументальні панно, що застосовують в оформленні інтер'єрів та екстер'єрів, освоюють різноманітні техніки рельєфної та об'ємної ліпки, тощо.



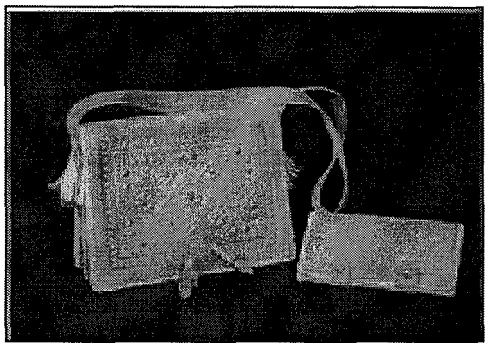
The Department of Decorative Ceramics

It was founded in 1959. The curriculum foresees mastering the old forgotten technologies and introduction of the new ones into ceramics. Students master the art of ceramics and plaster-modelling, underglazed and overglazed painting, different technics of relief and volume modelling, project and fulfil in material garden-park plastic monumental panels to decorate interiors and exteriors.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОЇ ШКІРИ

створений в 1960 році.

Навчальний процес включає в себе вивчення технології галантерейних виробів, моделювання та пошиття шкіряного одягу, опанування технік художнього тиснення, гравірування, декоративної пластики, аплікації, впровадження сучасних технологій в обробці шкіри.



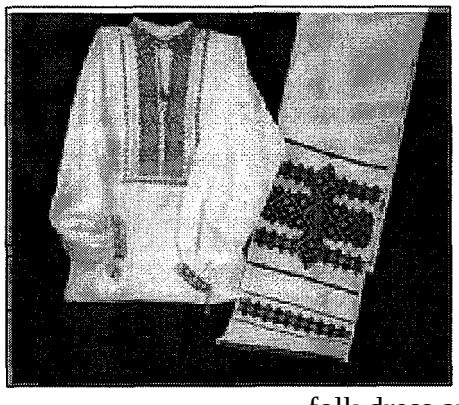
The Department of Decorative Leatherwork

It was founded in 1960. The curriculum includes mastering the art of fancy goods, modelling a sewing of leather dress, decorative pressing, engraving, decorative plastic, applique work, introduction of the modern technologies in leather processing.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОЇ вишивки

створений в 1939 році з попередньою назвою художньої вишивки, крою та моделювання.

Програма навчального курсу охоплює глибоке вивчення технік ручної та машинної вишивки, моделювання, конструювання та виконання в матеріалі верхнього одягу, опанування технік мережок, вишивки бісером, вивчення національних традицій крою та оздоблення народного одягу.



The Department of Decorative Needle-work

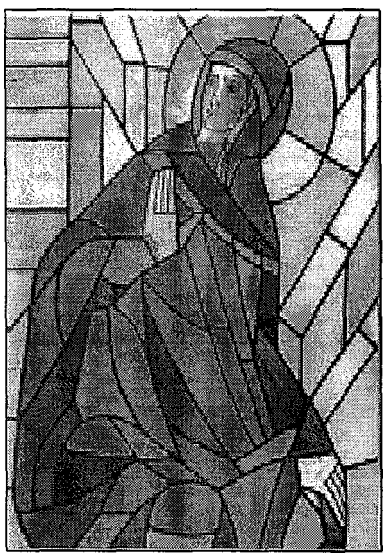
It was founded in 1939 originally named Decorative Needle-work, Cutting-out and Modelling.

The curriculum covers deep mastering of the art of hand and machine embroidery, modelling, design and fulfilment in cloth of outer clothing, drawn-work, bead embroidery, studying of the national cutting-out traditions of folk dress and its decoration.

ВІДДІЛ ХУДОЖНЬОГО РОЗПИСУ

створений в 1990 році. Метою створення такої спеціалізації було відновлення зникаючих видів і жанрів народних ремесел, що в свій час побутували на Прикарпатті.

В процесі навчання студенти освоюють композиційні прийоми народного розпису на склі, дереві, писанкарство, опановують техніку мозаїки, вивчають технологію фрескового розпису, іконографію. Окремі композиційні завдання монументального характеру пов'язуються в архітектурну ситуацію.



The Department of Decorative Painting

It was founded in 1990. The aim of it was renovation of the vanishing kinds and genres of folk handicrafts existed in former times in Precarpathia. They are such as icon-painting, painting on glass, wood, paper, pysanka-making the ornament of which has last its symbolic matter in the routine of life nowadays.

In course of studying students master composition methods of folk painting on glass, wood, the art of pysanka-making, mozaic, the technology of fresco-painting, iconography. Separate composition tasks of monumental character blend into the architectural situation.

Увага! Всі роботи зберігають за собою авторські права!

Caution!
All rights of the authors reserved!

**ГОСТИННО ЗАПРОШУЄМО
ДО КОСІВСЬКОГО КОЛЕДЖУ ПРИКЛАДНОГО
ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА
ІМ.В.І.КАСІЯНА!**

**WELCOM
TO KOSIV KASIAN COLLEGE OF DECORATIVE
AND APPLIED ARTS!**

Додаток Ж

ПОЛОЖЕННЯ
про Центр нових інформаційних технологій коледжу

Центр НІТ створено на базі ККПДМ ім. В.І.Касіяна у зв'язку з необхідністю широкого застосування НІТ навчання та засобів їх реалізації у навчальному закладі, координації наукових пошуків у цьому напрямку, активізації зв’язків академічної науки з вузівською, а також з огляду на те, що в коледжі нагромаджено певний досвід у вивченні проблеми застосування засобів навчання на базі НІТ, їх реалізація у навчально-виховному процесі і підготовки майбутніх фахівців для ефективного їх використання у професійній діяльності.

1. Науково-дослідницька робота.

Основним напрямком діяльності Центру НІТ є наукова робота з проблем розробки, створення та систематизації засобів навчання на основі НІТ для реалізації завдань сформульованих у Концепції створення засобів навчання нового покоління і передбачає такі форми її реалізації, зокрема:

- здійснення прикладних і пошукових досліджень у галузі розробки засобів навчання на основі НІТ;
- розробка загальнопедагогічних та науково-методичних рекомендацій щодо використання засобів НІТ у навчально-виховному процесі художньо-мистецького навчального закладу;
- розробка створення засобів навчання на основі НІТ для розв'язання основних завдань, які ставляться до навчально-виховного процесу художньо-мистецького навчального закладу;
- організація і проведення щорічних наукових зібрань (конференцій, семінарів, круглих столів тощо) із питань запровадження НІТ у навчально-виховному процесі з різних дисциплін у художньо-мистецькому навчальному закладі та поєднанні й узагальненні цих аспектів із загальнокультурними, навчально-практичними, філософськими, психологічними.
- участь у підготовці та видання наукових збірників, присвячених дослідженню проблеми запровадження нових технологій навчання та засобів навчання на основі НІТ у процесі вивчення художньо-мистецьких дисциплін;
- створення комп'ютерних баз даних наукової літератури, мистецьких творів з указаної проблематики;

- співпраця з іншими науковими установами, де вивчається проблема застосування НІТ та засобів їх реалізації;
- проведення роботи з дипломними, магістерськими і кандидатськими роботами відповідної тематики (виконання наукових досліджень, набір дисертацій, консультації, рецензування, опонування).

2. Навчально-методична робота.

Навчально-методична робота включає:

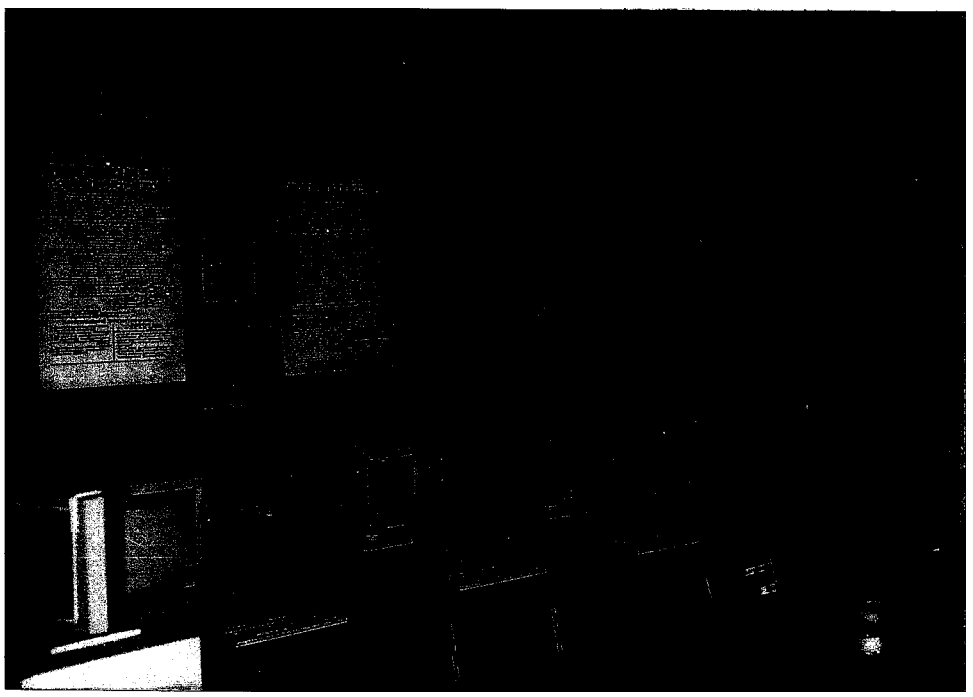
- лабораторне випробування засобів навчання на основі НІТ та існуючих технічних засобів для реалізації НІТ навчання художньо-мистецьких дисциплін, підготовка переліків обладнання і технічних засобів навчання з окремих розділів різних дисциплін;
- розробка програм спецкурсів для вищих навчальних закладів I-III рівнів акредитації, участь у розробці варіантів навчальних програм із художньо-мистецьких дисциплін для підготовки майбутніх фахівців;
- підготовка й видання за розробленими програмами відповідних підручників і посібників для школярів, студентів, учителів;
- проведення за участю обласного інституту вдосконалення вчителів, інституту засобів навчання АПН України навчальних курсів із питань запровадження НІТ навчання та засобів навчання нового покоління під час вивчення художньо-мистецьких дисциплін у загальноосвітніх закладах.

4. Просвітницька робота.

Просвітницька робота є невід’ємною складовою діяльності Центру НІТ і включає:

- підготовку науково-популярних теле- й радіопередач, публікацій у періодиці на теми, що стосуються проблеми НІТ навчання;
- рецензування, обговорення, популяризація та розповсюдження нових видань, що репрезентують сучасні технології вивчення художньо-мистецьких дисциплін;
- розробка курсів лекцій, читання науково-популярних лекцій в установах, навчальних закладах, на підприємствах.

Додаток 3
Кабінет основ інформатики та обчислювальної техніки
Косівського коледжу ПДМ ім.В.І.Касіяна





Додаток И
Проекти дипломних робіт із застосуванням сучасних інформаційних технологій

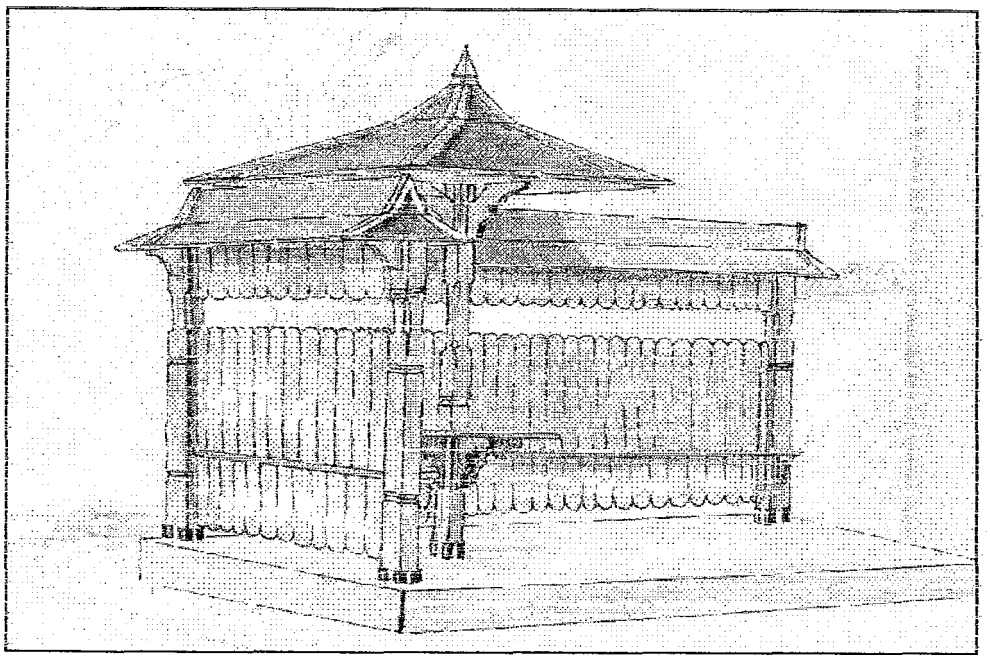


Рис.И.1. Проект дипломної роботи студента відділення художнього дерева (Мала архітектурна форма)

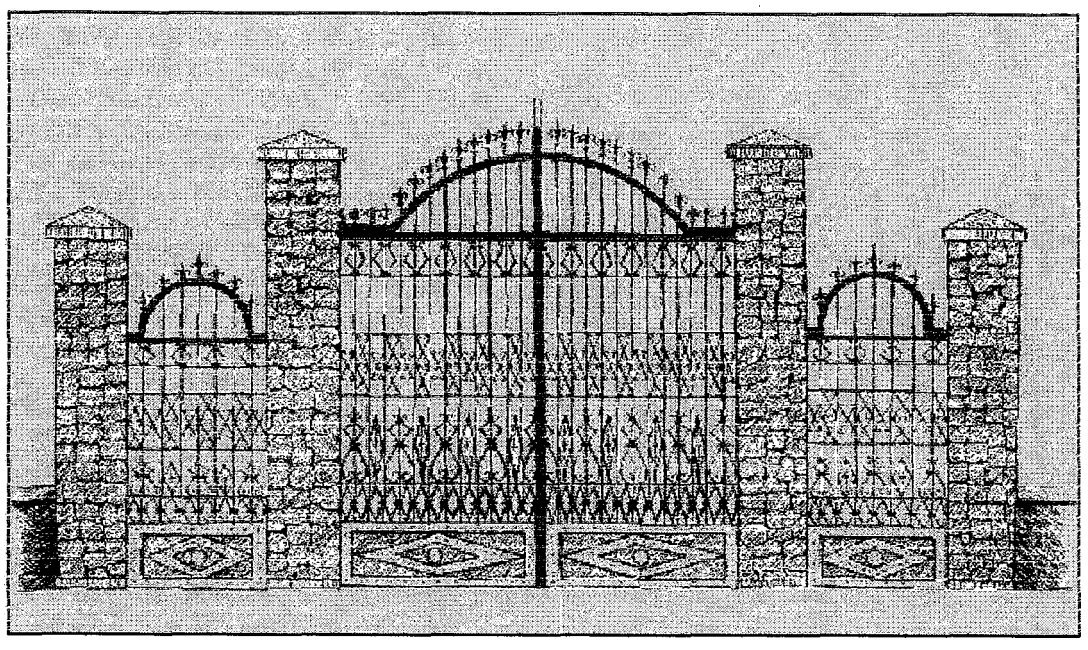


Рис.И.2. Проект дипломної роботи студента відділення художнього металу (Церковна брама)

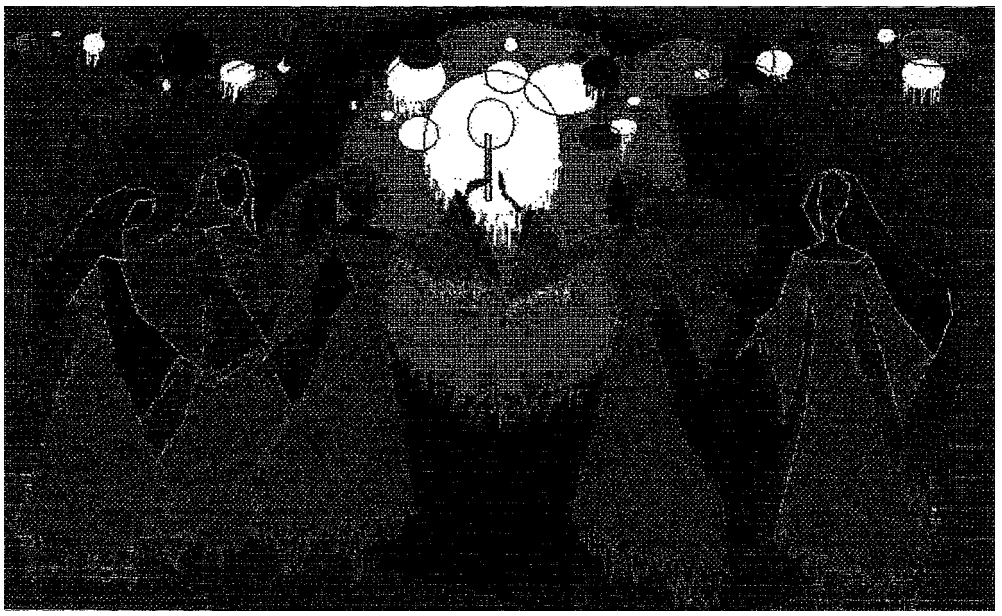


Рис.И.3. Проект дипломної роботи студентки відділення художнього ткацтва (Г обелен)



Рис.И.4. Проект дипломної роботи студентки відділення художньої вишивки (Декоративне панно)