

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**

**Малишевський Олег Володимирович**

**ПРОПЕДЕВТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ  
УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

Умань – 2009

УДК 6(07):373.62  
ББК 74.262.9:74.268  
М 18

Рекомендовано до друку Вченою радою Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини Міністерства освіти і науки України (протокол № 2 від 28 вересня 2009 р.).

Рецензенти:

**Ю.О. Дорошенко**, доктор технічних наук, професор;

**О.М. Коберник**, доктор педагогічних наук, професор.

**Малишевський О. В.**

М 18 Пропедевтика інформаційної культури учнів основної школи :  
Монографія. – Умань: ПП Жовтий, 2009. – 238 с.

ISBN 976-966-2113-97-6

Монографія присвячена проблемі формування основ інформаційної культури учнів основної школи на засадах інтеграції і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій до процесу трудового навчання.

Автором запропонована модель формування основ інформаційної культури учнів основної школи на заняттях з трудового навчання та художньої праці, а також експериментальна програма з "Трудового навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології". Досліджено психолого-педагогічні умови реалізації міжпредметних зв'язків при впровадженні запропонованої авторської програми.

Видання адресовано методистам, учителям, студентам педагогічних вузів.

УДК 6(07):373.62

ББК 74.262.9:74.268

ISBN 976-966-2113-97-6

© О. Малишевський, 2009

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....</b>	<b>4</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ I. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ</b>	
1.1. АНАЛІЗ СТАНУ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ПРОБЛЕМИ .....	10
1.2. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ "ПРОПЕДЕВТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ" .....	40
1.3. ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5–7 КЛАСІВ .....	63
<i>Висновки до першого розділу .....</i>	<i>72</i>
<b>РОЗДІЛ II. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ</b>	
2.1. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В УЧНІВ 5–7 КЛАСІВ .....	75
2.2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА (МОДЕЛЬ) ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5–7 КЛАСІВ .....	92
2.3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ (МОДЕЛІ) ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ .....	112
<i>Висновки до другого розділу.....</i>	<i>134</i>
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>136</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>139</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>158</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕОМ	– електронна обчислювальна машина
ІК	– інформаційна культура
ІКТ	– інформаційно-комунікаційні технології
КГ	– комп'ютерна грамотність
МНВК	– міжшкільний навчальний виробничий комбінат
НІТ	– нові інформаційні технології
ПЗ	– програмні засоби
ПЗНП	– програмні засоби навчального призначення
ПК	– пропедевтика інформаційної культури
ПК	– персональний комп'ютер
ППЗ	– педагогічний програмний засіб

## ВСТУП

Необхідною передумовою розвитку національних інтересів України є її повне залучення до світового інформаційного простору. Динамічне його формування, глобалізація, розвиток комунікаційних і комп'ютерних мереж, інтенсивний розвиток інформаційних технологій, програмних продуктів і послуг створюють принципово нові можливості для обміну інформацією, духовними цінностями, взаємного культурного збагачення усіх націй і народів.

Нинішнє "постіндустріальне суспільство", "суспільство масмедіа", "інформаційне суспільство" наповнює новим змістом інформаційну культуру сучасного громадянина. Стрімкий розвиток і поширення нових інформаційних технологій зумовлює зростання вимог до рівня інформаційної культури особистості як своєрідного суспільного феномену, який охоплює усі сфери людської діяльності, у тому числі й культуру праці (навчально-пізнавальної діяльності) та професійну культуру. Поняття "інформаційна культура" включає, зокрема, інформаційно-технічну та інформаційно-технологічну складові, які є особливо важливими. Інформаційна проблема є однією із найбільш актуальних, основоположних і складних в умовах сучасної науково-технічної революції, яка характеризується, зокрема, передачею інформаційних функцій від людини до машини у найширших масштабах.

Загально визнаним є значення культури у процесі цілеспрямованої соціалізації людини, у її цілісному розвитку й становленні як особистості. Але до цих пір ще не приділяється достатньо уваги теоретико-методичним аспектам розроблення цієї проблеми, зокрема, врахуванню зв'язку культури, її певної змістової трансформації, із розвитком техніки, із сучасним технокультурним процесом, із дизайн-діяльністю, та формуванню інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання і художньої праці. У даний час виникли суперечності між категорією індивідів, інформаційна культура яких формується під впливом інформаційних технологій і відбиває нові зв'язки і відносини інформаційного суспільства, і категорією індивідів, інформаційна культура яких визначається за традиційними підходами. Це створює різні рівні якості діяльності людей при однакових витратах сил і часу, тягне об'єктивну несправедливість, що пов'язана зі зниженням можливостей творчого прояву одних суб'єктів у порівнянні з іншими.

У період глобальної інформатизації суспільства стрімкий розвиток

"інтелектуальної індустрії" спонукає вчителів під іншим кутом подивитися на сучасний стан школи та проблеми загальної середньої освіти взагалі. Необхідністю стає адаптація школи до умов сучасного життя, до вимог інформаційного століття. Школа покликана формувати особистість, яка володіє методами і засобами опрацювання різноманітної інформації, вміє ставити перед собою конкретні задачі і розв'язувати їх за допомогою новітніх інформаційних технологій, у тому числі і з використанням обчислювальної техніки. Поряд з цим, для ефективного використання можливостей комп'ютерної техніки необхідно володіти певним стилем мислення, конкретними навичками розумових і технічних дій. Іншими словами, в учнів повинно бути сформовано основи інформаційної культури.

Інформаційна культура розглядається нині як необхідний атрибут і продукт освіти, як засіб для ознайомлення з різними типами професій: людина – природа, людина – техніка, людина – людина, людина – знакові системи, людина – художні образи. Інформаційна культура у зазначеному професійному аспекті ґрунтується на проектно-технологічному підході до розв'язання проблем освітньої галузі "Технології" у загальноосвітній школі. На основі проектно-технологічного підходу до розв'язання завдань з трудового навчання забезпечується формування творчої особистості учня, здатність самостійно ставити й успішно розв'язувати завдання. Формування творчої особистості для різних професійних напрямів трудової діяльності повинно здійснюватися не тільки традиційними засобами й умовами трудового навчання у загальноосвітній школі. Саме тому педагоги відшукують шляхи адаптації сучасних засобів проектування і технологій до занять з трудового навчання, відшукують ефективні способи пропедевтики інформаційної культури учнів.

Швидкі темпи розвитку комп'ютерної техніки, НІТ спричинили значні зміни у галузях індустрії, сільського господарства, науці, пов'язані з використанням технологій комунікації та обробки інформації. Ці зміни мають суттєвий вплив і на освіту. "Широкий спектр інформаційних і комп'ютерних технологій відкриває можливості створення віртуальних підприємств і лабораторій, що дає змогу значно розширити практичну підготовку учнів... Це передбачає значні зміни і заходи з реорганізації освітньої інфраструктури, впровадження нових методик і методологій комп'ютерної освіти учнів..." [74]. У зв'язку з цим необхідним, на нашу думку, є формування системи знань, умінь і навичок з інформаційної діяльності, які б допомагали учневі не тільки в опануванні новими навчальними предметами, а й

відіграли вирішальну роль у виборі майбутньої професії.

Сучасні дослідження інформатизації суспільства спираються на тезу, що індустріальний розвиток сьогодні випереджає розвиток освіти, культури, свідомості особистості [157, с. 280–284]. Виокремлюється думка, що головною метою розвитку суспільства є лише технічний прогрес. Такий підхід є вираженням технократичного мислення. Відомо, що техніка, нові технології формують певні передумови для подальшого розвитку людини, а мета суспільного поступу – сама людина, формування й розвиток особистості, її культури, у т.ч. матеріально-утилітарної і матеріально-художньої. У сучасному світі саме культурні цінності, здобутки мають найвагоміший вплив на формування духовності особистості, тому надмірна абсолютизація технократизму зумовлює актуалізацію гуманістичних тенденцій в освітньому процесі і, зокрема, на заняттях з трудового навчання, у технологічній діяльності і дизайн-діяльності.

Одним із головних завдань сучасної школи є формування готовності молоді до життя в інформаційному суспільстві. Сьогодні учень повинен засвоювати знання про основи інформаційного обміну, про способи накопичення, збереження і передачі інформації різного типу, формувати вміння виокремлювати з інформаційного потоку лише необхідні знання, набувати навичок їх цілеспрямованого застосування. Іншими словами, учні повинні навчитись такій технології, завдяки якій розв'язання будь-якої задачі відбуватиметься на основі колективного знання. Ці знання, вміння й навички, на наш погляд, розкривають сутність поняття інформаційна культура. Досягнення високого рівня інформаційної культури людини – це стратегічна мета кожного високорозвиненого суспільства. Школа ж повинна показати можливості й навчити молоду людину використовувати прості інформаційні технології і, таким чином, виконати пропедевтичну роль у формуванні інформаційної культури особистості.

Основою для формування інформаційної культури є адекватне вимогам суспільства і потребам особистості інформаційне середовище, виконання законів його функціонування та розвитку, вміння орієнтуватися у безмежному сучасному світі інформації, виокремлювати та використовувати особистісно значущу інформацію.

Середовище як фактор формування духовних цінностей особистості виконує свою специфічну роль у суспільному процесі пізнання як на науково-теоретичному, так і на практично-емпіричному рівнях.

"Інформаційне середовище є одним із істотних чинників складного

процесу соціальної детермінації поведінки людини. Воно постає однією із найважливіших умов формування свідомості та самосвідомості особи; стимулятором її розвитку; підґрунтям залучення до мотивційно-спонукального процесу; умовою різноманітного взаємовпливу і взаєморозуміння людей" [56, с. 172–173]. Отже, саме тому при дослідженні інформаційного середовища недостатньо надавати перевагу лише практичній стороні, потрібно зосереджувати увагу саме на соціально-духовному аспекті розвитку цього явища.

У зарубіжному досвіді були спроби інтегрувати інформатику до різних навчальних предметів. У Польщі, наприклад – у "Техніка-інформатика" [235–237], в Україні ж така проблема є актуальною до цього часу.

У дослідженнях останнього десятиліття можна побачити односторонність у трактуванні поняття "інформаційна культура", яке зводиться до формування звичайної комп'ютерної грамотності певного рівня або ж інформаційної компетентності.

Різнорічні аспекти науково-педагогічної проблеми комп'ютеризації та інформатизації навчального процесу, формуванню основ інформаційної культури знайшли свій відбиток у працях Д. Белла [6], В.Ю. Бикова [9; 106; 166], Л.І. Белоусової [8; 181], М. Вебера [19], Н. Вінера [26; 27], В.М. Глушкова [45; 46], Р.С. Гуревича [52, 54], Ю.О. Дорошенка [57; 58; 60], М.І. Жалдака [67–69], В.М. Мадзігона [113], Ю.І. Машбіца [124–126], В.М. Монахова [140; 141; 143], Н.В. Морзе [145], Ю.С. Рамського [168], В.Д. Руденка [9], О.В. Співаковського [180], А.П. Суханова [184], О.В. Суховірського [185], Н.Т. Тверезовської [22], А.Д. Урсула [211–213].

Проблему "людина – наука – техніка – технологія – культура" досліджували М.П. Ващекін [16; 17], Е.В. Ільєнков [82], М.О. Шульга [71].

Різними аспектами формування в учнів комп'ютерної грамотності присвячені дослідження Л.В. Верника [152], В.М. Каптелініна [94], В.М. Монахова [139; 142].

Визначення сутності поняття інформаційної культури та її місця в освіті висвітлено у працях М.М. Близнюка [10], Л.С. Винарика [25], В.О. Виногоградова [28; 29], Г.Г. Воробйова [33–36], Н.Г. Джинчарадзе [56], А.П. Єршова [62; 63], В.Ю. Мілітарьова [134; 135], Ю.С. Рамського [169].

В останні роки в Україні інтенсивно досліджується проблема міжпредметних зв'язків. Окремі питання реалізації міжпредметних зв'язків розглянуто у працях Ю.О. Дорошенка [59], В.А. Извозчикова [80; 81], В.М. Казанського [218], В.В. Лапінського [23], П.М. Маланюка [115],



М.М. Моїсеєва [138], І.О. Петріцина [156], С.А. Ракова [30; 89; 167], В.К. Сидоренка [174], Д.О. Чернишова [221], М.П. Шипіцина [222].

Усі ці дослідження мають, нажаль, розрізнений характер, оскільки немає комплексного, цілісного й системного дослідження, результатом якого стала б пропедевтична модель формування в учнів основної школи особистісно і професійно-зорієнтованої інформаційної культури на заняттях з трудового навчання.

Використання нових навчальних та інформаційних технологій на заняттях трудового навчання набуває сьогодні актуальності у проблемі формування пропедевтичної інформаційної культури учнів основної школи.

Актуальність нашого дослідження зумовлена виявленою соціальною суперечністю, яка проявляється у виникненні соціальної потреби щодо наявності певного рівня інформаційної культури учнів основної школи, що викликано загальною інформатизацією суспільства й проникненням комп'ютера в усі сфери діяльності людини (у т.ч. й у побут) та недостатнім задоволенням цієї потреби сучасною освітою. Тобто, має місце суперечність між запитами суспільства та задоволенням цих запитів з боку сучасної освіти. Тому нами й було поставлено завдання щодо розв'язання означеної проблеми. Не випадковим є і вибір нами навчально-виховного процесу з трудового навчання у 5–7 класах. У цих класах інформатика систематично ще не вивчається. Найбільш спорідненим предметом до інформатики у галузі "Технології" є трудове навчання. Тому ми мусимо інтегрувати до трудового навчання елементи інформатики, що сприятиме формуванню основ ІК.

Зазначена вище сукупність проблемних питань створює суперечність (зокрема, між соціальною потребою щодо формування певного рівня інформаційної культури учнів основної школи та недостатнім задоволенням цієї потреби сучасною освітою, недосконалою методикою трудового навчання відносно формування основ інформаційної культури учнів основної школи та зниженням можливостей творчого прояву учнів, потребами в постійному пошуку нових підходів до вирішення існуючих проблем та стереотипами і застарілими поглядами на їх розв'язання), для розв'язання якої необхідна розробка науково обґрунтованої комплексної методики щодо формування основ інформаційної культури учнів основної школи.

Відтак та ці й багато інших запитань, які становлять безпосереднє коло проблеми пропедевтики інформаційної культури учнів основної школи, ми спробували дати відповіді у нашій монографії

## Розділ I

# **ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ**

---

---

### **1.1. Аналіз стану досліджуваної проблеми**

Протягом тривалого часу поняттям культури не охоплювались нові досягнення науково-технічного прогресу і розвитку природничих наук. Визнання культурної цінності інформації, розуміння того, що інформація – це якісно новий продукт діяльності, який ставить перед суспільством важливу задачу: "...підготувати людину до широкого сприйняття і обробки великих обсягів інформації, оволодінню нею сучасними засобами, методами і технологією роботи. ...Людина повинна володіти певним рівнем культури щодо опрацювання інформації. Для відтворення цього факту було введено термін "інформаційна культура" [25; 84].

Персональний комп'ютер у поєднанні із комунікаційними технологіями та сучасним програмним забезпеченням є на сьогодні універсальним та найефективнішим засобом обробки будь-якої інформації та відіграє роль підсилювача інтелектуальних можливостей людини. Уміння орієнтуватися в стрімких всезростаючих інформаційних потоках стає визначальним фактором розвитку особистості, формування її культури, соціальної адаптивності. У шкільній інформатиці відбувається радикальний перехід від однобокого формування так званого "програмістського стилю" мислення учнів до підготовки кваліфікованого "користувача ПК" . Актуальним, на нашу думку, стає питання розробки і впровадження інтегрованих курсів на базі різних навчальних предметів до усіх ланок загальноосвітньої школи. "Основи інформаційної культури мають методологічний, світоглядний і загальнокультурний характер..., а також служать основою інтеграції навчальних дисциплін, гуманітаризації освіти і гуманізації навчального процесу" [69].

Інтегровані навчальні курси з використанням ЕОМ повинні сформувати в учнів такі основні компоненти інформаційної культури [55]:

1. Розуміння сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі у пізнанні навколишньої дійсності та творчої діяльності людини, в управлінні технічними і соціальними процесами.

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

технологіях.

3. Розуміння сутності неформалізованих, творчих компонентів мислення.

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

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

6. Володіння зряддевим застосуванням ЕОМ, системами опрацювання текстової, цифрової і графічної інформації, баз даних і знань, предметно-орієнтованими прикладними системами, системами телекомунікацій.

7. Розуміння сутності штучного інтелекту.

8. Уміння адекватно формалізувати знання й адекватно інтерпретувати формалізовані описи, дотримуватись належної рівноваги між формалізованою і неформалізованою складовими.

Отже, навчання з використанням ПК повинно залучити дітей до суспільної праці, розвивати здібності з метою практичного застосування їхнього інтелектуального потенціалу, націлити на формування умінь і навичок, які лежать в основі багатьох видів професійної діяльності. Діюча ж система формування основ інформаційної культури у рамках курсу "Інформатика" (10–11 класи) уже не здатна повністю задовольнити вимоги сьогодення. Адже процес інформатизації має вплив на кожен науковий галузь, а освіта, у свою чергу, повинна сформувати певний рівень ІК учня у межах будь-якого навчального предмету. На сучасному етапі педагогічна проблема пропедевтики інформаційної культури особистості виходить за рамки одного навчального предмету і стає основою формування цілісної системи взаємозв'язаних і взаємодіючих навчальних дисциплін.

Для розуміння сутності дефініції "пропедевтика інформаційної культури", наукового аналізу, на нашу думку, потребують соціологічні, культурологічні і психологічні літературні джерела.

Інформатизація суспільства поставила цілий спектр нетрадиційних проблем, які потребують новітніх методів та підходів до їх розв'язання. Визначальну роль у справі інформатизації суспільства належить інформатизації

освіти як процесу, що спрямований на підвищення якості освіти, а також розробку, впровадження, супровід і розвиток нових інформаційних технологій у всіх видах діяльності освіти. Процес інформатизації освітньої галузі призвів до потреби в осмисленні інформаційної культури не тільки як звичного уміння учня використовувати весь спектр інформаційних технологій у своїй повсякденній роботі і побуті, але й як особливого стилю мислення [169].

"...Інформатизація шкіл є невід'ємною складовою інформатизації освіти. Вона істотно впливає на методи навчання й спричиняє суттєві зміни у діяльності учнів та учителів. Однією з суттєвих складових інформатизації школи є інформатизація навчально-виховного процесу – створення, впровадження і розвиток комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища на основі інформаційних систем і мереж, побудованих на базі застосування сучасної обчислювальної техніки" [11]. Аналіз Реєстру програмних засобів навчального призначення [170] дозволяє зробити висновок, що масове впровадження обчислювальної техніки у навчальні курси шкіл є лише початком опанування молоддю нової інформаційної технології. Школою сьогодні розв'язуються питання впровадження комп'ютерів і програмних засобів не тільки як об'єктів вивчення на уроках інформатики, а й можливість їх застосування як засобу навчання з фізики, математики, географії, трудового навчання та інших навчальних предметів.

В умовах інформатизації всіх видів професійної діяльності домінуючими стають духовні, інтелектуальні взаємозв'язки особистості та суспільства. Інтелект людини, рівень її духовної та інформаційної культури сьогодні починає відігравати головну роль у соціалізації особистості. Головним фактором її формування стає інформаційне середовище з його когнітивними механізмами і структурами, найновішими технологічними досягненнями, сучасними засобами масової інформації. Зазначене інформаційне середовище можна вважати вербально-інформаційним компонентом цілісного інформаційного поля.

Гуманізація сучасного суспільства як найсуттєвіший чинник формування інформаційної цивілізації сприяє оптимізації всіх параметрів інформаційного поля особи з метою забезпечення її всебічного, гармонійного, цілісного розвитку. У процесі розвитку інформаційної культури особистості у системі гуманізації суспільства слід відрізнити безпосередній і опосередкований вплив соціальної комунікації, сучасного інформаційного середовища на людину. Невід'ємною складовою цього процесу виступає саморозвиток особистості, який відбувається протягом всього її життя і характе-

ризується як активний початок її діяльності, її спрямованості до соціалізації. Саморозвиток постає також як початок та продовження процесу управління розвитком інформаційної культури особистості, її соціалізацією.

Саморозвиток особистості на заняттях з трудового навчання можливий у процесі конструктивно-художньої і конструктивно-технічної творчості учнів. Дизайн, раціоналізаторство, винахідництво з опорою на НІТ є видами діяльності, сприятливими для саморозвитку особистості. Ці види проектно-творчої діяльності є пропедевтичними.

У процесі трудового навчання виявляються три яскраво виражені засоби комплексного інформаційного впливу на учнів: мисленнєвого і мовленнєвого, сенсомоторного і предметно-перетворювального (або маніпуляційного). З урахуванням зазначених інформаційних засобів нами була розроблена схема формування основ ІК на заняттях з трудового навчання (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Пропедевтика інформаційної культури на заняттях з трудового навчання

Концепція особистісно зорієнтованої моделі трудового навчання з використанням НІТ нами була структурно модифікована за аналогом до

"Концепції інформатизації освіти" [97]. Модифікація структури полягала у виокремленні концепції не для загальної освіти в цілому, а лише для трудового навчання. Структура модифікованої особистісно зорієнтованої моделі трудового навчання з використанням НІТ подана у порівнянні з концепцією інформатизації у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

**Порівняльний аналіз структури  
концепцій особистісно зорієнтованої моделі трудового навчання  
з використанням НІТ та інформатизації освіти**

Концепція інформатизації освіти	Концепція особистісно зорієнтованої моделі трудового навчання
Інформатизація суспільства і освіти	НІТ в сучасних виробничих технологіях і трудовому навчанні
Основні етапи процесу інформатизації освіти	Основні етапи проектування виробів з опорою на сучасні НІТ у трудовому навчанні
Інформатизація і зміна змісту навчання	Зміни у змісті трудового навчання з урахуванням впровадження НІТ
Розвиток методів і організаційних форм навчання в умовах інформатизації освіти	Розвиток методів і організаційних форм трудового навчання в умовах використання НІТ
Інформатизація і підготовка педагогічних кадрів	Підготовка педагогічних кадрів для трудового навчання, інтегрованого з НІТ
Інформатизація і перебудова управління освітою	Перебудова управління особистісно зорієнтованого трудового навчання, інтегрованого з НІТ

Здатність учнів до саморозвитку і пропедевтики інформаційної культури на цій основі можлива з огляду на обґрунтування особливостей когнітивного розвитку за Ж. Піаже [158].

З 12-річного віку у дитини розпочинається стадія формування формальних операцій, яка характеризується мисленнєвими операціями другого порядку, не пов'язаними з конкретними уявленнями (реальними предметами).

Між 11 і 15 роками життя дитини в її когнітивній сфері відбуваються суттєві структурні зміни, які виражаються у поступовому переході до абстрактного і формального мислення. Вони завершують лінію розвитку, яка пройшла через етапи формування сенсомоторних структур і станов-

лення конкретних розумових операцій. Психологічна основа пропедевтики інформаційної культури подана у таблиці 1.2 (за Ж. Піаже).

Таблиця 1.2

**Психологічна основа формування основ інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання**

Розумові операції	Характеристики розумових операцій	Формування інформаційної культури
Комбінаторика	Мислення стає менш предметним і наочним. Стає можливою класифікація неоднорідних об'єктів у відповідності до вільно обраних критеріїв вищого порядку. Сторонні визначення чи ідеї зіставляються один з одним різноманітними способами. Мислення виходить за рамки обмеженої діяльності й оперує довільною кількістю будь-яких комбінацій. Систематично пізнається оточуючий світ.	Диференціація інформації за типами професій: реалістичним, соціально-художнім, інтелектуальним.
Пропозиціональні операції	Здатність до істинних і хибних суджень, наведення логічної системи фактів, аналізу ситуації незалежно від обставин, до побудови і перевірки гіпотез, до розвитку мисленневих операцій, до опрацювання абстрактних понять. Стає можливою рефлексія по виведенню власних думок. Мислення починає підкорятись формальній логіці.	Виокремлення особистісно значущої інформації: вербальної, сенсорної, структурної
Гіпотетико-дедуктивне мислення	Стає можливим робити висновки, слідуючи правилам комбінаторики і законам формальної логіки, висувати гіпотези і експериментально перевіряти їх правильність.	Продуктування і використання професійного середовища і особистісно значущої інформації.

Із наведеної характеристики вікових психологічних змін учнів 5–7 класів видно, що домінуючим у них є інформаційна потреба, потреба самореалізації особистості, в якій проявляється прагнення до максимального застосування своїх здібностей. Ці потреби міцно поєднані між собою і постійно впливають одна на одну. Вони також пов'язані ще з однією потребою – діяти на користь іншим людям. Інформаційна потреба співвідноситься

з проблемою самозбереження. Гуманістичні потреби не з'являються у людини в готовому вигляді, а розвиваються у процесі життєдіяльності людини в певній системі культури. Саме у світі культури буття людини набуває свого сенсу. Таким чином, сьогодні постає проблема переходу до нової онтології, яка отримала назву "інформаційна онтологія" або "когнітивна онтологія". Вона в системі гуманізації суспільства має замінити традиційну "матеріалістичну" онтологію, яка не завжди здатна створити передумови для наукового, позитивного розгляду сучасних духовних та інтелектуальних чинників соціального поступу. Починають домінувати тенденції формування комунікативної соціології, комунікативної дії, пов'язані з домінантою вербальної інформації. Головними проблемами в них постають питання соціалізації особи, де комунікація виступає як фундаментальна основа, що об'єднує суспільство та особу [197, с. 163]. Ще на початку ХХ століття американський соціолог Дж. Мід створив концепцію "комунікативної соціалізації" особи, але саме сьогодні комунікативна концепція соціалізації особи набула завдяки розвитку кібернетики та теорії інформації широкого розповсюдження. Вербальна інформація джерелом походження має психофізіологічні структури особистості.

Інформаційний простір особистості, який базується на пам'яті людини, подано на рис. 1.2. Це, по суті, схема інфогенезу – витоків вербальної інформації. Вербально відтвореним може бути будь-який вид мислення: образне, абстрактне, інтуїтивне. Джерелом вербальної інформації є пам'ять: короткотермінова, довгострокова.

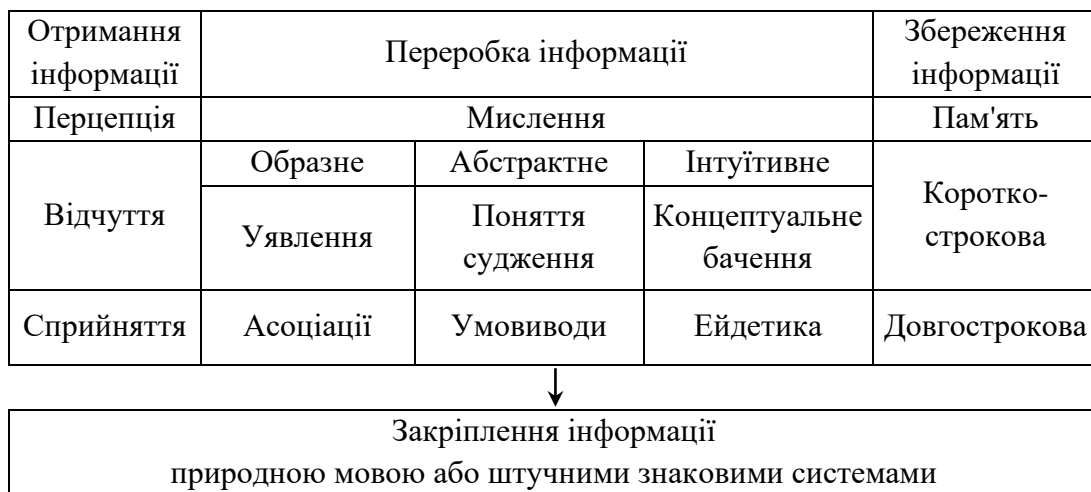


Рис. 1.2. Особистісно-інформаційний простір з опорою на пам'ять



Термін "інформаційна культура" є наріжним для нашого дослідження і тому необхідно розглянути його зміст у контексті філософського підходу. Для того, щоб більш повно осмислити сутність дефініції "інформаційна культура", на нашу думку, необхідно співвіднести його із сучасним науковим надбанням про інформацію та культуру взагалі, про філософію культури загалом та інформаційної культури зокрема.

Аналіз літератури засвідчує, що на сьогодні існує кілька філософських поглядів на трактування поняття "інформація" .

Спочатку ми виокремимо нетрадиційний, мало поширений у європейських наукових джерелах підхід до інформації як особистісно значущої. У цьому зв'язку, звернемось до надбань вітчизняних учених. Свій вибір літературних джерел з ірраціональним підходом до трактування інформаційної культури ми пояснюємо, по-перше, особистісно зорієнтованою парадигмою сучасної української освіти, а, по-друге, предметом нашого дослідження "пропедевтика інформаційної культури" . Під ірраціональним підходом тут ми розуміємо прояви інтуїції, відчуття "внутрішнього поштовху", відхід від загальноприйнятих традицій, правил, стандартних процедур і схильність до пошуку різноманітних альтернативних підходів. Ми вважаємо, що пропедевтика стосується особистісно-інформаційного середовища, яке детально відображено у східних філософських концепціях взаємозв'язку людини і середовища.

М.Л. Перепеліцин [215, с. 14] зазначає: "Ми повинні навчити дитину входити в інформаційні потоки і отримувати з них інформацію, яка їм потрібна у поточний момент часу. Ми повинні зберегти у дитини усвідомлення безмежності оточуючого світу. Головний принцип навчання – можливість більшого розкриття себе способом пропорційного розвитку логіки та інтуїції" . Далі автор зауважує, що навчання спрямоване переважно на логіку з опорою на науку, але відсутні опора на мистецтво як засіб розвитку інтуїтивного пізнання довкілля, романтики і поезії. У процесі трудової діяльності і трудового навчання людина "обслуговує матерію", є "рабом матерії, їжі, предметів виробництва, споживання, сфери обслуговування" [215, с. 14]. Професії з обслуговування ЕОМ (комп'ютерної техніки) М.Л.Перепеліцин називає "вишуканою формою рабства – рабства інтелектуального", де людина так і лишається "придатком до машини" .

Автор розглядає мистецтво (у т.ч. і художню працю) як джерело сенсорної інформації, необхідної для розвитку чуттєвої сфери особистості, яка передається від жіночого, материнського начала. Логічна сфера,

зумовлена інтелектом, передається від батька: "Дитина отримує два види любові: одну чуттєву – від матері – і другу логічну – від батька" [215, с. 82–83].

Нам імпонує думка, сформована таким чином: "Пропорційне сприймання звуку, відчуття дотику, кольору, смаку, запаху дозволяє сприймати будь-яку інформацію об'ємно, відразу всіма органами чуттів" [215, с. 29].

Можна допустити, що звук, дотик, колір, смак, запах – це носії інформації, які є особистісно значущими. Зазначені інформаційні носії із зовнішнього середовища вбираються системами сутнісних сил організму.

Органи чуттів, які забезпечують сприймання поданої системи інформаційних носіїв, функціонують кожний у своєму неповторному ритмі. "Ці п'ять видів інформації не пов'язані між собою. Якщо ми навчимося керувати своїми органами чуттів, то тим самим навчимося керувати інформацією" [215, с. 14].

У пропедевтиці інформаційної культури важливо виокремити таку ознаку як "новизна сприймання" – основний момент теорії інформації. Інформативність події залежить від ступеня її новизни та актуальності для суб'єкта сприймання. Ми схильні вважати "пропедевтичною інформативністю" систематичне сприймання інформації п'ятьма органами чуттів.

Слово "інформація" було відомим у вербальному мовленні ще у часи Аристотеля. Корінь слова "форма" у понятті "інформація" є не випадковим. У первинному лексичному значенні слова "інформація" і "форма" є тотожними. Поступово форма як геометричне поняття трансформувалось у поняття "інформація" як повний опис предмету, з урахуванням зовнішнього вигляду і внутрішньої будови. Таким чином інформація знайшла своє місце у побуті як узагальнена ідеальна форма.

Розуміння інформації як "узагальненої ідеальної форми" предметного докілья повністю відповідає предмету нашого дослідження, обмеженого заняттями з трудового навчання. У дизайні специфікою є формотворення нових предметів докілья, нової інформації про пластику (тектоніку) дизайнерських розробок. Інформаційними аналогами в інформації-формі є: словесний, графічний, матеріально-пластичний. Очевидно, що пропедевтику інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці найдоцільніше розглядати з точки зору дизайн-діяльності, проектувальної культури, що найповніше відповідає первинному лексичному значенню інформації (формі).

За визначенням В.Н. Вошенка, інформація за змістом "це структур-

но-сміслова різноманітність світу", а метрично – "це міра даного розмаїття, яка реалізується у проявленому, не проявленому і відображеному виглядах" [38]. О.О. Сілін стверджує, що "інформація – це така ж фундаментальна сутність буття, як простір, час і енергія" [176].

Ми виходимо із широкого розуміння сутності досліджуваного предмету, що інформація – це універсальна властивість предметів, явищ, процесів, яка полягає у здатності *сприймати* внутрішній стан і впливи оточуючого середовища, *перетворювати* отримані відомості і передавати *результати* обробки іншим предметам, явищам, процесам. Ми поділяємо думку тих авторів, які вважають, що пропедевтика інформаційної культури – це ні що інше як досягнення злагодженого функціонування системи "почуття – думка – дія", здатність особистості до синтезу трьох сфер духовного життя: емоційно-почуттєвого, інтелектуального, дієво-практичного.

Для пропедевтики інформаційної культури важливо, щоб формувалося уявлення про те, що "інформацією проникнуті всі матеріальні об'єкти і процеси", що "всі живі істоти з моменту їх зародження і до кінця свого земного існування перебувають в інформаційному полі, яке постійно впливає на них" [101, с. 211].

Е.М. Каструбін, З. Рейдак уточнюють, що інформаційне поле є "живою системою, здатною *отримувати* інформацію, *зберігати* її, *навчатися* на раніше отриманій інформації, *творити нову інформацію* всередині себе і за власною волею додавати розпорядження до матеріального руху і дій" [95, с. 50].

Вперше слово "інформація" з'явилося в латинській мові, в українській мові його до певного часу не існувало [173], і використовувалося воно виключно у значенні "ідея, наука". Згодом до інформації ставилися як до "опису фактів або новин" [42]. Тобто інформація зводилась лише до вербальних сигналів.

Як філософське поняття, інформація виконує подвійну функцію: констатацію і реєстрацію потоку інформації в конкретний момент часу; ретроспективну функцію як використання накопиченої інформації [229, с. 39–40].

Філософське трактування "інформаційної культури" ми співвідносили із нормативною лексикою словників. Термін "інформація" походить від латинського *informatio*, що значить роз'яснення, виклад, певні відомості, сукупність яких-небудь даних, знань [216, с. 172], відображення предметного світу за допомогою знаків і сигналів [151, с. 7–8], що мають

певний сенс, і які можна зрозуміти й інтерпретувати за допомогою природної мови у процесі людського спілкування [49, с. 150]. З позиції матеріалістичної філософії інформація – це відтворення реального світу за допомогою відомостей (повідомлень, вербальної інформації). З появою людини "розумної" повідомлення стає формою передачі характеристик оточуючого середовища, що привело до розподілу світу на дві групи взаємопов'язаних об'єктів: на джерела і на споживачів інформації. Джерелами інформації виступають об'єкти, що оточують людину (структурно-речовинна інформація); споживачем є сама людина, тварини, пізніше різноманітні прилади і, врешті-решт, комп'ютер. Виникнення інформації як матеріальної субстанції спонукало до появи різних форм її реєстрації і передачі [228]: за допомогою мови, малюнків, виникнення писемності, цифр (сенсорні носії інформації).

Філософський словник [216] тлумачить поняття інформація як: повідомлення, поінформованість про стан справ, відомості про щось, які передаються людиною; невизначеність, що зменшується або зникає у результаті одержання повідомлень; повідомлення, яке пов'язане з управлінням; передавання, відображення розмаїття у різних об'єктах і процесах живої та неживої природи. У сучасному "Короткому філософському словнику" загальноживані означення дефініції зводяться до таких тлумачень: повідомлення, опис фактів; новини, нові відомості; зменшення невизначеності в результаті повідомлення; передавання, основа зв'язку й управління в живій природі та машинах; відображення розмаїття [108, с. 120].

Також в філософії існує думка, що інформація – це:

– "твердження, факти, цифри плюс змістові зв'язки між ними, що свідчать про певну структуру й логічний взаємозв'язок її елементів" [78, с. 4]. Такою може бути вербальна і графічна інформація;

– "доцільно впорядкована структура об'єктів та їх взаємодії" [73, с. 251]. Такою, на нашу думку, є структурно-речовинна інформація, носіями якої є смак, дотик, запах.

Сучасні філософи розглядають інформацію як винятково важливий ресурс нарівні з енергетичними, природними, фінансовими та людськими [72, с. 207], розуміючи під ним "суспільне знання, спеціально відібране, видозмінене, яке може бути придатним для вирішення проблем і задоволення інформаційних потреб окремих осіб або груп споживачів інформації" [153]. Але при цьому не виокремлюються "групи споживачів" та їх особливі "інформаційні потреби" .

У філософських джерелах поняття "інформація" розглядається здебільшого через "знання" або ж ототожнюється з цим поняттям.

На думку В.А. Широкова [223, с. 26–27], процес продукування відомостей з даних, одержання їх від неживих об'єктів, сприйняття та інтерпретації нерозривно пов'язаний з розумовою діяльністю. Ми вважаємо, що у трудовому навчанні таке розуміння інформації є занадто вузьким, бо ігнорується художньо-графічна інформація, структурна інформація пошукових макетів і вербальних зразків – майбутніх виробів учнів.

Провідні вітчизняні науковці у галузі інформатики М.І. Жалдак і Н.В. Морзе зазначають, що поняття інформації є одним з вихідних, первинних, неозначуваних [144, с. 3–5]. Термін "інформація" вони тлумачать як "роз'яснення, виклад, обізнаність" [66]. Але ці учені не звертають уваги на поняття "інформаційні аналоги", яке є цілком виправданим для проектувальної діяльності.

У широкому філософському розумінні інформація – це загальнонаукове поняття, яке включає в себе обмін сигналами – інформаційними аналогами – між живою і неживою природою, між людьми і приладами. У тлумачному словнику подається таке пояснення терміну інформація: "Одне з первинних... понять, що передбачає існування матеріального носія інформації, джерела інформації, передавача інформації, приймача і каналу зв'язку між джерелом і приймачем інформації" [199, с. 68]. Але у зазначеному формулюванні не виділено "джерела інформації" (вербальний, сенсорний, структурний інформаційні аналоги) і специфічні "приймачі інформації" ("діячі", "слухачі", "глядачі").

Аналізуючи цю проблему, математик Ю.О. Митропольський говорив, що "поняття "інформація" є основоположним у змісті всієї кібернетики як науки" [164, с. 166]. Очевидно, вчений розуміє синтез інформаційних аналогів, який є визначальним для кібернетики.

В.А. Герасименко тлумачить інформацію як специфічний атрибут, об'єктивного світу, що створює передумови, необхідні для забезпечення стійкості і розвитку систем різного походження. До того ж, чим складніша така система, тим складніші й форми інформації, необхідні для досягнення у цій системі названих вище цілей [44, с. 21]. Зазначене розуміння досліджуваного поняття імпонує нашому тлумаченню інформаційної культури.

Можна вважати, що інформація – це відомості про об'єкти і явища оточуючого середовища, про їх параметри, властивості і стани, які зменшують ступінь невизначеності, неповноти знань про них; це концепту-

ально пов'язані між собою відомості, дані, поняття, що змінюють наше знання, уявлення про явище чи об'єкт світу навколо нас [84, с. 41]. За такого розуміння синтез вербального, сенсорного та структурного інформаційних аналогів стає допустимим.

Аналіз літератури з різних галузей знань дозволяє зробити висновок про те, що інформація розглядається як загальнонаукове, багатоаспектне й всеохоплююче поняття, що характеризує матеріальні об'єкти та їх взаємодію на всіх рівнях організації матерії та лежить в основі процесів управління й саморегулювання у живій природі та суспільстві.

Інформація розглядається сьогодні не тільки як продукт духовного виробництва. Інформацію-продукт можна порівняти з іншими надбаннями цивілізації. Інформація є об'єктом спостереження і, водночас, "сировиною" для виробництва нової інформації та матеріальних цінностей [51; 56], у т.ч. створених учнями на уроках технічної або художньої праці.

Результатом інформаційного виробництва є повідомлення, знання, які стають соціальною інформацією лише тоді, коли вони опредмечені матеріальними носіями. Матеріальними об'єктами, які утримують закріплену інформацію і призначені для її передачі та використання у суспільній діяльності є документи, електронні носії (наприклад, дискети, CD-диски), поліграфічна продукція, вироби та їх графічне зображення. Вони включають в себе єдність ідеального та матеріального (інформації та її носія). За формою розрізняють інформаційні носії: текстові (книги, журнали, рукописи тощо); графічні (креслення, схеми, графіки, плани, мапи, діаграми); аудіовізуальні (звукозаписи, відеозаписи, кінофільми, діапозитиви тощо); пошукові макети і виробничі зразки виробів як структурні носії інформації. Також носії поділяють на первинні та вторинні, надруковані та ненадруковані (в останній час поділ носіїв досить умовний, завдяки появі сучасних засобів тиражування, розповсюдження).

Розкриваючи роль інформаційного середовища як фактору соціалізації особи доцільно також зупинитися на аналізі раціоналізації людської праці та дозвілля завдяки високому рівню методів сучасної інформаційної техніки, для якої є властивою багатогранність предметних виявів і сфер застосування. Головна мета використання її – це насамперед ефективне використання людських ресурсів у сфері виробництва, а також у процесі підготовки особистості до трудової діяльності. Навіть найновіша інформаційна техніка не володіє універсальною властивістю до заміни людини у процесі творчої праці. "Почуття, розум, воля, цілі та ідеали особистості –

це сутнісні, діяльно-творчі сили людини, саме з цих головних чинників, які підпорядковані певній світоглядній позиції, складається людська особистість. Невід'ємною рисою духовно розвиненої особистості і є її здатність до сприймання, опрацювання, використання великих потоків інформації" [63, с. 180]. Інформаційна культура починається із культури сприймання, яке може бути однобічним або різнобічним.

Сприйняття сигналів зовнішнього світу завжди здійснюється у ситуації різнобічного вибору. Подразнення органів чуттів людини розглядаються як сенсорна інформація, яка подається визначеними матеріальними сигналами – її носіями. В такій інформації розрізняють дві сторони – фізичну та фізіологічну. Ці два види інформації поєднані між собою як явище і сутність, але фізична природа сигналів, їх сутність може виявитися (може бути декодована) лише при визначених умовах. Оскільки це завдання не можуть здійснювати безпосередньо органи чуттів людини, то вона звертається до посередництва штучно створених її помічників, т.з. "органів чуттів" – приладів. Прилад дає можливість не лише визначити фізичну природу сигналу – носія фізіологічної інформації, але й отримати її кількісні характеристики [18].

Психофізіологічну сутність пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці ми виокремили з такого положення: "Людина у процесі пізнання світу з опорою на органи чуття сприймає і розшифровує інформацію, закодовану в електромагнітних випромінюваннях. Адже наші зір, слух, нюх, смак, дотик функціонують з допомогою електромагнітного поля. Людина і тварини мають акупунктурну систему, здатну сприймати сигнали ззовні і потім трансформувати їх у відповідні внутрішні активності" [160, с. 159]. Більш детально зазначений механізм описано М.С. Індюковим, який вивчав психофізіологічні аспекти сприймання звукозорової інформації [83], а також С.Б. Порутчіковим, який наводить приклади експерименту з використанням "різних форм сенсорного впливу (зорового (живописного), слухового (музичного), словесного (вербального))" [161].

На процеси соціального відображення впливають два чинники: *матеріальний* (сфера суспільного буття) та *ідеальний* (сфера суспільної свідомості). У свою чергу, у сфері суспільного буття, можна виділити два види інформації:

– структурна інформація, яка міститься у всіх предметах людської культури, спеціально вони не виконують інформаційних функцій, але

мають інформаційний аспект, тому, що інформація – властивість матеріальних об'єктів;

– вербальна інформація, яка бере участь у соціальних процесах (комунікація у просторі і часі та управління) [56].

Таким чином із зазначених філософських положень можна виокремити види інформації, які можуть бути цікавими для нашого дослідження:

– *вербальна інформація*, яка виконує роль комунікативного компонента;

– *сенсорна інформація*, яка сприймається органами чуттів людини;

– *структурна (речовинна) інформація*, яка, маючи інформаційний аспект, міститься в усіх матеріальних об'єктах.

Отже, місце і роль особистості у сучасному трудовому процесі, у першу чергу, залежить від рівня її різнобічного інформаційного потенціалу, який збагачуватиме її духовний світ і сприятиме культурному розвитку. На нашу думку, проблему пропедевтики формування інформаційної культури важливо розглядати з позицій особистісно зорієнтованого змісту трудового навчання, де забезпечується педагогічна ситуація вибору учнями особистісно значущої інформації: вербальних знань, графічних умінь, предметно-маніпулятивних навичок.

Особливий вплив на загальну культуру людини мають сьогодні засоби ІКТ. Окремі дослідники (Й. Масуда, П. Тейр де Шарден) [121; 186] вважають, що сьогодні з'явилася особлива комп'ютерна культура, яка згодом замінить традиційну культуру. Тут маються на увазі електронні бібліотеки, електронні твори живопису, музики, поезії, машинна графіка та ін. Інформаційна техніка підключається до процесів творчої діяльності людини у будь-якій галузі, у т.ч. і на заняттях з трудового навчання та художньої праці.

Потрібно проаналізувати культурний аспект комп'ютеризації конкретного культурно-історичного процесу. Культура певної епохи стає реальною завдяки розвитку та становленню її фундаментальних основ. До цього часу такими були – мова, писемність, мистецтво, які відкрили нові можливості для поєднання їх з надбаною індивідом технічною, технологічною та художньою майстерністю і накопиченим знанням. Сьогодні відбувається становлення ще одного фундаментального засобу культури – взаємодії із комп'ютером.

До одного і того ж об'єкту людина має різне ставлення зокрема, утилітарно-практичне та естетичне. Наприклад, естетичні почуття у людини формуються у процесі створення художньо оформлених матеріаль-



них та духовних цінностей і постають як один із важливих чинників формування інформаційної культури особистості. Особливістю естетичного почуття є те, що воно завжди пов'язане із духовним переживанням (задоволенням чи насолодою краси) у процесі творення власних зразків матеріально-художньої культури на заняттях з трудового навчання.

Становлення і розвиток естетичного почуття та смаку людини призводить до формування стійких інформаційних потреб у спілкуванні із оточуючим світом. Естетична інформаційна потреба стає духовним стимулом сприйняття нових предметів і явищ, які збагачують свідомість та досвід людини, формують сенсорну складову інформаційної культури.

Входячи у світ мистецтва, людина за допомогою засобів масової інформації, інформаційної сфери життя суспільства здобуває певний рівень особистісної культури. З інформатизацією суспільства відбувається справжня революція залучення людини до сенсорної складової культурного надбання, яке накопичено попереднім досвідом людства. Мова йде насамперед про доступність не лише унікальних видань та рукописів будь-якої бібліотеки, але й інших культурних цінностей – витворів відомих художників, композиторів, хореографів тощо. Це стає можливим завдяки підключенню персонального комп'ютера до найрізноманітніших інформаційних мереж. Таким чином, збільшення сенсорної складової інформаційного потенціалу людей збагачує їх духовний світ і сприяє повноцінному культурному розвитку окремої особистості.

Філософи вважають, що "потрібно орієнтуватися у процесі формування інформаційної культури особи на те, що комп'ютер – це інструмент, який вирішальним чином змінив процес виробництва наукових знань завдяки делегуванню функцій контролю технологічним системам. У цих умовах мислення людини дедалі в більшій мірі повинно орієнтуватися на творчу оцінку результатів, причому творчі здібності особи та її інтуїція повинні розвиватися у взаємодії із комп'ютером. Якісна новизна комп'ютерної технології як культурно-творчого початку полягає саме в тому, що вона істотно поширює пізнавальні можливості людини" [56, с. 194].

Результати досліджень в частині визначення ролі використовуваних форм подачі і перетворення навчальної інформації можуть бути зведені до таких загальних висновків:

1. Кожний елемент навчального матеріалу може бути виражений у більш чи менш адекватній знаковій формі. Ця форма залежить від об'єкту інформації, від задачі чи її розв'язання, яке вона повинна забезпечити, і,

врешті, від суб'єкта діяльності.

2. Знаковий опис процесу розв'язування будь-якої задачі у принципі завжди матеріально відтворює (моделює) розумові дії.

3. Перетворення навчальної інформації шляхом зміни моделі являє собою ефективний прийом, що активізує і спрямовує мислення учня. При цьому сам процес мислення у більшій мірі піддається зовнішньому контролю і самоконтролю. Так, наприклад, переформулювання умови задачі чи перетворення алгебраїчного виразу дозволяє учневі глибше зрозуміти задачу, учителю – спостерігати і спрямовувати учнів до розв'язання задачі.

Головним ланцюгом розумової діяльності є особлива форма аналізу: "... об'єкт у процесі мислення включається в усе нові зв'язки і в силу цього виступає в усе нових якостях, які фіксуються у нових поняттях; з об'єкту, таким чином, наче вичерпується все новий зміст; він наче повертається кожний раз іншою своєю стороною, у ньому проявляються все нові й нові властивості" [172, с. 98–99].

Психологи рекомендують такі способи обробки навчальної інформації [41] (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

**Способи опрацювання сенсорної навчальної інформації, спрямованої на її поглиблення і узагальнення (стиснення)**

<b>Способи опрацювання інформації</b>	<b>Об'єкт обробки, форма</b>	<b>Призначення, напрямок використання</b>
1	2	3
<b>Схематизація</b>	Схематизація – форма, як знак чи модель, може виступати в якості матеріальної основи (форми) психічного образу – стисненого, лаконічного і у той самий час змістовного	Ілюструють складні ієрархічні структури: діяльність, механізм координаційного керування діяльності тощо
	Схеми, що відтворюють динаміку, процес	Візуальний спосіб передачі навчальної інформації
	Схеми етапів різних процесів	Ілюстрація формування навичок, розвитку психіки в філогенезі і онтогенезі, розвитку мислення і багато іншого
	Ілюстрації анатоμο-фізіологічних механізмів психіки	Відтворення малюнку чи структури відповідного органу чи механізму, принципової схеми механізму

Продовж. табл. 1.3

1	2	3
<b>Символізація</b>	Символ – це знак, який несе у своєму образі щось значиме, змістовне. Причому це змістовне виражається саме через образ знаку. "Символ характеризується тим, що він вільний не до кінця: він не зовсім порожній, в ньому є рудимент природного зв'язку між значимим і тим, що він означає. Символ знаходиться у відносинах раціонального зв'язку з означуваною річчю" [179]	Стимулює до активності, відтворює досить суттєву єдність протиріч усвідомленого і неусвідомленого. Зберігається у пам'яті і переносить засвоєні на основі символізації поняття
<b>Таблиці, формули і графіки динаміки і залежностей психічних явищ</b>	Цей спосіб не тільки відтворює динаміку формування одного конкретного уміння, що характеризує і сам процес і особу, але й порівняльні характеристики різних за своєю природою дій	Виражені таким чином числові й текстові дані, динаміка і залежності значно ущільнюються і разом з тим полегшують сприйняття і засвоєння інформації
<b>Графічні і художні зображення</b>	Фігура і контур у сприйнятті форми тощо	Їх роль дуже велика для тих, хто тяжіє до розв'язанні задач у наочному плані, тобто художнього плану
<b>Фотографії і репродукції картин</b>	Відтворюють психологічні ситуації у колективі, стан і дії особи, апаратуру і процеси психологічного експерименту, продукти діяльності у вигляді малюнків, креслень, рукописів тощо.	Дозволяє характеризувати й аналізувати емоційні стани особи
<b>Графічні дані фіксації електричної і рухливої активності м'язів, дії кори головного мозку</b>	Характеризують фізіологічні процеси, що лежать в основі різних психічних явищ	Аналіз даних такого типу полегшує не тільки вивчення власне фізіологічних процесів, але й диференціацію і тонкий аналіз різних психічних станів особистості

Отже, з формуванням інформаційного суспільства категорія "інформація" стала ключовою і є одним з найважливіших чинників розвитку ін-

формаційних, соціотехнічних, соціопедагогічних систем та систем управління загальноосвітніми навчальними закладами. Основні функції цієї соціальної категорії у світлі предмету нашого дослідження узагальнено і зображено на рис. 1.3.

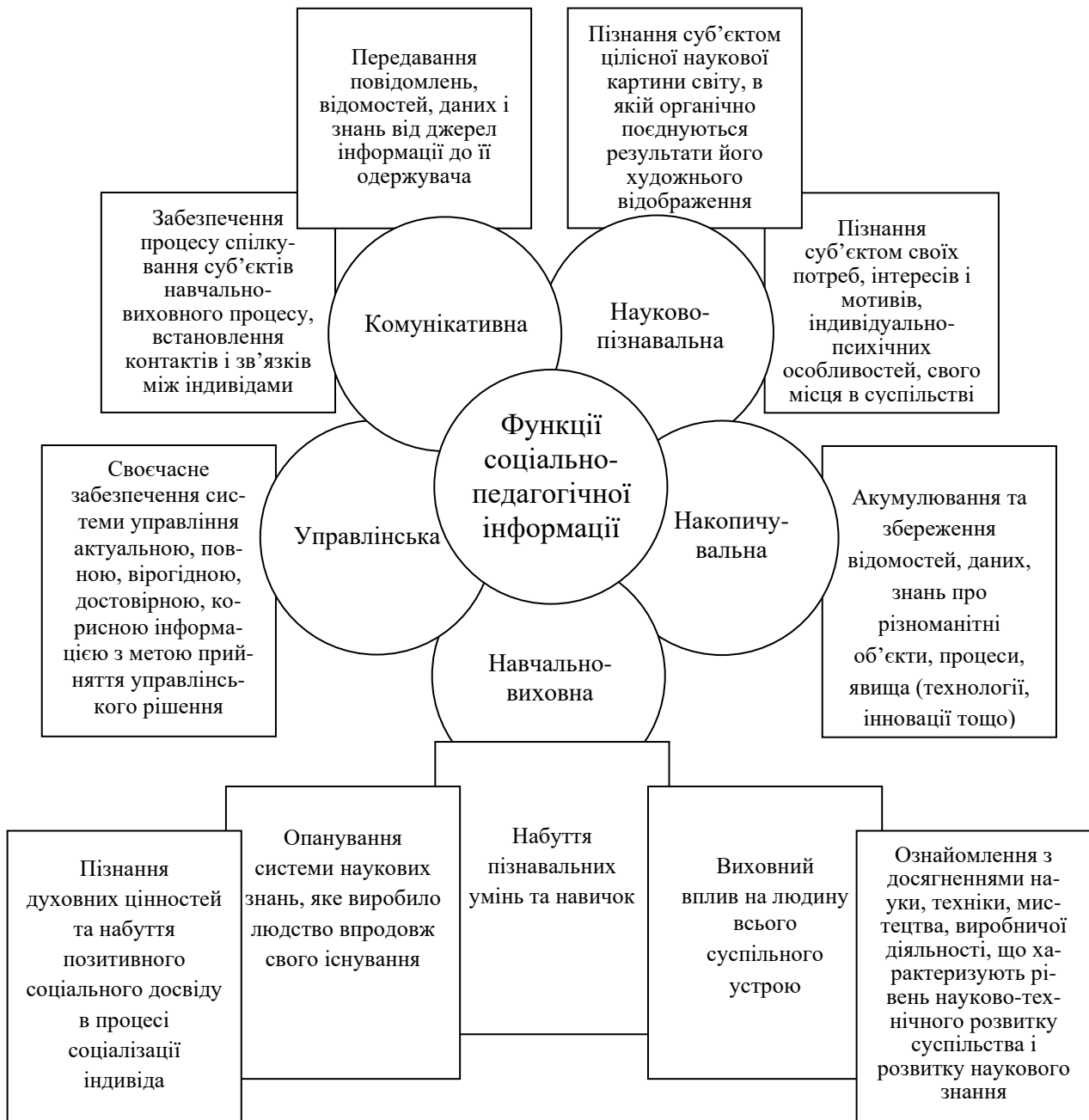


Рис. 1.3. Основні функції соціально-педагогічної інформації

Як видно з проведеного аналізу, у процесі формування інформаційного суспільства в країні виникає потреба у створенні інформаційного простору, в якому будуть реалізовані права громадян на інформацію та ін-

формаційні ресурси; у розумінні сутності поняття "інформація" та її різновидів, значення ролі нових знань й інформаційних технологій у розвитку всіх соціальних сфер, зокрема в галузі освіти. У свою чергу, глобальна інформатизація, як соціальне та історичне явище сприяє становленню в загальнолюдській культурі якісно нового компонента – "інформаційної комп'ютеризованої культури" [224], яка б включала як складові компоненти – вербальний, сенсорний і структурний інформаційні аналоги.

Важливо зробити історичний екскурс, щоб переконатися у тому, що інформаційні аналоги не замінюють один одного, а лише взаємодоповнюються, а з плином часу і доповнюються новими.

Збільшення об'єму інформації і якісні зміни способів її переробки призводить до радикальних соціальних змін в галузі обробки інформації – до інформаційної революції.

Людство пережило вже кілька таких революцій:

- спочатку інформація була предметно виражена (міміка, жестикуляція, танець, предмети-сигнали – як носії структурної інформації);
- перша революція – це єгипетська система передачі інформації у вигляді малюнків-пиктограм (носіїв сенсорної інформації);
- друга революція пов'язана з виникненням писемності (клинопис);
- третя (середина XVI ст.) – завдяки виникненню друкарства як технологічної інновації суттєво вплинуло на розвиток суспільства. Завдяки появі друкованої книжки збільшився об'єм інформації, зросла кількість письменних людей. Масова поява типографій змінила й освіту: учитель перестав бути єдиним джерелом нової інформації, зменшилась залежність людини від власної пам'яті [182];
- четверта (кінець XIX ст.) – поява електрики, потім – телеграфу, телефону, радіо (носіїв вербальної інформації);
- п'ята (друга половина XX ст.) – поява мікропроцесорної технології і електронно-обчислювальних машин [84, с. 14]. Саме комп'ютер (від латинського *computo* – обчислювати [159]) – пристрій, який фактично використовується для обробки цифрової інформації.

XX століття поставило перед людством складне питання – як підсилити свою інтелектуальну потужність? Основоположник вітчизняної інформатики академік В.М. Глушков вважав, що розв'язати це завдання можна лише шляхом автоматизації розумової, фізичної і художньої праці за допомогою електронно-обчислювальної техніки [47, с. 3].

Коментуючи можливості і перспективи впровадження ЕОМ, мате-

матик і механік М.В. Келдиш говорив, що створення електронно-обчислювальних пристроїв підготували базу для нової, найбільшої науково-технічної революції в усьому житті людства, нового ступеня розуміння багатьох процесів у природі й житті і нового ступеня в автоматизації процесів, які до недавнього часу вважались галуззю виключно інтелектуальної діяльності людини [204]. На жаль, учений не виокремлює художню і предметно-перетворювальну діяльність, яка може здійснюватись за допомогою електронної техніки.

В.М. Глушков, говорячи про взаємовідносини у ланцюзі "людина – комп'ютер" відзначає, що інтуїція людини, її життєвий досвід – це поки елементи, важкодоступні для ЕОМ. Проте машини мають колосальну швидкість при обчислювальних процесах. Сучасна ЕОМ виконує мільйони арифметичних операцій за секунду, але не має гнучкості мислення, що виходить з яких-небудь інтуїтивних "джерел" [47, с. 41].

Сучасна людина існує у світі інформації. Інформація ж виступає як єдність об'єктивного знання й універсальних цінностей, котрі відповідають інтересам буття людини. Отже, проблема інформаційної культури виникає "у контексті ставлення людини до інформації, її оцінки, відбору для практичного використання, організації спільної інформаційної діяльності" [29, с. 5]. У даному контексті варто згадати про три основні типи сприймання інформації людиною, що характеризують відношення особистості до значущої для неї інформації: людина-діяч, котра виявляє позитивне ставлення, у першу чергу, до структурних інформаційних сигналів; людина-слухач – позитивно ставиться до вербальної інформації; людина-глядач – особистісно значущою вважає візуальну інформацію, яка пов'язана з художніми образами.

Глобальний процес заміни носіїв інформації (перехід від книг до ЕОМ), форм інформаційного обміну, спричинені розповсюдженням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій, а також стрімке зростання об'єму потоку інформації, становлять фундаментальний чинник, що кардинально змінює соціально-економічну ситуацію [25, с. 3] і вимагає наукового розв'язання проблеми пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці.

Загальний обсяг науково-технічної інформації має вражаючі розміри. Так, у 80-х роках ХХ ст. обсяг наукової інформації, яка була необхідною для розв'язання технологічних і наукових потреб і проблем, подвоювався кожні 7–10 років, у 90-і роки – таке подвоєння відбувалось за один-два

роки [155], сьогодні цей процес відбувається ще скоріше. Така тенденція складає сутність "інформаційного вибуху" [85]. Стрімке зростання об'єму інформації призводить до появи інформаційної кризи як соціального явища, яке пов'язане із збільшенням потоків інформації і межею спроможності сприйняття людського організму цієї інформації.

Інформаційну кризу можна охарактеризувати так [84; 119]:

– стрімкий потік загальної і професійної інформації, яка постійно надходить до кожної людини, викликає закономірні суперечності. Споживач інформації не спроможний охопити весь необхідний йому потік знань у повному об'ємі, якщо сприймати її одноканально. Людина спроможна охопити своїм розумом все меншу і меншу частку зростаючої за обсягом необхідної їй інформації, якщо вона не спроможна взаємодоповнювати інформаційні аналоги на заняттях з трудового навчання та художньої праці. Отже, можна констатувати існування суперечності між обмеженими можливостями учнів сприймати та обробляти інформацію певного типу і надходженням потужного потоку нової інформації;

– існує велика кількість надлишкової інформації, котра заважає виокремленню дійсно корисної для споживача інформації, оскільки на заняттях з трудового навчання не виокремленні особистісно значущі напрями професійної діяльності;

– виникають певні об'єктивні та суб'єктивні перепони, які гальмують процес поширення інформації про особистісно значущі напрями професійної діяльності (наприклад, внаслідок неспроможності кожної людини скористатися послугами глобальної комп'ютерної мережі Internet). Гостро стоїть питання інтелектуальної підтримки особистості, усунення інформаційних обмежень, в першу чергу за об'ємом і оперативністю доступу до інформаційних ресурсів.

Все це приводить до зростання індивідуального перенапруження, появи стресів, послаблює особисті культурні потенції. Така парадоксальна ситуація змусила педагогів шукати вихід із критичного становища. Упровадження електронно-обчислювальної техніки та НІТ у різних видах діяльності стало поштовхом для нових еволюційних процесів – комп'ютеризації школи, а потім і інформатизації суспільства [84, с. 17–18]. Однак, ні в якому разі не можна ототожнювати ці два поняття, проте варто пам'ятати, що існування першого є необхідною умовою для розвитку другого. Адже, комп'ютеризація школи – це, перш за все, розвиток і впровадження технічної бази – комп'ютера, тобто засобу, який забезпечує

ефективну обробку інформації [152], а інформатизація – це організований соціально-економічний і науково-технічний процес, який гарантує оптимальні умови для реалізації прав споживача щодо всебічного використання інформаційних ресурсів за допомогою засобів комп'ютерної техніки, комунікаційних та комп'ютерних обчислювальних мереж і новітніх інформаційних технологій. Без пропедевтики інформаційної культури у комп'ютеризованій школі не можна ефективно готувати учнів до майбутньої професійної діяльності.

Високу оцінку впровадженню комп'ютерної техніки у різні галузі науки і господарства дав математик Г.І. Марчук. Він відзначає, що розвиток електронної обчислювальної техніки стимулював постановку нових фундаментальних досліджень, які раніше або зовсім не були репрезентовані в науці, або не мали необхідних технічних засобів для широкого застосування. До них насамперед слід віднести теорію програмування, теорію оптимального управління, теорію автоматів, теорію штучного інтелекту й численні інші. Разом з тим засоби обчислювальної техніки дали новий потужний імпульс таким традиційним напрямкам науки, як математика, фізика, геофізика, хімія, генетика, соціологія, в які створення і застосування електронно-обчислювальних машин надихнули нові методи та ідеї [132]. Засоби комп'ютерної підтримки та НІТ потрібно інтегрувати і з трудовим навчанням.

Широке застосування комп'ютерів у всіх галузях народного господарства гостро ставить питання про комп'ютеризацію навчання – тобто оволодіння комп'ютерною технікою усіма членами нашого суспільства. Електронно-обчислювальні машини набувають статусу складової частини загальнолюдської культури [152, с. 5]. Зазначене твердження стає доцільним, якщо включає у загальну культуру поняття "пропедевтика інформаційної культури" .

Для інформатизації, як для якісно нового етапу науково-технічного розвитку цивілізації, можна визначити такі основні її риси:

- відбувається становлення інформації як стратегічного ресурсу суспільства, вона стає на один щабель з продуктами харчування, промисловими товарами і енергетичними ресурсами;
- стрімке підвищення наукоємності суспільного виробництва;
- швидке зростання продуктивності суспільної праці;
- широке впровадження результатів інформаційної індустрії;
- різке підвищення вимог до рівня загальнокультурної та загально-



наукової підготовки усіх учасників громадського виробництва.

Інформаційне суспільство [234] передбачає новий, якісно вищий, у порівнянні з індустріальним суспільством [233], рівень виробничих сил. Основу соціальної динаміки суспільства при цьому складають "не традиційні матеріальні ресурси, а інформаційні (інтелектуальні) ресурси – знання, наука, організаційні фактори, інтелектуальні можливості людей, їх ініціатива, творчість" [136].

Отже, інформатизація передбачає, перш за все, перебудову життя суспільства на базі використання достовірного, вичерпного і сучасного знання в усіх суспільно значимих видах людської діяльності. Інформатизація як матеріальний процес полягає у створенні інфосфери – глобальної інфраструктури засобів отримання, збереження, накопичення, обробки і передачі інформації, яка є в суспільстві аналогом центральної нервової системи. Глобальна комп'ютеризація та інформатизація суспільства, у першу чергу, впливають на рівень розвитку культури особистості і на сучасну культуру взагалі. Н.Г. Джинчарадзе так говорить про нову культуру: "Сучасна культура наповнена змістом того суспільства, яке її сповідує, а саме – "постіндустріальне суспільство", "суспільство масмедіа", "інформаційне суспільство" – головним атрибутом яких є соціальна та культурна сутність. Високий рівень нової інформаційної технології зумовлює такий же рівень розвитку культури. Мова йде про культуру як явище універсальне, яке охоплює і культуру праці, і культуру вільного часу, і професійну культуру..." [56, с. 174]. Ми виокремлюємо поняття "культура праці" і "професійна культура", "культура вільного часу" як такі, що включаються у наше розуміння пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці.

Інформаційне оснащення, масштаби й ефективність використання засобів зв'язку й інформації вже давно увійшли до числа найважливіших показників рівня науково-технічного процесу нашої країни.

Одним з пріоритетних напрямків інформатизації суспільства стає процес інформатизації освіти, який передбачає використання можливостей новітніх інформаційних технологій, методів і засобів інформатики для реалізації ідей розвивального навчання, інтенсифікації усіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності і якості, підготовку молодого покоління до комфортного життя в умовах інформатизації суспільства.

Інформатизація освіти створює передумови для широкого практич-

ного впровадження психолого-педагогічних розробок, що забезпечують перехід від механічного засвоєння фактологічних знань до оволодіння уміннями і навичками самостійного здобуття нових знань; дає реальну можливість підвищити рівень науковості шкільного експерименту; максимально наблизити його методи й організаційні форми до експериментально-дослідних методів наук, що вивчаються у школі; забезпечує залучення до сучасних методів роботи з інформацією, інтелектуалізацію навчальної діяльності [171]. Відносно інформатизації освіти академік А.П. Єршов зазначав, що реальний зміст інтеграції у даній галузі новітніх інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та різних навчальних предметів – це матриця, вимірами якої є: наука, методика, підручники, комп'ютери, програмне забезпечення, інфраструктура школи, підготовка та перепідготовка вчителів, некомпетентних в інформатиці, – з одного боку і чітко визначені форми та методологія впровадження ЕОМ до навчального процесу [65], у т.ч. і на заняттях з трудового навчання та художньої праці.

Інформатизація освіти – процес складний і кропіткий, і вибір правильної стратегії є запорукою його ефективності і доцільності. Він пов'язаний із забезпеченням закладів освіти комп'ютерною технікою, створенням відповідної науково-методичної підтримки, перепідготовкою наявних і підготовкою нових педагогічних кадрів, особливо вчителів трудового навчання. Зміна цілей і модернізація змісту навчання стало головною рушійною силою процесу інформатизації освіти. Усі ці глобальні перетворення потребували належної централізованої координації. Історія інформатизації освіти, на жаль, не пов'язувалась із трудовим навчанням і художньою працею, а визначально лише з математикою та фізикою, іншими словами, була певною мірою технократично зорієнтованою.

Наприкінці 80-х років минулого століття з'являється низка державних документів [104; 105], в яких висвітлено напрямки, перспективи і завдання інформатизації освітньої галузі:

- обрати таку модель впровадження НІТ, яка найбільше відповідає умовам і можливостям її реалізації на місцях;
- організувати оволодіння педагогічними кадрами основ комп'ютерної грамотності і накопичення власного досвіду практичного використання новітніх технологій;
- забезпечити навчальні заклади методичними розробками, технічними і програмними (в тому числі і педагогічними) засобами, а також забезпечити їх експлуатацію.

Однак, згадані документи мали низку неточностей, недостатньо розкривалися завдання і зміст інформатизації освіти, тлумачення базових понять було нечітким і мало переважно однобокий характер. Інформатизація освіти зводилась до формування основ комп'ютерної грамотності, зокрема до обов'язкового навчання програмуванню. Недостатня увага надавалась педагогічним і, зокрема, методичним аспектам використання інформаційних інновацій у навчальному процесі, психологічні, фізіолого-гігієнічні та ергономічні аспекти інформатизації освіти не були розглянуті взагалі [97, с. 29–31]. Використання комп'ютерів з метою трудової підготовки, профорієнтації мало фрагментарний характер.

Аналізуючи процес інформатизації навчального процесу в загально-освітній школі на сучасному етапі, професор М.І. Жалдак зазначає: "...значно зростає роль учителя в управлінні навчально-пізнавальною діяльністю учнів, оскільки йому доводиться значно частіше обговорювати з учнями всеможливі питання і проблемні ситуації, що виникають у ході навчання, відповідати на різноманітні запитання учнів у процесі розв'язання ними задач і вправ, кількість яких за умов комп'ютерної підтримки їх розв'язання виявляється значно більшою, ніж за використання традиційних систем навчання" [88, с. 4]. Далі він говорить, що "вбудовування нових інформаційних технологій в діючі системи навчання суттєво впливає на зміст і структуру навчально-пізнавальної діяльності, а також на зміст навчання... Потрібна розробка принципово нових комп'ютерно-орієнтованих систем навчання, що базуються на використанні відповідних діяльнісних середовищ та їх педагогічно обґрунтованому поєднанні з традиційними методичними системами навчання". Але вчений не згадує теоретичних моделей формування пропедевтики інформаційної культури з яких-небудь груп навчальних предметів: інформаційних, проєктувальних, технологічних.

Сучасні тенденції реформування освіти спонукають до практичної реалізації інформаційних технологій у навчальному процесі предметів освітньої галузі "Технології". Основними чинниками для визначення головної мети і завдань інформатизації трудового навчання і художньої праці є:

- можливість розширення і поглиблення вивчення конкретних навчальних предметів за рахунок комп'ютерного моделювання, імітації явищ і процесів, що вивчаються, а також організації експериментально-дослідницької діяльності учнів на заняттях з трудового навчання та художньої праці;
- економія навчального часу внаслідок виключення кропітких обчислювальних операцій і застосування алгоритмізації процесу розв'язу-

вання навчальних задач;

- множинність видів навчальної діяльності, можливість самостійно обрати шлях отримання нових знань на основі синтезу вербального, сенсорного та структурно-речовинного інформаційних аналогів;

- використання програмного забезпечення (у тому числі і педагогічних програмних засобів) для інтенсифікації трудового навчання, а також автоматизації виробничих процесів і обробки його результатів;

- можливість використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій як засобу навчальної діяльності при опануванні усіма навчальними предметами і як об'єкту вивчення [171] та міжпредметних зв'язків з трудовим навчанням і художньою працею.

На нашу думку, можна відзначити, що інформатизація трудового навчання і художньої праці допоможе досягненню такої педагогічної мети:

- розкриття та розвиток індивідуальних здібностей учнів;
- формування стійкого інтересу до навчання, пізнавальної діяльності;
- інтенсифікація навчально-виховного процесу, суттєве підвищення ефективності та якості освіти на базі використання новітніх інформаційних технологій;

- підготовка молоді до роботи в умовах інформатизації суспільства, кваліфікованого використання електронно-обчислювальної техніки в різних сферах суспільного життя;

- динамічне оновлення змісту, форм і методів навчально-виховного процесу [24];

- і, врешті, пропедевтичне формування основ інформаційної культури як інтегрований наслідок реалізації вище означених цілей.

Отже, одним із першочергових завдань, пов'язаних із вирішенням проблем інформатизації навчального процесу в загальноосвітній школі, є формування інформаційної культури учасників навчального процесу на заняттях з трудового навчання та художньої праці, які за своєю специфікою об'єктивують, опредмечують вербально-логічну і сенсорно-чуттєву види інформації. Вербально-логічна інформація не може бути пропедевтичною, оскільки пов'язана з інтелектуальними діями, логікопонятійним мисленням, наближеним до людини дорослої. Щодо сенсорно-чуттєвої інформації, то вона може і повинна розглядатись у контексті пропедевтики інформаційної культури. Для цього варто актуалізувати давньоєгипетський підхід до розуміння взаємозв'язку людини і довкілля, який сформульований у таких абсолютних законах: "що на небі, те і на землі, що вгорі, те і

внизу". Це означає, що багато здавалося б несумісних явищ можуть формувати єдине *резонансне поле*, яке пізнається миттєво за *законами аналогії*. Саме така аналого-подібна інформація, сконцентрована у резонансному полі сприймання, може вважатись пропедевтикою інформаційної культури.

Резонансне поле сприймання з аналого-подібними компонентами інформації в особистісно-інформаційному середовищі можна унаочнити такою схемою (рис. 1.4).

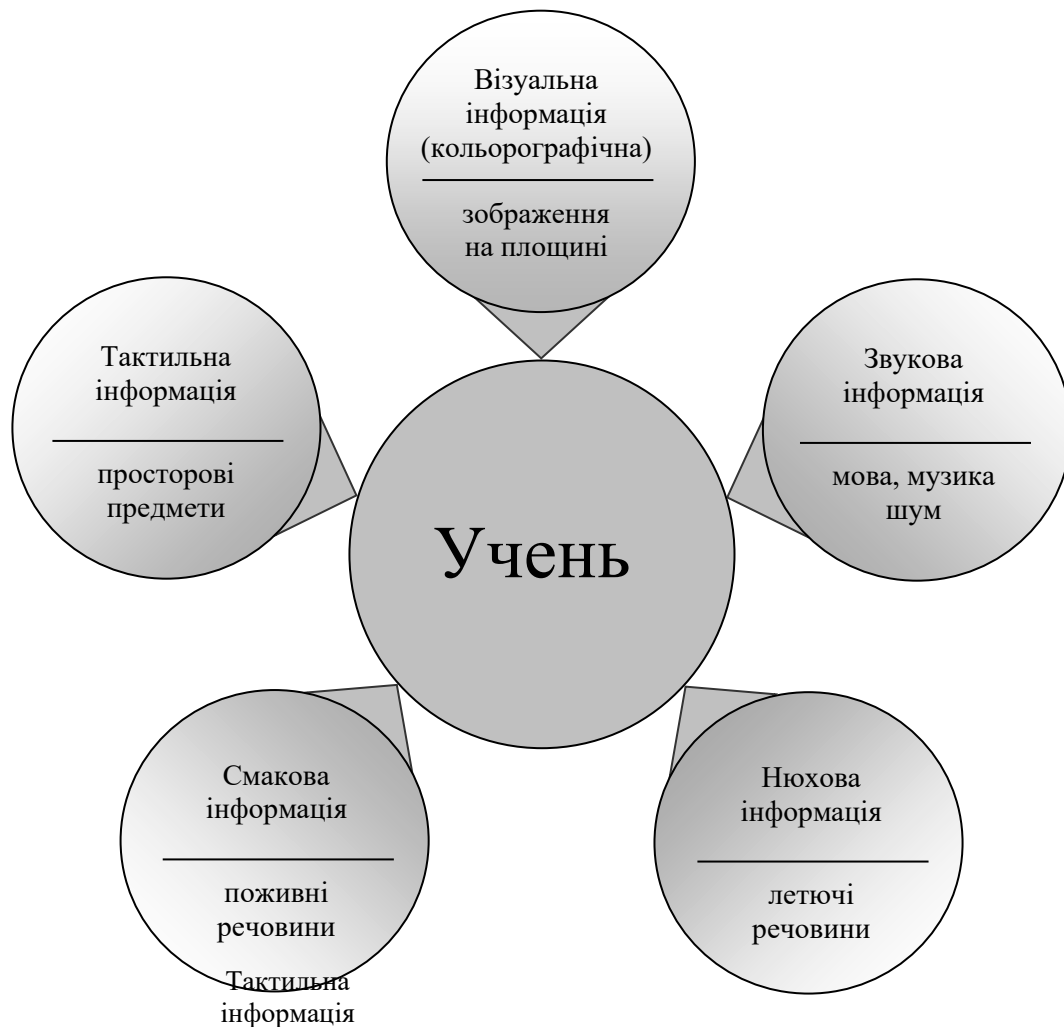


Рис. 1.4. Резонансне поле сприймання інформації в особистісно-інформаційному середовищі

Зазначена пропедевтична інформація стає особистісно-інформаційним середовищем. Виходячи з наших міркувань, таке особистісно-інформаційне середовище і є, по суті, пропедевтикою інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці. Адже у трудовому навчанні, на відміну від інших навчальних дисциплін, є обслуговуюча праця

для дівчат, де має місце навчальна інформація про смаки і запахи. Для технічної праці хлопців важлива тактильна інформація фактури матеріалів, за якою можна визначити породи деревини та інші якості предметів праці. Тобто, на заняттях з трудового навчання і художньої праці особистісно-інформаційне середовище може повноцінно реалізуватися у інформаційно-педагогічному середовищі, якщо для цього будуть створені відповідні педагогічні умови:

- комплексного використання ІКТ у навчальному процесі;
- ефективного управління навчальною діяльністю, яке спиратиметься на принцип наступності у процесі пропедевтики інформаційної культури, зорієнтованої на світ професій і гармонійний особистісний розвиток учня;
- використання методики проектного моделювання з опорою на комп'ютерні засоби і технології.

Питанням формування педагогічних умов забезпечення професійного самовизначення учнів основної школи на уроках трудового навчання займався І.В. Жерноклеєв [70]. Але автор у своєму дослідженні не торкався проблеми формування основ інформаційної культури в учнів означеної вікової групи.

Розглядаючи роль інформатизації суспільства та інформатизації освіти необхідною, на нашу думку, є конкретизація етапів підготовки особистості до життя в сучасному інформаційному суспільстві: формування комп'ютерної грамотності; формування основ інформаційної культури; формування основ інформатичної компетентності (користувача ПК).

1. Завдання першого етапу характеризуються тим, що, в першу чергу, необхідно сформувавши в учнів початкові вміння й навички використання обчислювальної техніки та програмних засобів. Адже комп'ютерна грамотність – це знання й вміння, які дають можливість використовувати ЕОМ як засіб навчання для підготовки до продуктивної діяльності в комп'ютерно-орієнтованому суспільстві.

2. Другий етап є якісно новим в інформаційній підготовці особистості у процесі трудового навчання. Він передбачає формування логіко-алгоритмічного, понятійного, художньо-образного й системно-комбінаційного мислення особистості, в учнів формується емоційно-позитивна спрямованість на практичну діяльність, об'єктивне ставлення до можливостей і доцільності використання обчислювальної техніки та засобів ІКТ у конкретній ситуації, особиста відповідальність за прийняття рішень і результати своєї діяльності на основі інтеграції проектно-технологічної та

інформаційної діяльності [118].

3. І, врешті, останній етап – формування практичного рівня володіння знаннями, вміннями й навичками користувача ПК – формування основ інформатичної компетентності. Компетентність, як найвищий щабель у формуванні будь-якої якості особистості, у т.ч. й інформаційно-технологічна компетентність, є передумовою творчого пошуку. Вона як необхідна складова становлення особистості повинна готувати учнів до організації власної самостійної роботи, зокрема, за допомогою Інтернет-технологій, до вміння застосовувати навички використання телекомунікаційних технологій як під час вивчення різних навчальних предметів, так і у своєму повсякденному житті [79]. Для учнів середньої ланки загальноосвітньої школи поняття "інформатична компетентність" означає, перш за все, вміння використовувати з користю для себе обчислювальну техніку з відповідним програмним забезпеченням під час розв'язання різноманітних задач, пов'язаних з організацією пошуку, класифікацією та аналізом інформації будь-якого походження [116].

У результаті використання засобів НІТ при вивченні різних навчальних предметів, у т.ч. і предметів освітньої галузі "Технології", в учнів мають бути сформовані головні компоненти основ інформаційної культури: "1) розуміння сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі у пізнанні навколишньої дійсності людини, в управлінні технічними і соціальними процесами...; 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 сучасних інформаційних технологіях; 3) розуміння сутності неформалізованих, творчих компонентів мислення; 4) вміння 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, та вміння їх оцінювати; 5) вміння добирати послідовність операцій і дій у професійній діяльності, розробляти програму спостереження, дослідів, 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) вміння адекватно формалізу-

вати знання і адекватно інтерпретувати формалізовані описи, дотримуватись належної рівноваги між формалізованою і неформалізованою складовими" [55].

Отже, аналіз стану досліджуваної проблеми, дозволяє зробити висновок: у процесі освіти учень "не лише оволодіває сумою знань і практичних умінь, а й засвоює прийняту в суспільстві систему цінностей, учиться використовувати вироблені культурою критерії та категорії для оцінювання подій та явищ ... для прогнозування результатів власної діяльності" [52, с. 23], що дозволяє йому розпочати формування власної інформаційної культури.

Аналіз також показав, що сприймання учнем аналого-подібних компонентів особистісно-значущої інформації відбувається у резонансному полі, що дозволяє розглядати таке особистісно-інформаційне середовище як необхідну умову для формування основ інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання і художньої праці.

## **1.2. Сутність поняття** **"пропедевтика інформаційної культури"**

Предмет дослідження "пропедевтика інформаційної культури" є складним поняттям за своїми суттю, структурою і змістовим наповненням. Як складові компоненти структури у зазначеному словосполученні виокремлюються наступні поняття: "пропедевтика", "інформація", "культура", "інформаційна культура" . Кожне з цих складових структури предмету дослідження має власне лексичне значення, а всинтезі з іншими складовими виникає формулювання дефініції нової якості – "пропедевтика інформаційної культури". При цьому окремого визначення вимагають поняття "пропедевтика" (з урахуванням зовнішніх педагогічних умов) і поняття "інформаційна культура" (внутрішня якість особистості).

Дефініція поняття "пропедевтика" в досліджених джерелах [20, с. 981; 87; 210; 214] подається однозначно: пропедевтика (грецьк. *propaideuo* – попередньо навчаю) – вступ до будь-якої науки, підготовчий вступний курс в яку-небудь науку, систематично викладений у стислій, елементарній формі. Філософський словник [216] визнає, що пропедевтика "передують більш ґрунтовному вивченню відповідної галузі знань" .

Сутність поняття інформаційної культури ми з'ясовували способами її порівняння із близьким, але не тотожним явищем інформаційної компетентності.



Сучасні комп'ютерно-орієнтовані методики навчання передбачають формування, перш за все, практичних навичок пошуку і обробки інформації, використання новітніх інформаційних технологій та комп'ютерної техніки для реалізації деякого алгоритму розв'язання конкретної практичної задачі. Отже, мова йде про свідоме використання НІТ і певний рівень компетентності особистості при виконанні будь-якого наукового чи виробничого процесу, тобто про певну трансформацію поняття "інформаційна культура" у поняття "інформатична компетентність". Важливо для пропедевтики інформаційної культури, на наш погляд, до інформатичної компетентності слід додати певні практичні уміння і навички з метою забезпечення функціонування системи: "око – задум – рука".

Інформаційна культура є цілісним, неперервним утворенням, процес формування якого можна простежити ретроспективно: від генезису до перспективи. Щоб науково аргументовано охарактеризувати поняття інформаційної культури, ми виокремили принцип ретроспективи і скористалися ним для з'ясування сутності предмета дослідження.

Упродовж двох століть, аж до середини ХХ ст., слово "інформація" пов'язували з процесами людського спілкування, повідомленнями. З середини ХХ ст. це загальнонаукове поняття передбачає обмін відомостями між людьми, людьми і автоматом, а також обмін сигналами у тваринному і рослинному світі, передавання генетичних ознак від клітини до клітини, від організму до організму [93].

Історія інформаційної культури нараховує тисячоліття. Точкою відліку її логічно визнати момент зміни формального відношення до сигналу ситуації, що було властиве тваринному світу, на змістовне, властиве винятково людині. Обмін змістовими одиницями послужив основою розвитку мови. Поява писемності, становлення мови викликало до життя велику гаму вербальних методик, породило культуру спілкування зі змістом і текстом. Письмовий етап концентрувався навколо тексту, що увібрав у себе різноманіття усної інформаційної культури.

Психологічну сутність усної інформаційної культури можна з'ясувати через знакові системи. Знакова специфіка усної інформаційної культури характерна для трудового навчання, а тому вона підлягала детальному теоретичному аналізу.

Природні національні мови, мови наук, як і інші способи передачі інформації, в сучасній науці прийнято розглядати як системи знаків. Важливість знаків є не лише в тому, що вони замінюють реальні предмети і

явища природи, а й в тому, що вони виступають як засоби пізнання, як засіб добування знань, які виходять за межі безпосередніх даних сприйняття.

Під знаком у сучасній семіотиці розуміється матеріальний, чуттєво сприйнятий предмет (явище, дія), який виступає у процесі пізнання і спілкування в якості представника (заступника, замітника) іншого предмета (явища, процесу) і використовуваного для отримання, збереження, перетворення і передачі інформації про нього.

Якщо говорити про власне людське мислення, виключивши з нього найпростіші, чисто рефлекторні акти, то можна стверджувати, що воно завжди спрощене до знакової форми, що "оголених" думок немає.

Ряд психологів розглядає знакове моделювання і перетворення навчальної інформації як умову і засіб оволодіння новими знаннями [41]. Упорядкована за певними правилами сукупність знаків (рівнянь, структурних формул, графіків, схем і т.п.), яка представляє або замінює будь-який об'єкт пізнання і дозволяє отримати про нього додаткові дані, прийнято називати знаковою моделлю. Процес аналізу вихідних даних і побудови моделі називають моделюванням. Іншими словами: знакове моделювання – це відтворення в знаковій формі предмету вивчення, до того ж у тих його аспектах, які нас цікавлять, які для нас суттєво важливі.

З приводу ролі знаків і знакових моделей у реалізації вищих психічних функцій людини відомий радянський психолог Л.С. Виготський писав: "...у вищій структурі функціональним визначальним цілим чи фокусом всього процесу є знак і спосіб його використання. Подібно до того, як застосування того чи іншого засобу диктує порядок трудової операції, подібно цьому характер використовуваного знака є тим основним моментом, у залежності від якого будується весь процес далі" [39].

Інформаційну культуру людства у різні часи потрясали інформаційні кризи. Одна з найбільш значних кількісних інформаційних криз привела до появи писемності. Усні методики збереження знань не забезпечували повного збереження зростаючих обсягів інформації і, власне, фіксації інформації на матеріальному носії, що породило новий період інформаційної культури – документальний. До її складу увійшла культура роботи з документами: витягу фіксованого знання, кодування і фіксації інформації, документографічного пошуку. Оперування інформацією полегшилося, змінився спосіб мислення, але усні форми інформаційної культури не тільки не втратили свого значення, а й збагатилися системою взаємозв'язків з писемними.

Чергова інформаційна криза викликала до життя комп'ютерні технології, що модифікували носії інформації і автоматизували деякі інформаційні процеси.

Сучасна інформаційна культура увібрала в себе усі свої попередні форми й інтегрувала їх. Як особливий аспект соціального життя вона виступає предметом, методами, засобами і результатами соціальної активності, відбиває характер і рівень практичної діяльності людей. Це результат діяльності суб'єкта і процес збереження створеного, поширення і споживання об'єктів культури.

Окрім принципу історичної ретроспективи, який дозволив проаналізувати неперервний цілісний процес розвитку інформаційної культури від її генезису до перспектив, було використано також принцип полінаукового підходу. Поняття "інформація" в методологічному плані розглядається на стиках багатьох наук, а саме: кібернетики, філософії, інформатики, педагогіки, соціології, природознавства. У термінологічному словнику з інформатики поняття "інформація" розглядається поряд з дефініціями "повідомлення", "відомості", "дані" та встановлюється спільне й відмінне цих визначень. "Інформація – це зміст повідомлення; повідомлення – форма передавання інформації" [187]. Відомості у первісному розумінні латинського слова *informatio* – означають передавання не самих даних, а лише їх смислового змісту та сигналів у просторі й часі.

Щодо форми вираження інформації (повідомлення) слід зазначити, що не кожне повідомлення може вважатися інформацією. До інформації можна віднести тільки те повідомлення, яке зменшує невизначеність події, явища, стану процесів або системи у тій сфері, де воно розглядається. Інформація характеризується невизначеністю нашого незнання про будь-яку систему, об'єкт, явище, подію. На практиці дуже часто неправомірно встановлюється однозначність понять "дані" та "інформація".

Інформація зазвичай виникає у результаті аналітико-синтетичного опрацювання даних, які, у свою чергу, утворені з сигналів. Тобто дані (відомості) щодо об'єкта пізнання або вивчення перетворюються в інформацію (знання), як це зображено на рис. 1.5.

Фактично на позиції ототожнювання інформації і знання стоїть Б. Брукс, який обґрунтував основи традиційної інформатики. Він визначає інформацію як розширення знання [231]. Знанням Б. Брукс називає не особистісне, а соціалізоване знання, пов'язуючи його не зі станом чи структурою свідомості, а з процесами інформованості суспільства. Таке ото-



Рис. 1.5. Інформація як результат аналітико-синтетичного оброблення даних

тожнення інформації і знання можливе й правомірне через те, що знання є результатом процесу пізнання, достовірність якого перевіряється практикою.

У дослідженні С. Архангельського розкрито процес переходу навчальної інформації у знання [3]. Б. Лангефорс, ототожнюючи знання та інформацію, наголошує на їхньому протиставленні даним, які обробляє електронно-обчислювальна машина. Він стверджує, що людина вносить в інформацію (знання) не менше, ніж автоматизовані процеси обробки даних. Інформація, за Б. Лангефорсом, це "особлива форма знання, придатна для транспортування в суспільстві, тобто це означає, що інформація є перетвореною формою знання, в якій це знання подане" [232, с. 89].

В. Афанасьєв також ототожнює поняття інформація з поняттям "знання": "...під час взаємодії передавача й споживача знання набуває характеру повідомлень, відомостей, тобто стає інформацією" [4, с. 33]. У статті "Соціальні рамки інформаційного суспільства" Д. Белл чіткіше розмежовує визначення "інформація" і "знання". На його думку, інформація – це спосіб і система обробки даних, тоді як знання – це продукт інформаційної діяльності, реалізований як система суджень чи тверджень щодо деяких об'єктів, процесів, явищ [230, с. 201].

Досить чітко систематизував наведені вище поняття, визначення, дефініції американський учений Ф. Махлуп. Він вважає, що "інформація" – це процес передавання знань, сигналу чи повідомлення; поточні дані про змінні величини у певній галузі діяльності, систематизовані відомості про основні причинові зв'язки у знанні як понятті більш загального класу, якому підпорядковується інформація; знання, передані кимось іншим чи набуті за допомогою власного дослідження або вчення; знання про якусь особливу подію, випадок тощо" [123, с. 35–37]. Під інформацією розуміють також процес передавання знань про розмаїття природи, корисні для суб'єкта пізнання дані про речі, факти, явища, людину, суспільство, державу тощо. Категорія "дані" розглядається як абстрактна категорія, а її конкретний зміст визначається з урахуванням об'єкта пізнання – технічних, соціальних, природних або футуристичних систем.

Інформація – це не те ж саме, що й знання – такий висновок нами зроблено у ході аналізу літературних джерел. Але поняття "інформаційна культура" стосовно трудового навчання, у якому навчальною інформацією є графічні знаки креслень і знаки-форми виробів з різних матеріалів, ученими недостатньо з'ясовано. Індивідуальна культура може бути утилітарно-матеріальною або художньо-матеріальною.

У філософських джерелах поняття "інформація" не є остаточно визначеним: "...не існує єдиного спільного визначення поняття "інформація" . Продовжується дискусія про предметну складову поняття "інформація": "як властивість усіх матеріальних об'єктів", як властивість "тільки живих матеріальних об'єктів", як властивість "лише свідомих істот" [217]. З огляду на невизначеність поняття "інформація", ми обираємо науковий підхід тієї групи учених, які вважають, що інформація є властивістю всіх матеріальних об'єктів. Так В.І. Астаф'єв, В.Ю. Тихоплав зазначають, що "всі процеси у Всесвіті пронизані інформацією" [160].

З педагогічної точки зору важливо виокремити, на нашу думку, здатність людини "відтворювати, зберігати і примножувати інформацію", у процесі пізнання об'єктів реальності, а також спричиняти на них вплив.

Зазначене розуміння інформації нами виокремлене і прийняте як робоче визначення. Свій вибір ми мотивували тим, що предметом нашого дослідження є пропедевтика інформаційної культури у межах трудового навчання і художньої праці – навчальних предметів, які пов'язані з технікою і обробкою матеріальних тіл. У такому аспекті проблема інформації вважається найактуальнішою.

У світлі прийнятого робочого визначення поняття "інформація" варто вказати на відповідне йому розуміння культури – професійна інформаційна культура особистості, тобто така, яка стосується професій реалістичного типу (людина – природа, людина – техніка), соціально-художнього типу (людина – людина, людина – художні образи) та інтелектуального і конвенціонального типів (людина – знакова інформація). Аспект професійної інформаційної культури обрано з урахуванням наукового положення про те, що "культура характеризує також особливості свідомості, поведінки і діяльності людей в конкретних сферах суспільного життя" [217].

В сучасній науково-педагогічній літературі інформаційна культура розглядається як зовнішнє інформаційно-педагогічне середовище, як цілісна система, котра вміщує в собі багатоаспектні взаємопов'язані елементи.

У раціонально-філософському розумінні поняття "інформаційної

культури" є "одним з найважливіших аспектів культури взагалі, що характеризує матеріальний і духовний рівень розвитку суспільства" [86, с. 5].

Поняття "культура" філософський словник розкриває як: "*cultura* (обробка) – соціально-прогресивна діяльність людства в усіх сферах буття і свідомості, яка є діалектичною єдністю процесів опредмечування (створення цінностей, норм, знакових систем тощо) і розпредмечування (опановування культурним надбанням), спрямована на перетворення дійсності, на перетворення багатства людської історії у внутрішнє багатство особистості, на всебічне виявлення і розвиток *сутнісних сил* людини" [216, с. 225]. "Сутнісні сили людини" ми виокремлюємо із зазначеного формулювання як такі, що складають інформаційно-особистісне середовище.

Інформаційна культура є одним із структурних компонентів особистісної культури людини. Розглядаючи інформаційну культуру в такому контексті Е.П. Семенюк зазначає, що вона "...характеризує рівень всіх комунікативних процесів, які здійснюються в суспільстві". Але комунікативні процеси є занадто вузькою характеристикою сутності поняття "пропедевтика інформаційної культури" стосовно трудового навчання і художньої праці, де комунікативна взаємодія учасників навчального процесу ситуативна, а проектувальна і предметно-перетворююча є домінуючою. До основних категорій інформаційної культури людини Е.П. Семенюк відносить "уміння правильно формулювати свої запити, ефективно здійснювати пошук необхідних джерел в усій сукупності доступних інформаційних ресурсів, вміння добирати, оцінювати інформацію і створювати якісно нову" [173]. "Рівень інформаційної культури визначається рівнем досягнутих інформаційних взаємозв'язків у сучасному суспільстві" [25]. Дослідженню феномена інформаційної культури у зазначеному розумінні присвятили свої праці науковці Л.С. Вінарик, Г.Г. Воробйов, А.П. Єршов, М.І. Жалдак, В. Каймін, Н.В. Макарова, С.Н. Малярчук, В.М. Монахов, Е.П. Семенюк, А.П. Суханов, А.Н. Щедрін, А.М. Ясінський та інші.

Простежимо історію розвитку зазначеного наукового поняття.

Уперше це поняття, за літературними даними, прийшло з управлінської сфери. У 70-х роках минулого століття Г.Г. Воробйов розглядає його як культуру раціональної та ефективної організації інтелектуальної діяльності людини [33; 34; 36]. Він виходить за межі управлінської сфери діяльності і наповнює поняття "інформаційна культура" змістом "комп'ютерна грамотність" та "інформаційних підхід", а також зазначає, що інформаційна культура необхідна будь-якій людині. Зведення інформацій-

ної культури до інтелектуальної раціональної діяльності нам видається також вузьким для поняття "пропедевтика інформаційної культури".

У філософському розумінні інформаційну культуру розглядають як міру визначення матеріального та духовного розвитку суспільства, як рівень досягнутих інформаційних зв'язків у сучасному суспільстві, як характеристику інформаційної сфери життєдіяльності суспільства [61, с. 9]. А.П. Суханов вважає, що інформаційна культура – це "певний досягнутий рівень організації інформаційних процесів, ступінь задоволення потреби людей в інформаційному спілкуванні. У той же час це і діяльність, спрямована на оптимізацію усіх видів інформаційного спілкування, створення найбільш сприятливих умов для того, щоб цінності культури були засвоєні людиною, органічно увійшли до її способу життя" [184, с. 76]. Таким чином, він доповнює зміст поняття інформаційна культура поняттям "інформаційні потреби", але не розкриває його змісту, хоча й вказує "на органічність їх входження до способу життєдіяльності". Це визначення наближене до розуміння взаємозв'язку інформаційної культури із сутнісними життєвими силами особистості. А.П. Суханов визначає оптимальний рівень інформаційної культури, який, на його думку, повинен передбачати "організацію найбільш раціонального обміну інформацією; створення необхідних та достатніх умов для збирання, збереження, переробки й передачі інформації..." [184, с. 72]. Але, знову ж таки, визначення однобоке, раціонально спрямоване і є вузьким для предмету нашого дослідження – пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці. Пізнання оточуючого інформаційного простору, накопичення знань, задоволення "інформаційної потреби" розширюють інформаційну сферу діяльності людини, створюючи таким чином необхідні умови для розвитку своєї творчої сутності, вияву духовності, розвитку інформаційної культури [56, с. 144]. У такому контексті ми вбачаємо зовсім інше розуміння сутності інформаційної культури – ця сутність творча.

У науковій літературі існує два погляди щодо трактування поняття інформаційної культури: у залежності від того, яке слово автор розглядає як головне – інформація чи культура. У першому випадку, згідно з С.В. Міхаліді [137], рух відбувається по ланцюгу: інформація – інформатизація суспільства – інформаційна діяльність. Інформаційна культура розглядається тут як невід'ємна частка інформатизації суспільства, що охоплює усі сторони суспільно-політичної та духовно-культурної діяльності людини. Наприклад, А.П. Суханов, вивчаючи феномен інформації та

інформаційної культури, пише: "Оволодіння інформаційною культурою стає важливою справою. Адже якщо у період нерозвинених форм спілкування людина була залежна переважно від власного потенціалу інформації, то по мірі ускладнення форм організації колективного, суспільного життя ... з'явилась і стала домінувати нова риса – залежність від інформації, яку набували ... інші індивіди" [184, с. 70].

У другому випадку: культура – культура особистості – діяльність – інформаційна культура – інформаційна діяльність [137]. Автори [64; 65; 104; 134], які підтримують цю концепцію, розглядають інформаційну культуру як складову частину загальної культури особистості, визначають роль, місце і значення її в структурі загальної культури людини. "Її (ІК) загальними вихідними функціями є: *регулятивна* – інформаційна культура впливає на всі моменти інформаційної діяльності, *пізнавальна* – інформаційна культура безпосередньо пов'язана з навчальною і дослідницькою діяльністю людини, *комунікативна* – інформаційна культура є невід'ємним моментом взаємозв'язку людей, *виховна* – інформаційна культура активно бере участь в освоєнні людиною всієї культури, оволодінні всіма накопиченими багатствами" [175].

Феномен інформаційної культури особи у **широкому розумінні** є "цілісною соціальною системою – одним із найважливіших, багатогранних чинників загальної культури людства, сукупністю усіх видів комунікативно-інформаційної діяльності людини та її наслідків, виступає як своєрідний соціально-духовний регулятор та інтелектуальний саморегулятор, дієвий засіб культуротворчої практики в інформаційно-духовному просторі" [67, с. 13], "сукупність принципів і реальних механізмів, що забезпечують позитивну взаємодію етнічних і національних культур, їх єднання у загальний духовний світ людства" [29]. У **вужькому аспекті** – "це, насамперед, система інформаційної освіти і виховання, специфічний спосіб наслідування суспільних здобутків з метою соціалізації особи, її всебічного розвитку та професійної підготовки" [56, с. 13].

Аналіз методичної та дидактичної літератури останніх двох десятиліть дає підставу стверджувати, що термін "інформаційна культура" суттєво еволюціонував, змінюючи свій зміст на засадах синтезу широкого і вузького аспектів.

Так у 80-х роках минулого століття інформаційна культура розглядалася крізь призму "програмістського стилю мислення" як елемент професійної культури програміста, вважалось, що "хороший програміст – поки що



найбільш надійний носій інформаційної культури" [73]. Внаслідок комп'ютеризації освітньої галузі і впровадження до навчальних предметів новітніх технологій навчання почала відбуватися трансформація цього бачення. Акценти змістились у бік іншого аспекту інформаційної культури – "інформаційної грамотності". У цьому спектрі інформаційна грамотність передбачала:

- розвиток світоглядних, інтелектуальних і моральних якостей особистості;

- формування культури спілкування – уміння вислуховувати чужу думку й давати їй об'єктивну оцінку, уміння обґрунтовано викладати свою точку зору і відстоювати свою правоту, уміння складати програму спільної діяльності для досягнення загальної мети. Культурне спілкування з людиною – це передумова формування культури "спілкування" з інформацією різного типу (текстовою, графічною) та обчислювальною технікою [90; 154].

Нажаль, автори не виділяють поняття "предметно виражена" інформація, чого вимагає предмет нашого дослідження.

Крім гуманітарного компонента, поняття інформаційної грамотності включає у себе і:

- формування уміння ясно і точно розуміти і виражати інформацію, а також уміння організовувати, планувати свої дії у суспільстві;

- орієнтацію на нові прийоми і способи навчальної та трудової діяльності з використанням обчислювальної техніки [5; 21];

- знання можливостей ЕОМ;

- уміння будувати інформаційну модель;

- уміння конструювати і записувати алгоритми для розв'язування різних задач за допомогою засобів обчислювальної техніки [90].

Інформаційну модель учнів характеризують два основних компоненти: уміння чітко *формалізувати* наявні в людини інформаційні потоки й уміння адекватно *інтерпретувати* їх формалізовані описи. "У кінцевому рахунку інформаційна культура є уміння, смак і такт дотримувати належної рівноваги між складовими людського знання, що формалізується і не формалізується. Таке почуття міри – одна з ознак цільності особистості" [134, с. 64].

У 80-х роках ХХ ст. у рамках навчального предмету "Основи інформатики та обчислювальної техніки" з'являється нове поняття – "комп'ютерна грамотність". У цей час висувався лозунг про "комп'ютерний всеобуч", тобто про оволодіння комп'ютерною грамотністю усіма членами суспільства. Однією з основних цілей комп'ютерної грамотності було фор-

мування знань, умінь і навичок, необхідних для використання комп'ютера як засобу професійної діяльності [152]. Існувала думка, що комп'ютерна грамотність передбачає не стільки засвоєння певної суми знань чи навичок, скільки психологічну готовність успішно засвоювати й ефективно використовувати усі нові комп'ютерні засоби.

Поширеною у 80-90-х роках ХХ століття була думка про необхідність формування специфічного стилю мислення – алгоритмічного. Для досягнення цієї мети програмами курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" пропонувалося вивчення алгоритмічної мови та різноманітних мов програмування.

В.Н. Каптелінін визначив три види комп'ютерної грамотності (КГ): побутова, професійна і оволодіння комп'ютером як інтелектуальним засобом. Він відзначав, що головною умовою для грамотного використання ЕОМ є розвиток мислення учня [94]. Комп'ютерна грамотність у процесі проектування виробів така ж важлива як засіб праці для виготовлення виробу, але необхідно, щоб учні володіли також здатністю відображати з допомогою комп'ютерних програм художні образи, зумовлені роботою уяви, інтуїції. Адже проект виробу з новою формою може з'явитись лише у творчій уяві художника.

Даний підхід дещо відходить від самої суті поняття "комп'ютерна грамотність". Адже у ньому закладено не тільки технічні, а й гуманітарні аспекти. Слово "грамотність" взагалі розуміється не тільки як уміння писати й читати, а ще й як наявність у людини можливості користуватись уже написаним. "...Комп'ютерна грамотність – це не тільки програмування задач, а перш за все уміння користуватися вже створеним фахівцями програмним забезпеченням... Уміння програмувати – це лише передумова для використання додаткових, створених самим користувачем, можливостей ЕОМ" [114, с. 23]. Уміння будувати алгоритми, як невід'ємна частина КГ, закладене у раціонально-логічних і художньо-образних програмах, може бути показником пропедевтики інформаційної культури.

Очевидним є те, що навчання програмуванню не повинно бути пріоритетним компонентом формування комп'ютерної грамотності учнів загальноосвітньої школи. Все більше й більше з'являється у педагогічній пресі критичних статей в адресу методик "алгоритмічного мислення" і поголового програмування. Поява гуманітарного аспекту комп'ютерної грамотності призводить до трансформації цього поняття. В курсі "Основи інформатики та обчислювальної техніки" комп'ютер розглядається уже не

тільки як об'єкт вивчення. Його використання передбачається, у першу чергу, у якості інтелектуального художньо-творчого засобу, котрий надає можливість ефективно опрацьовувати інформацію будь-якого типу. Комп'ютерна грамотність виступає як система знань і умінь, що дозволяють учителям використовувати комп'ютер як навчальний засіб для підготовки дітей до продуктивної діяльності у комп'ютерно-орієнтованому середовищі. Перед школою постає принципово нова задача: сформувати позитивну мотивацію; спеціальні комунікативні навички і уміння учнів [225], які зумовлюються пропедевтикою інформаційної культури, у якій би поєднались інтелектуальний, емоційно-чуттєвий і предметно-перетворювальний компоненти.

М.І. Жалдак виділив шляхи оволодіння комп'ютерною грамотністю, які полягають у формуванні умінь: "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 дії у вигляді певної послідовності простіших; 4) будувати інформаційні структури для опису об'єктів і систем; 5) правильно, чітко і однозначно формулювати думки; 6) організовувати пошук інформації, яка потрібна для розв'язування поставленої задачі" [68]. В.А. Каймін доповнював цей перелік ще й умінням "проводити класифікацію та систематизацію інформації" [92]. Указані уміння, відзначав А.П. Єршов, "взяті в їх мінімальному об'ємі, складають задачу досягнення певного рівня комп'ютерної грамотності..., а взяті у максимальному об'ємі – перспективну задачу виховання інформаційної культури" [65]. Ідеї А.П. Єршова про максимальний об'єм інформації і В.А. Кайміна про класифікацію і систематизацію інформації ми сприймаємо як важливі вихідні позиції для розробки теоретичної моделі пропедевтики інформаційної культури.

Зміна підходу до формування комп'ютерної грамотності дозволяє створити новий базис для усієї системи психолого-педагогічних властивостей ефективного використання ЕОМ для повноцінного розвитку учнів. Відбувається трансформація поняття "комп'ютерна грамотність": теза "знайти і засвоїти знання" замінюється тезою "уміти користуватися інформацією" [15; 229], що, по-суті, означає "володіти інформаційною культурою". Але ж уміти користуватися пропедевтичною інформацією (передком'ютерною) – це уміння керувати п'ятьма органами наших чуттів. "Імовірно, колись скажуть, що вся історія ЕОМ до створення пристроїв, які дають змогу реалізувати діалог "людина – ЕОМ", – усього лише передісторія обчислю-

вальної техніки. Справжня історія ЕОМ та їх використання починається тільки тепер", – говорив математик М.М. Моїсеєв [138, с. 6].

Подальший розвиток інформатизації освіти характеризується появою нових методик, в яких уже переважають духовні компоненти (інтелектуальний, емоційно-чуттєвий, предметно-перетворювальний). Відбувається якісний перехід від програмованого навчання і навчання програмуванню до формування у школярів психологічної готовності до свідомого застосування комп'ютерної техніки та НІТ як інтелектуального засобу отримання нової інформації, до формування алгоритмічних та повноцінних інформаційних умінь і навичок. Зазначене положення може розглядатись як сутність пропедевтики інформаційної культури у межах трудового навчання, яке ми повністю поділяємо. Як говорив Н. Вінер: "Цінність обчислювальної машини залежить тільки від того, яким *розумним* способом буде використовувати її людина" [164]. А "розумними" вважаються способи інтелектуальних, емоційно-чуттєвих і предметно-перетворювальних дій у процесі проектування нових виробів.

Крім психологічного обґрунтування предмету дослідження, ми проаналізували його педагогічну специфіку. Актуальним постає питання інтегрування НІТ до різних навчальних предметів. "Основи інформаційної культури мають методологічний, світоглядний і загальнокультурний характер", а також є передумовою "інтеграції навчальних дисциплін, гуманітаризації освіти і гуманізації навчального процесу" [69]. Інтеграція цілісного змісту освіти у 5–7 класах на основі трудового навчання і художньої праці – це актуальна педагогічна проблема, яку необхідно вирішувати паралельно з новим розумінням "комп'ютерної грамотності", яке наближене до пропедевтики інформаційної культури.

Формування інформаційної грамотності, використання персональних комп'ютерів та інноваційних технологій навчання виходять за рамки однієї навчальної дисципліни "Основи інформатики та обчислювальної техніки" . З'являється новий тип навчання – комп'ютерне навчання. Розробляються інтегровані методики із застосуванням ЕОМ та пакетів прикладних програм, спрямовані на розвиток логічного і аналітичного мислення, творчих здібностей, формування умінь і навичок системного аналізу технічних, економічних і соціальних проблем, пошук ефективних форм і методів розв'язування задач. Комп'ютерна технологія навчання орієнтована на динамічне управління діяльністю учнів, на індивідуалізацію навчання у рамках єдиного навчально-виховного процесу [152, с. 126; 201]. Індивіду-

алізація навчання з опорою на комп'ютер можлива, якщо використати метод проектів для реалізації цілісного змісту освіти у 5–7 класах. Така цілісність може досягатись на основі інтеграції інших предметів з трудовим навчанням і художньою працею, про що уже йшлося вище.

Використання обчислювальної техніки на перехресті наук надають навчальному процесу зовсім іншого сенсу. Можна виокремити такі інтелектуальні компоненти, що входять до інформаційної грамотності:

1) свідомо оцінка місця комп'ютерної техніки у конкретній ситуації та необхідності її впровадження;

2) уміння аналізувати проблемну ситуацію у цілому, будувати абстрактну модель. Уміння будувати моделі, у тому числі й комп'ютерні, – це мистецтво, де тісно переплітаються набуті теоретичні знання, отриманий досвід, багата фантазія та інтуїція;

3) уміння "грамотно" і чітко сформулювати мету при розв'язанні задачі засобами ЕОМ. З цього приводу Н. Вінер говорив, що "магія дарує саме те, що ви попросили, а не те, про що ви думали, але не змогли точно сформулювати. Не виключено, що магія автоматизації... також буде проявлятися буквально" [26, с. 70];

4) уміння розуміти нову інформацію вербального і сенсорного характеру;

5) розуміння учнями функціонально-логічної структури наявних прикладних засобів та уміння практично використовувати їх для аналізу отриманої інформації;

6) уміння складати алгоритм, тобто будувати послідовності конкретних перетворень отриманої інформації, котрі приведуть до кінцевого результату; чітке усвідомлення можливостей персонального комп'ютера, зокрема того, чого він не може зробити;

7) уміння реалізувати алгоритм комп'ютерними засобами (текстовими та графічними редакторами, системами управління базами даних, різними мовами програмування тощо) [15; 94].

Зазначені уміння можна формувати на заняттях з трудового навчання і художньої праці у процесі проектування майбутніх виробів.

Аналізуючи поняття "інформаційна культура" як характеристику якості навчання, О.І. Бочкін вводить поняття "комп'ютерна освіченість", яке є проміжним ланцюгом між комп'ютерною грамотністю та інформаційною культурою [13]. До основних ознак комп'ютерної освіченості автор відносить:

- 1) регулярне читання комп'ютерної літератури у зв'язку з основною, можливо не комп'ютерною, спеціальністю;
- 2) широкий світогляд, орієнтація в основних популярних комп'ютерних програмах, знання їх можливостей;
- 3) вміння добирати оптимальні програмні засоби (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.

Можна зробити висновок, що метою формування комп'ютерної освіченості є формування навичок користувача інформаційної техніки та НІТ. "Мало сформувані загальні уявлення про комп'ютери та їх можливості, мало навчити натискати потрібні кнопки... Необхідно виховати певну комп'ютерну культуру, навички й уміння не тільки працювати з ... програмним забезпеченням, але й навчити формулювати нові задачі, для розв'язання яких можна використовувати обчислювальну техніку" [40]. Але, на нашу думку, комп'ютерна освіченість і комп'ютерна грамотність не можуть замінити інформаційну культуру.

У світлі нових соціально-економічних і технологічних змін, беручи до уваги, що інформатизація як матеріальний процес формує цілісну інформаційну картину світу, яка дозволяє суспільству здійснити динамічний розвиток, можна констатувати існування об'єктивних чинників, котрі призводять до трансформації поняття "комп'ютерна грамотність" і утвердження в дидактичній науці терміну "інформаційна культура". Пов'язуючи поняття "інформаційна культура" та "комп'ютерна грамотність", В.А. Каймін відзначав, що оскільки комп'ютерна грамотність – це "уміння працювати на персональних ЕОМ і знання можливостей обчислювальної техніки", то на друге місце ставиться питання – "сформувати в учнів елементи інформаційної культури, а саме уміння працювати з інформацією: збирати і обробляти її за допомогою ЕОМ". Для цього необхідно розвивати в учнів "елементи логічного мислення, тобто розвивати уміння міркувати, доводити і обґрунтовувати запропоновані рішення" [91].

Автори підручника "Информатика" під редакцією професора Н.В. Макарової, розкриваючи поняття "інформаційна культура", пишуть, що це "уміння цілеспрямовано працювати з інформацією та використовувати для її отримання, обробки і передачі комп'ютерну технологію, сучасні технічні засоби і методи" [84, с. 21]. Простежується технократичність підходу до

розуміння сутності поняття ІК, виокремлюється на перше місце технічне забезпечення інформатики, що для пропедевтики інформаційної культури не дуже важливо, особливо у 5–7 класах.

На думку В. Кайміна та Н. Угріновича, задачею-мінімум курсу "Основи інформатики та обчислювальної техніки" є оволодіння учнями комп'ютерною грамотністю (формування навичок читати, писати, рахувати, малювати, шукати інформацію і працювати з програмами на ЕОМ), а задачею-максимум – формування у них основ інформаційної культури [90]. Далі автори розглядають інформаційну культуру як сукупність технологічних можливостей і соціальних факторів нового інформаційного суспільства. Інформаційна культура тісно пов'язана з:

- законами і методами накопичення і обробки інформації на обчислювальних машинах;
- формуванням умінь ставити задачі, створювати математичні моделі, будувати і записувати алгоритми розв'язування задач, аналізувати отримані результати;
- гуманітарною її складовою, яка передбачає формування взаємних стосунків, умінь передавати одне одному інформацію в різних формах. Для цього необхідно сформувати у дітей культуру логічного мислення: умінь обмірковувати, ставити запитання, давати чіткі відповіді, доводити і обґрунтовувати свої висновки.

Отже, можна зазначити, що інформаційна культура є показником рівня практичного досягнення розвитку інформаційних взаємодій в усіх інформаційних відносинах суспільства. Але стосовно пропедевтики ІК у межах предметів освітньої галузі "Технології" публікацій такого спрямування не було виявлено.

Високу оцінку можливостей формування інформаційної культури в курсі шкільної інформатики дав професор В. Умніков. Він вбачає "освіту в культурі" [209].

С.В. Михайліді під інформаційною культурою учнів розуміє "сформовану в процесі інформаційної діяльності систему знань, умінь, навичок і ціннісних орієнтацій, які виступають як засоби осмислення явищ і прийняття рішень в інформаційному середовищі" [137, с. 33], але автор не виокремлює інформаційних середовищ, які є специфічними для трудового навчання і художньої праці: людина – природа, техніка, обслуговування інших людей, художні образи, знакові системи.

До пропедевтичного курсу формування основ інформаційної куль-

тури А.М. Ясінський відносить: "знання технічних засобів опрацювання інформації; розуміння сутності формалізації змістовних суджень та інформаційного моделювання; формування вміння використовувати інформаційні структури, знання програмних продуктів; формування навичок сприймання і розуміння поданої інформації; вміння проводити опрацювання інформації за допомогою програмних продуктів" [229, с. 52]. Зазначена пропедевтика є занадто складною для віку учнів 5–7 класів.

Ю.С. Рамський вважає, що інформаційна культура впливає "на розвиток... наукового теоретичного мислення, здатності до коректної постановки задачі, передбачення наслідків прийнятих рішень і дій, сприяє формуванню умінь конструювання задач, свідомому й обґрунтованому використанню НІТ у навчанні та трудовій діяльності" [168]. Зазначений підхід близький до нашого розуміння пропедевтики ІК, оскільки інформаційна культура розглядається як культура проектування. Але автор не ставив за мету дати визначення сутності поняття "пропедевтика інформаційної культури" .

Цікавою, на нашу думку, є позиція А.В. Пенькова [154]: при формуванні інформаційної культури особливої уваги слід приділяти культурі спілкування – вміння обґрунтовано викладати свою точку зору, вміння вислуховувати чужу думку й давати їй об'єктивну оцінку, вміння складати програму сумісної діяльності для досягнення загальної мети. Культурне спілкування з людиною – це передумова формування культури "спілкування" з інформацією різного типу (текстовою, графічною) та обчислювальною технікою. Це, на нашу думку, виокремлення лише вербального компоненту пропедевтики ІК. Автор не вважає сенсорну і структурну інформацію пропедевтичною інформаційною культурою.

Значний внесок у розробку інформаційного підходу до явищ, процесів, систем різної природи вніс російський кібернетик Р. Абдеєв. Він розглядає інформацію як "важливу матеріальну субстанцію або середовище, яке живить дослідників, розробників, управлінські органи, якими вона створюється і безперервно оновлюється" [1, с. 161]. Автор висунув досить несподівану та оригінальну ідею. Зовсім нелегко було зрозуміти, що в різних системах (технічних, біологічних та інших) циркулюють однакові потоки інформації: одна і та сама інформація може зберігатися на різних фізичних носіях і передаватися різноманітними за своєю природою каналами. Така інформація (структурно-речовинна), яка є специфічною для трудового навчання, виокремлена як особливо значуща для предмету



нашого дослідження. Варто зауважити, що предметом нашого дослідження є культура структурної інформації з трудового навчання, а не культура інформації взагалі. Сутність зазначеного поняття не було зафіксовано у ході аналізу наявних теоретичних джерел із проблеми дослідження.

Якщо вербальна, сенсорна інформація буде доповнена структурною інформацією з трудового навчання, тоді виникає синтез інформації нової якості.

Таким чином, можна сформулювати *основні складові інформаційної культури учнів 5–7 класів*:

- розвиток світоглядних, інтелектуальних, моральних і естетичних якостей особистості;
- виховання культури мислення і спілкування;
- розуміння сутності інформації та інформаційних процесів;
- уміння користуватися інформаційними ресурсами будь-якого походження;
- уміння адекватно оцінювати отриману інформацію і виокремлювати необхідну для подальшого використання;
- розвиток здатності до коректної постановки задачі і передбачення наслідків своїх рішень і дій;
- уміння конструювати і добирати найбільш ефективні алгоритми для розв'язування задач, уміння добирати оптимальну послідовність операцій і дій у своїй творчій діяльності;
- розуміння ролі комп'ютера та програмних засобів у реалізації свого проекту;
- формування елементарних навичок роботи з обчислювальною технікою та програмним забезпеченням.

У своєму дослідженні ми виходимо з того факту, що потреба у формуванні основ інформаційної культури особистості спонукає її до пізнавальної діяльності. "При цьому зовнішній вплив відбувається через емоційний стан конкретної особи, який можна змінювати за допомогою пізнавальних засобів. Засвоєння об'єкта пізнання, відображення зовнішнього впливу засобів вимагає пізнавальної діяльності суб'єкта. Пізнавальна діяльність учнів триває протягом усього процесу засвоєння знань і сприяє повноцінному забезпеченню всіх його функціональних компонентів" [203, с. 26]. А, отже, і сприяє розвитку інформаційної культури особистості. Таким чином, пропедевтичний етап формування основ інформаційної культури учнів на заняттях з трудового навчання і художньої праці призначе-

ний для їх підготовки до повноцінного засвоєння знань (актуалізація чуттєвого досвіду й опорних знань учнів, нагромадження певного обсягу уявлень, необхідних для успішного сприймання нового матеріалу), розвитку умінь і навичок використовувати здобуті знання у процесі виконання проектно-технологічної діяльності з використанням засобів ІКТ.

Узагальнюючи наведене вище, можна констатувати, що інформаційна культура для учнів основної школи передбачає, перш за все, досягнення певного рівня умінь використовувати з користю для себе обчислювальну техніку з відповідним програмним забезпеченням при обробці інформації, постановці і розв'язуванні творчої задачі. Першочерговим завданням сучасної школи є формування операційного стилю мислення в учнів, який характеризується знаннями, уміньми й навичками "планувати свою діяльність, пошуку інформації, яка потрібна для розв'язання необхідних задач, проектування і побудови інформаційних моделей, дисципліни спілкування та структурування повідомлень, інструментування всіх видів діяльності, так само як і навички використання технічних засобів у житті, побуті, творчості, на виробництві" [97]. Таке визначення ми розглядаємо як робоче формулювання сутності поняття "пропедевтика інформаційної культури на заняттях з трудового навчання".

Зважаючи на включення інформатики до освітньої галузі "Технології", доречно простежити формування інформаційної культури у межах цієї галузі, розглянути основні змістові аспекти цього процесу з урахуванням специфіки предметів галузі у 5–7 класах.

Питання удосконалення змісту й методики трудового навчання у навчальних закладах досліджували І.С. Волощук [32], Р.С. Гуревич [53; 54], О.М. Коберник [107; 128; 129; 165], Г.О. Кондратюк [102; 103], Г.Є. Левченко [110; 149], В.М. Мадзігон [131; 149; 200], В.К. Сидоренко [128; 163], В.П. Тищенко [191–196], Д.О. Тхоржевський [130; 206; 207] та ін. У працях цих дослідників розкривається широке коло питань, пов'язаних із покращенням трудової підготовки у закладах освіти, серед яких: розробка змісту трудової підготовки, навчальних і методичних посібників, удосконалення методів, організаційних форм і засобів навчання. Але, на жаль, авторами не приділяється належної уваги дослідженню місця і ролі формування основ інформаційної культури у процесі трудового навчання.

Формуванню окремих компонентів загальнолюдської культури у процесі проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання присвячені дослідження О.Б. Авраменка [2], Ю.В. Кузьменка [109], С.В. Лісової

[111]. Авторами розглядається проблема формування культури праці в учнів основної школи, але мало уваги приділяється дослідниками впровадженню засобів ІКТ у процесі проектно-технологічної діяльності і з'ясуванню ролі обчислювальної техніки в навчальному процесі.

Головною метою пропедевтики основ інформаційної культури у рамках предметів освітньої галузі "Технології" основної школи – є формування знань, умінь і навичок, які на засадах художньо-естетичної краси й утилітарної доцільності дадуть можливість учням творчо використовувати колективні знання, створювати власні проекти та їх технологічно реалізовувати. Процес трудової підготовки учнів має найбільші можливості для формування елементів інформаційної культури, оскільки саме тут прививаються навички роботи з різними формами представлення інформації. Існування закладених у навчальних курсах освітньої галузі "Технології" можливостей формувати елементи алгоритмічної культури, уміння діяти за визначеним алгоритмом і будувати нові дозволяє школярам розвивати і підвищувати свій рівень інформаційної культури. Виконуючи цілеспрямовані дії на уроках трудового навчання і художньої праці, учень завжди знаходиться у стані творчого пошуку і вибору: формування й уява кінцевого продукту своєї діяльності; визначення оптимального шляху, який приведе до реалізації поставленої задачі; вибір знарядь та засобів, користування якими приведе до найкоротшого шляху створення кінцевого продукту з мінімальними витратами. Отже, перефразувавши слова Ю.І. Машбіца, можна сказати, що важливою метою формування інформаційної культури є забезпечення формування творчого мислення школярів, готовність до творчої праці в умовах науково-технічного прогресу [124, с. 56]. Пропедевтика інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання як готовність до проектування нових виробів з опорою на вербальний, сенсорний і структурний інформаційні аналоги – це наше бачення сутності предмету дослідження.

Аналогічний підхід запропоновано В.П. Тименком для початкової школи. Автор вважає: "З погляду інформатології енергопотенційним є зміст праці, який забезпечує в оптимально допустимих межах вплив на особистість триєдиного потоку інформації: *сенсорної* (через органи чуттів, першу сигнальну систему, праву півкулю мозку); *вербальної* (через усне і писемне мовлення, ліву півкулю мозку); *структурної* (через їжу й повітря, шлунково-кишковий тракт і центри дихання). Завдяки комплексному впливу сенсорної, вербальної, структурної інформації особистість гармонійно узгоджує свій внутрішній світ із зовнішнім середовищем – рукотворним і природним. На

цій основі забезпечується органічна єдність людини і природи (екологічний аспект трудової діяльності), формуються не просто знання, а знання-почуття, які є усвідомленими і особистісно ціннісними для кожного учня" [189].

У ході аналізу теоретичних джерел з досліджуваної проблеми з'ясовано методологічне підґрунтя наукової проблеми, наведено окремі формулювання з філософії, психології, педагогіки щодо психолого-педагогічних основ формування інформаційної культури учнів загальноосвітньої школи. Зроблено важливе теоретичне узагальнення про те, що поняття "пропедевтика інформаційної культури" доцільно введено як змістову лінію стандарту з освітньої галузі "Технології" у початковій школі, подано змістове наповнення поняття "пропедевтика інформаційної культури", вимоги до результативності його формування.

Оволодіння інформаційною культурою – це шлях універсалізації якостей людини, що сприяє реальному розумінню людиною самої себе, свого місця і своєї ролі. Сучасна інформаційна культура повинна формувати нового фахівця інформаційного співтовариства. У цього фахівця необхідно формувати такі навички й уміння: диференціація інформації; виділення значимої інформації; формування критеріїв оцінки інформації; продукування інформації і її використання. Усі зазначені вимоги забезпечуються проектним підходом до реалізації завдань з трудового навчання і художньої праці.

Підведемо підсумок та зробимо висновки щодо сутності поняття інформаційної культури [37; 50; 76; 127; 173; 178]. Отже інформаційна культура це:

- галузь культури, пов'язана з функціонуванням інформації в суспільстві і формуванням інформаційних якостей особистості;
- гармонізація внутрішнього світу особистості у ході освоєння всього обсягу соціально значимої інформації;
- інформаційна діяльність аксиологічного характеру, тобто обумовлена цінностями культури;
- якісна характеристика життєдіяльності людини у галузі отримання, передачі, збереження і використання інформації, де пріоритетними є загальнолюдські духовні цінності;
- сукупність інформаційних можливостей, що доступні фахівцю у будь-якій сфері діяльності в момент розвитку цивілізації;
- рівень знань, що дозволяє людині вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, брати участь у його формуванні і сприяти інформаційній взаємодії;

– ступінь досконалості людини чи суспільства в усіх можливих видах роботи з інформацією: її отриманні, накопиченні, кодуванні і переробці, у створенні на цій основі якісно нової інформації, її передачі, практичному використанні;

– характеристика рівнів розвитку конкретних суспільств, народностей, націй, а також специфічних сфер діяльності (наприклад, культура праці, побут, художня культура);

– взаємозв'язок з другою (соціальною) природою людини, вона є продуктом його творчих здібностей, виступає змістовною стороною суб'єкт-суб'єктних і об'єкт-об'єктних відносин, зареєстрованих за допомогою різних матеріальних носіїв.

Ми дотримуємось погляду тих науковців, які вважають, що інформаційна культура є одним із найголовніших факторів формування гармонійно розвиненої особистості, адже більша частина знань людства є не до кінця вербалізованою і людина отримує їх за допомогою методу "інтелектуального занурення", у процесі соціального онтогенезу та професійної підготовки. Ці знання не постають як суто інтелектуальні – у процесі їх формування, та в їх функціонуванні залишається вельми велика роль діяльної і емоційної компоненти. Лише частково ці знання можуть бути вербалізовані та формалізовані. Слід вважати, що високий рівень інформаційної культури особистості є передумовою двох найголовніших вмінь – *вміння адекватно формалізувати знання*, які вона має, і *вміння адекватно їх інтерпретувати*. Інформаційна культура включає у себе вміння підтримувати належну рівновагу між формалізованими та неформалізованими складовими знань людства. Саме таке почуття міри є одним із найголовніших чинників цілісності особистості і свідченням сформованості основ інформаційної культури.

На думку сучасних фахівців у галузі інформаційної культури [56; 67], потрібно сформулювати головні завдання розвитку сучасної гуманітарної освіти в системі гуманізації суспільства, зокрема:

1. *Соціально-психологічні*: руйнування консервативних стандартів мислення; принципова зміна системи ціннісних орієнтацій, нове її спрямування; формування нового стандарту мислення, інтелектуалізація його змісту.

2. *Інформологічні*: нарощування темпів зростання обсягу наукової інформації, що розширює і уточнює уявлення про картину світу; переведення пізнавальної інформації у сферу навчальної; створення ефективного способу селекції найнеобхідніших блоків інформації; створення нових методичних засобів, які б сприяли плідному засвоєнню інформації і стимулювали ак-

тивність мислення, надавали йому можливість самостійно впорядковувати інформацію, де замість аргументів влади діяла влада аргументів.

3. Аксеологічні: формування нових ціннісних уявлень особистості – "людина – творець", "людина – носій нестандартних ідей", "людина – мислитель"; формування пріоритету інтелектуальних зусиль, соціальної активності.

Сьогодні для формування основ інформаційної культури необхідно сформувати умови для ефективного засвоєння особистістю компонентів соціального середовища і моделей соціальної та професійної поведінки. У цьому зв'язку змінюється основа конкретних педагогічних засобів формування інформаційної культури. Зазначимо, що традиційне навчання не може вирішити проблемну ситуацію, яка склалася, оскільки воно використовує комп'ютер лише як зовнішній засіб прискорення процесів передачі знань та соціалізації особистості. Завдання полягає у тому, що потрібно поєднати комп'ютер разом з інформаційними засобами, які будуть внутрішніми факторами становлення соціальних знань особистості, формування її інформаційної культури. У цьому випадку комп'ютерна техніка виступає не просто прискорювачем передачі соціальної інформації, а репрезентує собою інструмент, який відкриває принципово нові можливості досліджуваної якості. Знання, доктрини, ідеї, емоції, почуття, нарешті, духовні імпульси – все це фіксується, проявляється, передається за допомогою соціальної інформації, тобто певних знаків та їх систем, зміст яких осягається не за допомогою почуттів, а, насамперед, за допомогою розуму. Отже, соціальний поступ та інформатизація суспільства, розгорнення системи його гуманізації залежать від рівня інформаційної культури як окремих людей, так і всього суспільства у цілому.

Щоб сформувати в учнів основи інформаційної культури на заняттях трудового навчання, необхідно "створити навколо нього певне інформаційне середовище, для оволодіння яким учень... постачає йому необхідні знання, вміння і навички" [56, с. 25].

Оволодіваючи інформаційною культурою у процесі трудового навчання учень не тільки отримує доступ до значного обсягу необхідної інформації та опановує засоби ІКТ, але й навчається на власному досвіді та досвіді інших і отримує задоволення від продукту власної праці.

### **1.3. Практичний досвід формування інформаційної культури учнів 5–7 класів**

В Україні напрацьовано певний емпіричний досвід щодо підготовки учнів до вибору особистісно значущих напрямів професійної діяльності. У початковій і основній школах зміст трудового навчання спрямований на світ професій. Так, у початковій школі розділами програм і підручників є п'ять основних напрямків професійної діяльності: людина – природа, людина – техніка, людина – людина, людина – художні образи, людина – знакові системи [195].

Є досвід пропедевтичної трудової підготовки учнів в умовах МНВК (міжшкільних навчальних виробничих комбінатів). В основній школі зазначені напрямки узагальнюються таким чином: реалістичні професії (людина – природа, людина – техніка), соціальні професії (людина – людина), інтелектуальні професії (людина – знакові системи), художні професії (людина – художні образи).

Художнє сприймання і відтворення природи, техніки, інших людей, знакових систем, предметного довкілля у початковій школі забезпечується варіативною програмою і підручниками з художньої праці [191–194; 196].

У профільній системі трудового навчання в умовах МНВК учні готуються до професій з використанням ЕОМ. Є. Огородніков, Р. Краснова, відображаючи досвід трудового навчання у МНВК, зазначають, що "тут виявляються нахили (наукові, художні, соціальні, технічні) до професій та індивідуальні здібності учнів як у програмуванні, так і в інших видах діяльності" [147]. Пропедевтика ІК в учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці це, по суті, пропедевтика профільного навчання, як найближчий етап трудової підготовки.

Одним з елементів організації роботи, який можна запозичити з досвіду трудового навчання у МНВК з метою впровадження до практики трудового навчання основної школи, є професійні проби учнів 5–7 класів з того чи іншого "професійного типу". Той чи інший "професійний тип" виявляється у підвищеному інтересі і якості виконання відповідних йому робіт з трудового навчання і НІТ. Учні справляються із значним об'ємом роботи, відповідній їх "професійному типу", проявляють до неї підвищений інтерес, активізуються, знаходять оригінальні розв'язання.

У моделюванні "професійні типи" виявляються, переважно, у харак-

тері створюваних моделей. У "соціального типу" домінує втілення людських образів чи створення моделей з психологічним, соціальним параметром. В основі моделей "наукового типу" лежать досить складні математичні закономірності, а самі моделі – переважно з курсів фізики чи математики. У "художнього типу" домінує поєднання в моделях графіки і звуку. Ці учні намагаються створити варіант світломузики, змодельовати звуки голосу. Учні "технічного типу" моделюють переважно технічні пристрої.

У роботі з тренажерами учні "соціального типу" надають перевагу аналізу відповідей методом коренів ключових слів, роблять програми для вгадування слів чи виразів, іноді організують генерацію текстів чи кросворди на ЕОМ тощо. Школярі "художнього типу" роблять тренажери для розвитку окоміру і музичного слуху, по навчанню нотній і графічній грамоті тощо. Учні "наукового типу" люблять працювати з формулами, числами, одиницями вимірювання, графіками. Вони створюють тренажери для розв'язування задач і прикладів тощо. Школярі "технічного типу" роблять тренажери для формування навичок водіння автомобіля з дотримання правил дорожнього руху, для конструювання механізмів з деталей, для роботи з азбукою Морзе, для читання і малювання схем тощо.

У роботах, пов'язаних з іграми, учні "соціального типу" роблять макети переважно лінгвістичних ігор. Школярі "художнього типу" надають перевагу простим іграм з графічним і музичним оформленням. "Науковий тип" тяжіє до логічних і економічних ігор. "Технічному типу" подобаються ігри на стрільбу по мішенях, різноманітні гонки, з використанням багатьох допоміжних предметів.

Перший рік навчання учнів у МНВК завершується курсовою роботою [147]. Вона пропонується учителем з врахуванням "професійного типу" і здібностей учня. Як правило, це програми довідниково-інформаційного характеру, для навчання мовам програмування, контролюючі програми чи тренажери. Рідше використовуються моделюючі чи ігрові програми.

На другому етапі (другий рік навчання) школярів ділять на групи у залежності від їх здібностей. Більш здібні учні звичайно вивчають другу мову програмування, поглиблюють знання з операційної системи, вдосконалюють роботу на комп'ютері, оволодівають різними тонкощами програмування і переходять до виконання дипломних робіт. Ці роботи найчастіше пов'язані зі створенням різних версій редакторів чи баз даних, з розробкою допоміжних програм для роботи з комп'ютерною мережею, файлами на дискові, з програмами, спрямованими на розв'язування виробни-



чих чи наукових задач у різних галузях тощо. Нерідко школярами з таких груп створюються оригінальні версії відомих ігор чи нові ігри. У цілому можна відмітити, що учні цих груп схильні до професії програміста.

Учні звичайних груп з самого початку другого року орієнтуються на прикладне програмування. Основна галузь їх професійної підготовки на цьому етапі – створення програм навчального призначення. Ці школярі ознайомлюються з типовими програмними структурами навчального призначення, оволодівають прийомами створення у навчальних програмах елементів мотивації, орієнтовної основи діяльності і контролю її результату, вчать створювати навчальні й інструментальні середовища.

У результаті описаного вище підходу в МНВК створюються:

- теоретичні і методичні розробки; методичні рекомендації з використання програмних засобів;
- опис конкретних програм і їх комплексів, каталоги створеного і зібраного програмного забезпечення;
- фонди програм навчального та іншого призначення, а також банки допоміжних модулів програм.

У відповідності з цими напрямками оформлюються періодичні збірники (альманахи):

1. Концепції і моделі діяльності МНВК у галузі інформатики.
2. Методики використання програмних комплексів.
3. Технології розробки програмних комплексів.
4. Оцінка ефективності програмних комплексів.

Зазначений емпіричний досвід з формування ІК у вітчизняних МНВК важливо адаптувати до теоретичної моделі пропедевтики інформаційної культури в учнів 5–7 класів загальноосвітньої школи.

Емпіричний досвід поєднання НІТ з трудовим навчанням широко представлений зарубіжними педагогами.

Показовим є досвід Швеції, де інженерна підготовка починається у старшій середній школі, де учням дають елементарні знання з технічного креслення, опору матеріалів та інших базових інженерних дисциплін. Після спеціалізації, на третьому році навчання, вони отримують поглиблену підготовку за обраним напрямком. Використання комп'ютерних засобів у навчанні майбутніх інженерів є досить перспективним, тим більше що за розкладом вони проводять у комп'ютерному класі досить багато часу (на першому році технічного навчання – 5 год. на тиждень). Перші результати використання у навчанні "AutoCAD" є позитивними. Учні засвоюють

систему приблизно за 10 уроків. Після цього вони впевнено застосовують найбільш часто використовувані команди системи і починають розуміти принципи автоматизованого проектування. Якість отриманих креслень набагато вища, ніж при звичайному кресленні. Важливим достоїнством впровадження систем автоматизованого проектування також є можливість додавати чи вилучати деталі зображення [100].

У результаті на рутинній роботі економиться час, який учні можуть присвятити складнішому матеріалу. Пробуючи різні методи розв'язання задачі, школярі вчаться дивитися на цей процес з різних точок зору, підходять до нього творчо і проявляють більший інтерес. Змінюється роль учителя – після вступного курсу він стає скоріше лідером групи: забезпечує умови роботи, вказує загальний напрямок, заохочує учнів і ділиться з ними своїми знаннями.

Навчання школярів художній творчості розглядається у Швеції як складова частина формування індивідуальності людини. Графічні можливості сучасних комп'ютерів не тільки дозволяють зробити більш простим навчання традиційним аспектам художньої творчості – композиції і кольору, але й відкриває нові перспективи. Комп'ютерна графіка не може, звичайно, замінити живопис, але вона має свою власну естетику [100].

Досвід використання комп'ютерних засобів на заняттях з художньої творчості показав, що ці засоби створюють умови для експериментування з різними варіантами зображення і для синтезу різних видів візуальної інформації (наприклад, графіки і тексту).

Розвиток інформаційних технологій є одним із основних факторів, що впливають на зміну ринку праці. Мета пропедевтики ІК з професійного навчання у цих умовах полягає не в тому, щоб замінити старі знання новими, а скоріше у доповненні перших, адже сучасні комп'ютерні системи створюються з урахуванням потреб і умінь "некомп'ютерних" професіоналів. Учні 5–7 класів повинні мати доступ до обладнання і програм, які застосовуються у реальній професійній діяльності.

Такий досвід напрацьований у технологічному ліцеї Дніпровського району м. Києва.

У окремих випадках відповідальність за професійне навчання перекладається на фірми і заклади, котрі зацікавились випускниками. А у школах забезпечується робота учнів лише з комп'ютерними моделями відповідних систем.

Досвід експериментального використання систем автоматизованого проектування у технічному навчанні і бухгалтерському обліку на курсах з

бізнесу показав, що комп'ютеризація професійного навчання підвищує активність учнів, дозволяє зекономити час на рутинних діях і зосередитись на змісті розв'язуваних задач [100].

У деяких школах проводяться експерименти з системами, заснованими на знаннях. Показано, що необхідність структурувати свої знання у вигляді формального набору правил значно підвищує рівень розуміння матеріалу, навіть якщо отримана у результаті система виявилась малоефективною.

Розроблені моделюючі програми, які дозволяють учням познайомитись з технологічними процесами.

Найбільш ефективною формою роботи з масивами інформації є виконання учнями власних проєктів, котрі вимагають збирання, зіставлення, аналізу інформації, постановки питань, відповіді на які можна отримати за допомогою комп'ютера. Корисними тут є пакети статистичного аналізу і графічного представлення даних.

Цікавим для нашого дослідження є питання готовності учнів 5–7 класів до використання обчислювальної техніки та засобів ІКТ на заняттях з трудового навчання та художньої праці. Для з'ясування цього питання ми звернулись до досвіду викладання інформатики у цих класах.

Особливості пропедевтики НІТ у 5 класі відображено рядом авторів [43; 75]. Викладання інформатики у 5 класі має свої труднощі. При плануванні матеріалу доводиться враховувати особливості підготовки п'ятикласників, які вміють виконувати обчислення у межах чотирьох арифметичних дій, але не володіють такими важливими для інформатики поняттями, як десяткові дроби, стандартний вид числа, степінь, корінь та ін. Вони ще не знають, що таке алгоритм, не вміють користуватись обчислювальною технікою (мікрокалькулятором). Відсутність методичних рекомендацій, навчальних посібників ще більше ускладнює справу.

Саме тому на першому році викладання інформатики у 5 класі особливої уваги слід приділяти таким питанням: введення самого загального поняття алгоритму, ролі алгоритму при складанні програм, формального виконання; залучення учнів до роботи на комп'ютерах не тільки як користувачів, але й для ознайомлення з основами програмування; розвитку логічного мислення [43].

Всі ці вимоги задовольняє "Програма для робота "Дежурика". Робот "Дежурик" може виконувати обов'язки чергового по класу за заздалегідь складеною програмою. На початку даються правила запису команд: команда записується з нового рядка прописними буквами; команда закінчується

крапкою з комою – ознака закінчення; не допускається введення знаків переносу при переході на другий рядок.

Після цього формується розуміння команд, які робот може виконати. Наприклад, на дошці вивішується плакат: "Команди для робота: закрий вікно, зітри з дошки, намочи ганчірку, відкрий вікно, сядь на місце".

Особлива увага звертається на дотримання логічної послідовності виконуваних команд. Для цього використовується метод порівняльного аналізу. Учням пропонується п'ять програм для аналізу. Вони повинні знайти помилки і визначити, які програми розв'язують поставлену задачу, які – ні, які не можуть бути виконані. Перед цим вводиться поняття початкових умов, тобто з чого починається робота програми: урок підходить до кінця, вся дошка списана, ганчірка зовсім суха, єдине велике вікно в класі зачинене.

Інформаційна культура учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і НІТ висвітлюється у передовому досвіді по-різному, у залежності від індивідуальних особливостей учнів. Можна окреслити кілька груп споживачів інформації в сучасній школі [56, с. 160–162]:

1. "Особистості", які стверджують, що все знають. Насамперед вважають, що знають все у сфері бажаної власної професійної діяльності, але у той же час приділяють меншу увагу іншим видам соціальної інформації, часто звертаються до різноманітних інформаційних служб.

2. "Скептики" – особистості, які вважають, що нова інформація їм не потрібна, але інтерес до неї все ж з'являється у тому випадку, коли це для них необхідно (підвищення статусу у колективі та соціальному оточенні тощо). Група скептиків за матеріалами соціологічних досліджень найчисельніша група "інфоспоживачів".

3. "Самостійні" – це особи, які вільно почувають себе в бурхливому потоці інформації, завжди відчувають потребу в інформації, вільно орієнтуються у сучасному інформаційному середовищі, завжди знаходять без особливої допомоги ту інформацію, яка є необхідною або корисною для них, швидко накопичують інформацію (майбутні науковці, дослідники).

4. "Ділові" – це індивіди, які не користуються самостійно у повній мірі інформацією, споживають її дуже обмежено, посилаючись на постійну зайнятість. Інформаційна культура таких учнів є збідненою, поверховою. Це майбутні підприємці, нижчої верстви службовці.

5. "Байдужі" – це учні, які користуються новою інформацією дуже обмежено, не цікавляться інноваційними процесами, не бажають змінювати свій інформаційний потенціал, який є дуже обмеженим. Це люди з

низьким рівнем професійної підготовки, низьким рівнем культури.

6. Особи, які негативно ставляться до корисності інформації, звертаються до неї у разі великої потреби. Аргументувати своє байдуже ставлення відмовляються.

7. "Слухняні" – індивіди, які звертають увагу лише на інформацію певних осіб. Це майбутні працівники державних структур, керівники невеликих підприємств та установ.

8. "Сторонні" – особи, які користуються інформацією в деякій мірі, накопичують її у своєму індивідуальному "фонді".

9. Особи, які стверджують, що майже не звертаються до інформації, але насправді це не зовсім відповідає істині. Вони досить вільно орієнтуються в інформаційному середовищі, у певній мірі користуються інформацією. Це студенти, учні, ліцеїсти, гімназисти.

10. "Інформаційні егоїсти" – це учні, які прагнуть приховати отриману корисну інформацію, швидко знаходять потрібну інформацію, але накопичують її лише для себе. Це майбутні представники малого і великого бізнесу.

11. "Інформаційні деспоти" – особи, які використовують вміння вільного володіння інформацією, отримують нову інформацію задля впливу на навколишнє оточення.

Із зазначених інформаційних типів інтерес для нашого дослідження мають "скептики", "самостійні", "ділові". У шкільному середовищі такі типи виокремлюються учителями як "глядачі", "слухачі", "діячі" в залежності від домінанти сприймання у цілісному інформаційному потоці (зорового, слухового, тактильного).

В сучасному емпіричному досвіді масової школи відсутні програми трудового навчання, якими б передбачалася комп'ютерна підтримка навчальних занять. Щоб з'ясувати можливість комп'ютерного забезпечення занять з трудового навчання, ми проаналізували їх програмне і навчально-методичне забезпечення у поточний момент розвитку українського шкільництва [201–203].

Упродовж останнього десятиліття робились спроби впровадження ППЗ на заняттях з трудового навчання.

Одним з перших програмних засобів такого типу, є комплекс ППЗ "ARBEIT" (автори – В.В. Лапінський, Г.Є. Левченко, Б.М. Терещук). У 1995–1997 роках цей пакет програмних засобів використовувався для визначення рівня навчальних досягнень з теоретичної підготовки з трудового навчання. "ARBEIT" дозволяє організувати роботу учня у двох режимах: самостійний

контроль і контроль. Авторами передбачено використання ППЗ при навчанні технічної і обслуговуючої праці (див. додаток А). До позитиву даного програмного продукту можна віднести можливість його використання як в операційному середовищі MS DOS, так і у середовищі Windows.

Крім того, до ППЗ входить окремий модуль з теоретичними завданнями до IV туру олімпіади з трудового навчання. Робота з цим модулем дозволяє вести електронну реєстрацію відповідей учнів на запропоновані завдання.

У 1999 році у рамках дисертаційного дослідження О.В. Ващук [18] (наукові консультанти: Г.Є. Левченко, О.М. Христіанінов) було розроблено комп'ютерну навчальну програму "Майстер" для використання її учнями 5–7 класів у процесі трудового навчання (див. додаток Б). Метою застосування цього ППЗ є активізація пізнавальної діяльності учнів 5–7 класів для самостійного отримання та закріплення необхідних теоретичних знань, що використовуються у процесі практичної роботи у майстернях. Комп'ютерна програма орієнтована на закріплення учнями техніко-технологічних відомостей, виконання трудових прийомів та правил особистої безпеки праці і дозволяє: послідовно ознайомитися з технологічними операціями обробки деревини або металів (рубання, свердління, стругання, розмічання, пиляння, довбання, зачищення, опорядження, гнуття, клепання, різання, випрямлення та ін.); отримати інформацію про застосовані інструменти та пристрої; перевірити свої знання з отриманої інформації при виконанні контрольних завдань.

У 2006 році у школах України розпочав апробацію інтерактивний педагогічний програмний засіб "Трудове навчання, 5 клас. (для хлопчиків)" (див. додаток В). Розробник ППЗ – © ТОВ "Карвалі". ППЗ має три режими роботи: "Підручник", "Конструктор", "Уроки". На різних етапах використання програмного продукту можливий перегляд відео матеріалу з теми, що вивчається.

Аналіз досліджуваних ППЗ дозволяє зробити висновок, що за останні роки значно підвищилась якість і можливості програмних продуктів педагогічного призначення. Сучасні програмні засоби дозволяють використовувати відеоматеріали, викликати контекстно залежну довідкову інформацію, деталізувати зображення, диференційовано проводити перевірку набутих теоретичних знань тощо.

В якості програмної підтримки занять з трудового навчання також використовуються різні текстові і графічні редактори, пакети ділової графіки.

Таким чином, аналіз емпіричного досвіду дозволяє зробити висновок про те, що учні 5–7 класів готові до використання у процесі трудового нав-

чання обчислювальну техніку і ППЗ, спроможні розробляти алгоритми власних проектів за аналогією до творчості професійних дизайнерів (рис. 1.6) з допомогою комп'ютера.

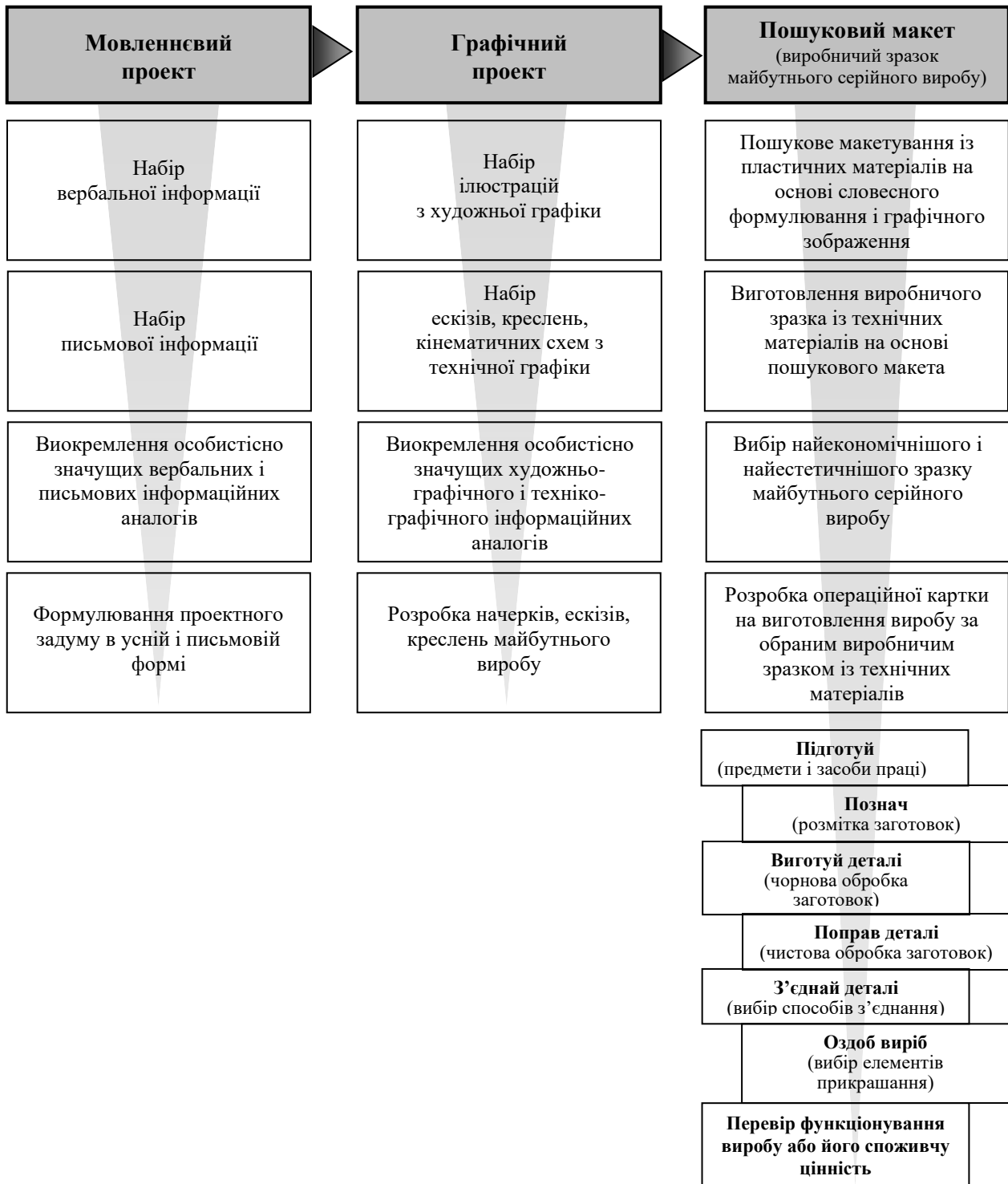


Рис. 1.6. Орієнтовний алгоритм формування ІК на заняттях з трудового навчання і художньої праці (дизайн-діяльності) у 5–7 класах

З огляду на складність і розгалуженість алгоритму проектування і технологій та відсутність комп'ютерного забезпечення такого алгоритму, його не вивчено у практиці масової школи. Але за умови забезпечення комп'ютерною підтримкою занять з трудового навчання зазначеним алгоритмом можуть оволодіти учні 5–7 класів. Таким чином можливим стає впровадження проектно-технологічного дизайну до розв'язання завдань допрофільного трудового навчання в основній ланці загальноосвітньої школи.

Аналіз практичного досвіду дозволив виокремити кілька груп учнів – споживачів інформації. Це дає підстави стверджувати, що використання учнями особистісно-значущої інформації при створенні на заняттях з трудового навчання власних проектів з опорою на комп'ютерні засоби і технології виконує пропедевтичну роль у процесі формування основ їхньої інформаційної культури.

Аналіз ППЗ, впроваджених до процесу трудової підготовки учнів основної школи, дає можливість зробити висновок: використання у навчальному процесі засобів НІТ, зорієнтованих на світ професій, сприятиме формуванню основ інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання та художньої праці, за умови забезпечення процесу навчання відповідними педагогічними умовами.

### **Висновки до першого розділу**

За результатами теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури та вивчення емпіричного досвіду з досліджуваної проблеми було з'ясовано філософські, психологічні, педагогічні наукові положення, об'єднані ідеєю взаємодоповнюваності загальнолюдського та індивідуального у структурі інформаційної культури.

Нами встановлено, що інформація є не лише об'єктом спостереження, але, водночас і "сировиною" для виробництва нової інформації та матеріальних цінностей" [51; 56], які можуть створюватися на уроках трудового навчання.

Відмічено, що сутнісні, діяльно-творчі сили особистості (почуття, розум, воля, майбутні професійні цілі та професійні ідеали) реалізуються завдяки пропедевтиці інформаційної культури особистості та її здатності до багатоканального (а не до одnobічного) сприймання, опрацювання, творення і використання інформаційних потоків. Тобто, пропедевтика інформаційної культури визначається інформаційно-особистісним середовищем.



Аналіз філософських положень дозволив нам виокремити три види інформації, які можуть бути цікавими у світлі нашого дослідження: вербальна інформація, сенсорна інформація і структурна інформація.

Різні тлумачення поняття "інформація" дозволяють простежити у трудовому навчанні значущість взаємозв'язку специфічних "приймачів інформації" (учнів-"слухачів", -"глядачів", -"діячів" ) і відповідних їм інформаційних аналогів (вербального, сенсорного, структурного). Нами відмічено, що особливого значення у проектувальній діяльності набуває в учнів синтез інформаційних аналогів трьох означених типів.

Аналіз категорії "інформація" як найважливішого чинника розвитку систем управління освітою дозволив виокремити основні функції соціально-педагогічної інформації: комунікативної, науково-пізнавальної, накопичувальної, навчально-виховної, управлінської.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє зробити висновок, що без пропедевтики інформаційної культури в сучасній школі не можна ефективно готувати учнів до майбутньої професійної діяльності. У ході дослідження виокремлено основні чинники інформатизації трудового навчання, визначено основну педагогічну мету цього процесу.

Розглядаючи роль інформатизації в освітній галузі, було узагальнено й конкретизовано етапи підготовки особистості до життя в інформаційному суспільстві. До цих етапів належить формування: комп'ютерної грамотності, інформаційної культури, інформатичної компетентності.

З'ясування сутності поняття "пропедевтика інформаційної культури" шляхом аналізу лексичних компонентів означеного словосполучення дозволяє зробити висновок про те, що інформаційна культура є одним із структурних компонентів особистісної культури, а "пропедевтика інформаційної культури" у контексті нашого дослідження – це комунікативна, проектувальна і предметно-перетворююча взаємодія учасників трудового навчання.

Аналіз теоретичних джерел дозволив сформулювати основні складові інформаційної культури учнів 5–7 класів основної школи і дослідити можливі шляхи формування пропедевтичної інформаційної культури у процесі вивчення предметів освітньої галузі "Технології". До основних складових ІК учнів 5–7 класів нами були віднесені:

- розвиток світоглядних, інтелектуальних, моральних і естетичних якостей особистості;
- виховання культури мислення і спілкування;

- розуміння сутності інформації та інформаційних процесів;
- уміння користуватися інформаційними ресурсами будь-якого походження;
- уміння адекватно оцінювати отриману інформацію і виокремлювати необхідну для подальшого використання;
- розвиток здатності до коректної постановки задачі і передбачення наслідків своїх рішень і дій;
- уміння конструювати і добирати найбільш ефективні алгоритми для розв'язування задач, уміння добирати оптимальну послідовність операцій і дій у своїй творчій діяльності;
- розуміння ролі комп'ютера та програмних засобів у реалізації свого проекту;
- розвиток елементарних навичок роботи з обчислювальною технікою та програмним забезпеченням.

Аналіз емпіричного досвіду дозволив виокремити кілька груп споживачів інформації в сучасній школі, а також зробити висновок, що у цілісному інформаційно-педагогічному середовищі (інформаційному полі) сьогодні переважає один із складових компонентів – вербально-інформаційний. У той же час сенсорно-інформаційна і структурно-інформаційна складові інформаційно-педагогічного середовища виділяються недостатньо. Для учнів 5–7 класів не створюється педагогічна ситуація вільного вибору, обробки і використання особистісно-значущої інформації: для типу "слухачів" – вербальної, для "глядачів" – сенсорної, для "діячів" – структурної (речовинної). Педагогічні умови, які б забезпечували взаємодоповнюваність вербального, сенсорного та структурного інформаційних аналогів, на заняттях з трудового навчання у 5–7 класах не створені. Як наслідок, пропедевтика інформаційної культури в учнів основної школи формується недостатньо ефективно.

## Розділ II

# **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ФОРМУВАННЯ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

---

---

### **2.1. Дослідження потенціалу формування основ інформаційної культури в учнів 5–7 класів**

Перед тим як розробляти теоретичну модель формування інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання та художньої праці, важливим було з'ясувати реальний стан сформованості основ інформаційної культури учнів 5–7 класів загальноосвітніх шкіл. Враховуючи наявність інформаційно-особистісного (внутрішнього) та інформаційно-педагогічного (зовнішнього) середовищ, необхідних для формування основ інформаційної культури, підготовча робота проводилась у три етапи:

- 1) аналіз стану внутрішнього інформаційно-особистісного середовища учнів 5–7 класів;
- 2) аналіз ставлення учнів 5–7 класів до інформаційно-педагогічного середовища (навчальних предметів);
- 3) визначення та аналіз сформованості основ інформаційної культури перед проведенням формувального експерименту.

Основними діагностичними методами були психолого-педагогічне спостереження, індивідуальні бесіди з учнями і учителями.

На першому етапі ставилась мета з'ясувати стан внутрішнього інформаційно-особистісного середовища учнів 5–7 класів. Була використана діагностична методика "Піктограми" [219], модифікована нами для виявлення особливостей перцепції учнів (див. додаток Д).

Усі отримані результати заносились до протоколів. За результатами отриманих даних була складена порівняльна таблиця основних типів сприймання учнями інформації довкілля (табл. 2.1, рис. 2.1). У трудовому навчанні основна увага традиційно звертається на предметно-перетворювальну діяльність – до 90% часу. У процесі формування ІК на заняттях з трудового навчання ми рівноцінно оцінюємо усі види діяльності учня.

У ході аналізу поданих табличних даних увагу привертали кількісні показники типів сприймання: "діячів" було майже у 2 рази більше, ніж "глядачів" і "слухачів".

Таблиця 2.1

**Характеристика основних типів сприймання  
учнями 5–7 класів інформації**

Типи сприймання і домінуючі види інформації	Кількість учнів у класах					
	5 класи		6 класи		7 класи	
	чол.	%	чол.	%	чол.	%
"Діяч" (структурна інформація)	350	52,4	291	53,2	292	54,1
"Глядач" (сенсорна інформація)	175	26,2	146	26,7	140	25,9
"Слухач" (вербальна інформація)	143	21,4	110	20,1	108	20,0
Всього:	668	100	547	100	540	100

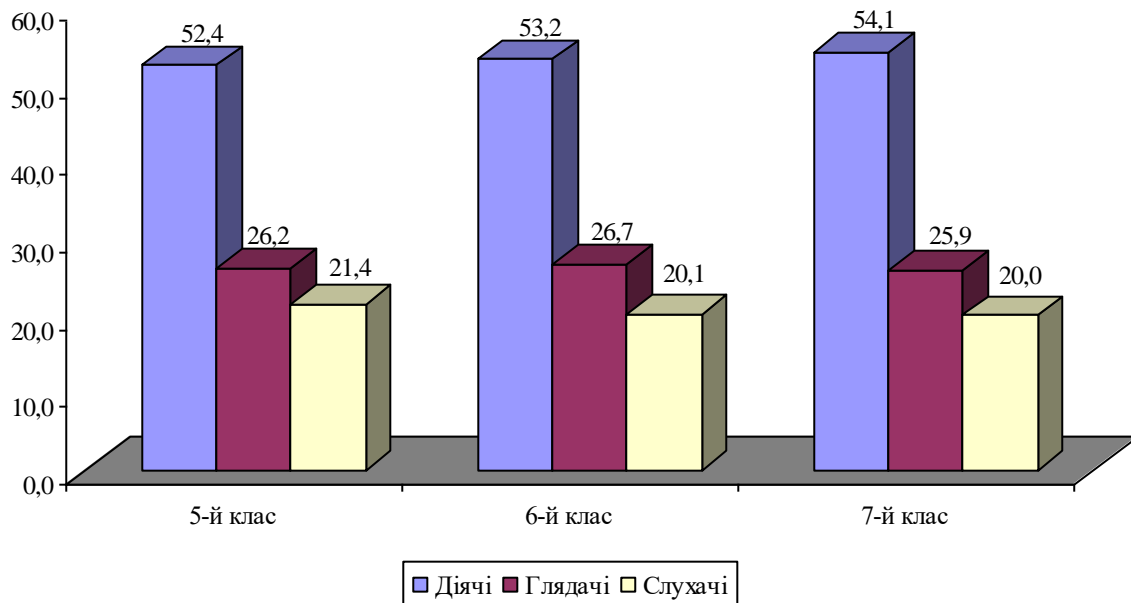


Рис. 2.1. Результати дослідження особливостей  
перцептивного сприймання в учнів 5–7 класів

У ході аналізу також з'ясувалось, що схильність до структурної інформації (у "діячів"), до сенсорної інформації (у "глядачів") і до вербальної інформації (у "слухачів") приблизно однакова у вікових групах учнів 5, 6, 7 класів. Отриманий результат констатувального зрізу пояснюється тим, що методика формування основ інформаційної культури на заняттях з трудового навчання та художньої праці не змінюється при переході з одного кла-

су до іншого. Вчитель на уроках вдається, переважним чином, до предметно-перетворювальних дій з матеріалами, використовуючи структурну (предметно-речовинну) інформацію як домінуючу. Саме тому учнів-"діячів" виявилось найбільше (52,4% у 5 класі, 53,2% у 6 класі, 54,1% у 7 класі).

Якісний аналіз табличних даних дозволяє стверджувати, що учні не змінюють домінуючих видів інформації при переході із класу в клас, не доповнюють структурну інформацію сенсорною і вербальною, а отже мають недостатній рівень інформаційної культури. Водночас вагомі показники структурної інформації у "діячів" давали підстави сподіватися на те, що у проектувально-технологічному (а не суто технологічному) підході до розв'язання завдань з трудового навчання "глядачі" із сенсорною інформацією і "слухачі" з інформацією вербальною можуть удосконалити власний рівень сформованості інформаційної культури. Адже сенсорна і вербальна інформація виявляється у структурній (предметно-речовинній).

Для такого якісного зрушення у формуванні основ інформаційної культури важливо було обрати способи методичного впливу на учнів, зумовлені джерелами сенсорної, структурної і вербальної інформації. Якщо учитель використовував метод практичних робіт, зумовлений структурною (предметно-речовинною) інформацією, то варто було б спробувати також використати ілюстративний метод, зумовлений сенсорною інформацією, і словесний метод, зумовлений вербальною інформацією. Тобто, використати триєдиний метод впливу на свідомість учнів. Тоді "глядачі" і "слухачі" зможуть сприйняти структурну інформацію як особистісно значущу, як аналогічну до сенсорної і вербальної. Практична дія розглядатиметься ними ширше: висловлювання знань – демонстрація графічних умінь – застосування навичок з обробки матеріалів.

Як показав аналіз поняття "інформація", при виконанні проектувальної діяльності на заняттях з трудового навчання та художньої праці учні мають справу з трьома типами інформації, а, отже, і з трьома відповідними їм типами інформаційних аналогів (вербальним, сенсорним і структурно-речовинним). Дослідження також показало, що синтез усіх означених вище інформаційних аналогів є одним з основних чинників у формуванні основ інформаційної культури. Це дає можливість нам стверджувати, що у процесі трудового навчання допустимим стає шлях отримання учнями нових знань на основі синтезу вербального, сенсорного і структурного (речовинного) інформаційних аналогів. У ході констатувального експерименту нами була виявлена потенційна можливість пропедевтики

інформаційної культури в учнів 5–7 класів. Схему такого процесу показано на рис. 2.2.

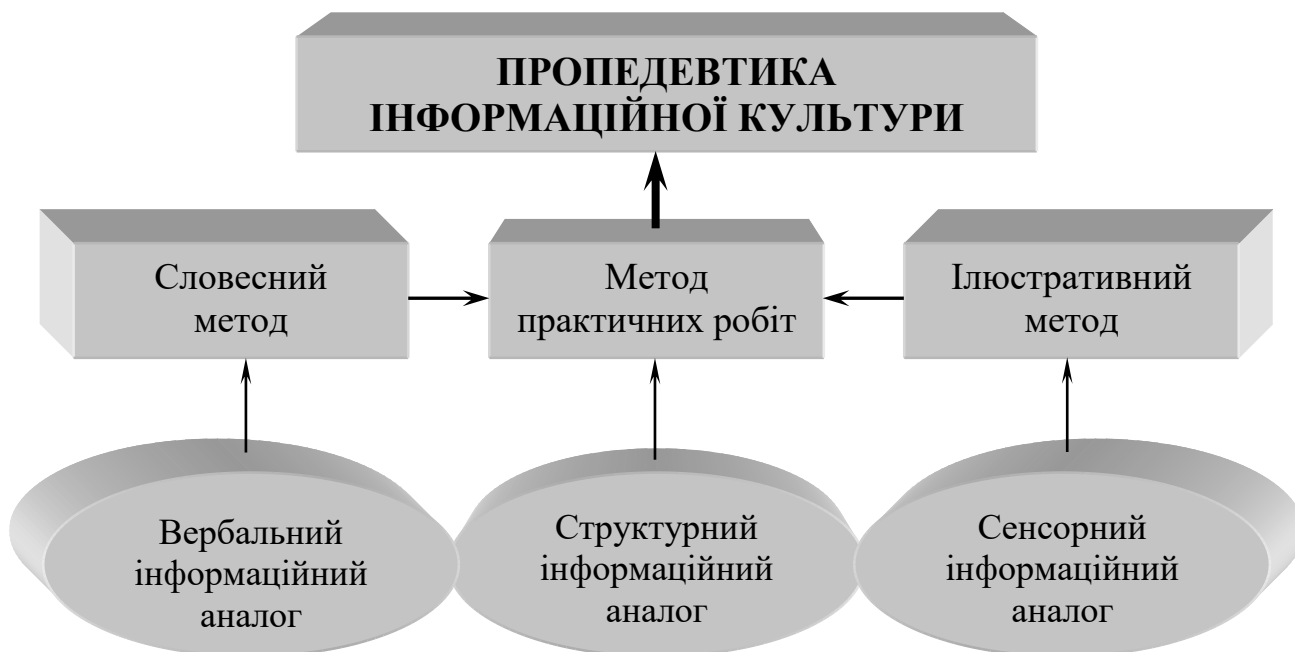


Рис. 2.2. Класифікація методів пропедевтики інформаційної культури

Паралельно нами з'ясувалось ставлення учнів 5–7 класів до трьох груп навчальних предметів: інформаційної, дизайну, технології. Поділ навчальних дисциплін за групами подано у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

### Розподіл навчальних дисциплін за інформаційними аналогами

Інформаційні аналоги	Групи навчальних дисциплін	Суміжні навчальні дисципліни
Вербальний	Інформаційна (інформаційно-знакова)	література, музика
		мова, математика
Сенсорний	Дизайнерська (інформаційно-графічна)	образотворче мистецтво
		креслення
Структурний	Технологічна (інформаційно-предметна, інформаційно-речовинна)	художня праця
		трудове навчання, природознавство, біологія, фізика, хімія

З таблиці видно, що вербальний інформаційний аналог зосереджений, переважним чином, у групі інформаційних (інформаційно-знакових) предметів: мова, література, математика, музика. Сенсорний інформаційний аналог у більшій мірі стосується таких суміжних предметів, як образотворче мистецтво і креслення, котрі можна назвати інформаційно-графічними і віднести до дизайнерської групи. Технологічна група навчальних дисциплін пов'язана з інформацією речовин і предметів, із структурним інформаційним аналогом. Це трудове навчання, природознавство, біологія, фізика, хімія.

Важливо зазначити, що у кожній групі суміжних навчальних дисциплін виокремлюється підгрупа художньо-образної інформації і підгрупа наукової (прагматичної) інформації. Наприклад, у групі інформаційно-знакових дисциплін музика і література відображають художньо-образну інформацію, а математика і мова – науково-прагматичну. В інформаційно-графічній групі образотворче мистецтво належить до художньо-образної інформації, а креслення – до науково-прагматичної. У групі інформаційно-предметних (-речовинних) дисциплін виокремлюється означені вище підгрупи. Так, до художньо-образної ми віднесли художню працю, а до науково-прагматичних дисциплін – трудове навчання, природознавство, біологія, фізика, хімія.

Передбачалось, що у типових групах "слухачів", "глядачів і "діячів" ставлення до предметів з переважно вербальною, сенсорною і структурною інформацією буде диференційованим: в одних учнів до художніх, а в інших учнів до наукових дисциплін.

З метою виявлення в учнів особистісно значущих видів інформації проводилось письмове анкетування. Сутність методу опосередкованого вибору особистісно значущої інформації у тому, що учні із запропонованого переліку навчальних предметів спочатку позначали "галочкою" особистісно значущу групу: інформаційно-знакову (інформаційну), інформаційно-графічну (дизайнерську), інформаційно-предметну (технологічну). Потім у кожній групі фіксували один із найулюбленіших предметів.

Узагальнені дані (табл. 2.3, рис. 2.3), отримані у результаті проведеного таким чином опосередкованого вибору учнями 5–7 класів особистісно-значущих інформаційних напрямів вказують на тенденцію до збільшення із класу у клас кількості учнів, які обирають особистісно значущими інформаційно-знакові дисципліни (5 клас – 16,5%, 6 клас – 18,5%, 7 клас – 20,9%).

Таблиця 2.3

**Вибір учнями 5–7 класів особистісно значущих груп  
навчальних предметів**

Групи навчальних дисциплін	Кількість учнів у класах					
	5 класи		6 класи		7 класи	
	чол.	%	чол.	%	чол.	%
Інформаційно-предметна (технологічна)	393	58,8	322	58,9	320	59,3
Інформаційно-графічна (дизайнерська)	165	24,7	124	22,7	107	19,8
Інформаційно-знакова (інформатична)	110	16,5	101	18,5	113	20,9
<b>Всього:</b>	<b>668</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>100</b>

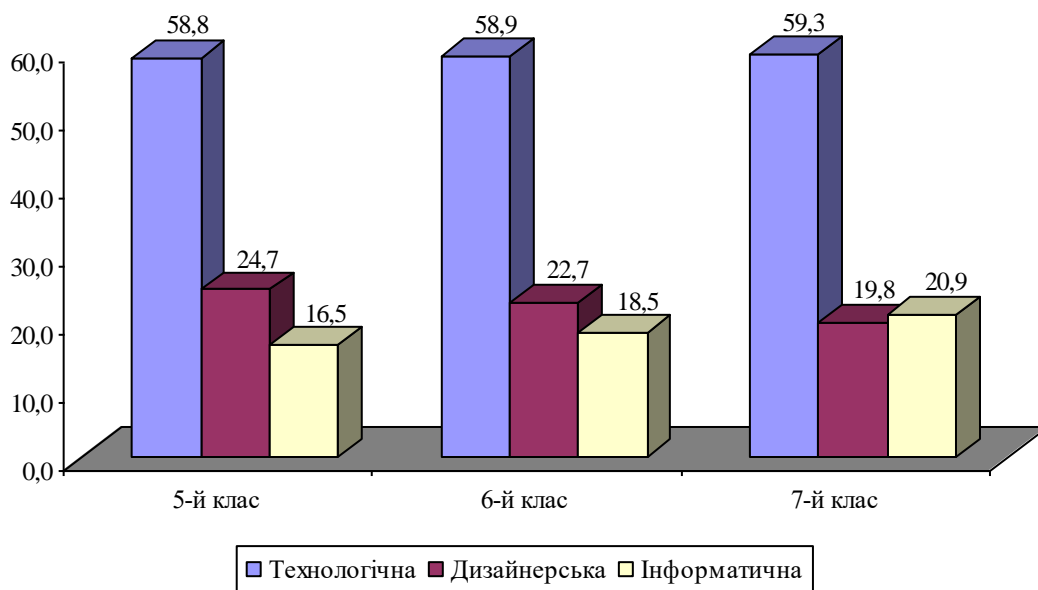


Рис. 2.3. Результати вибору учнями 5–7 класів особистісно значущих груп навчальних предметів

У виборі інформаційно-графічних дисциплін зареєстрована тенденція до зменшення кількісних показників (5 клас – 24,7%, 6 клас – 22,7%, 7 клас – 19,8%). Водночас стабільним можна вважати лише вибір учнями 5–7 класів навчальних предметів технологічної групи (5 клас – 58,8%, 6 клас – 58,9%, 7 клас – 59,3%).

Здійснюючи якісний аналіз експериментального зрізу, ми розглядали тенденцію до плинності числових показників вибору інформаційно-знако-



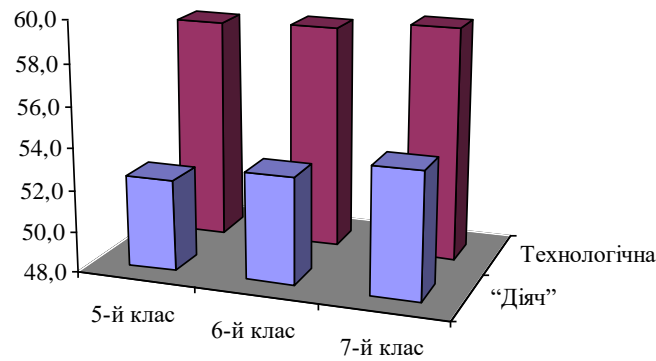
вих та інформаційно-графічних дисциплін як тенденцію до підвищення рівня інформаційної культури. На нашу думку, така динаміка показників засвідчувала наявність в учнів потенційного резерву у формуванні основ ІК. До тих пір, поки показники не стабілізуються, вони позначатимуть динаміку інформаційного розвитку учнів.

Констатувальний зріз вибору учнями особистісно значущих груп навчальних дисциплін було продовжено вибором одного з найулюбленіших навчальних предметів у підгрупі суміщених. Учні роздавалися картки з переліком суміжних предметів уже обраної ними групи (інформаційної, дизайнерської, технологічної). Потім їм було запропоновано позначити "галочкою" улюблений предмет. Виявилось, що в інформаційно-знаковій (інформаційній) групі суміжних предметів також відбулась диференціація учнів 5–7 класів на дві приблизно однакові за кількістю групи: "мислителів" (математика) і "художників" (література). Аналогічна диференціація виявилась у групі інформаційно-графічних (дизайнерських) предметів. Майже порівну розділилась дана група учнів на тих, хто обрав улюбленим навчальним предметом художню графіку (образотворче мистецтво) і технічну графіку (креслення). Така ж тенденція до поділу учнів на "художників" і "мислителів" спостерігалась у тій групі, яка обрала інформаційно-предметно-речовинні (технологічні) дисципліни. Художні техніки декоративно-ужиткового мистецтва й художнє проектування з дизайну обрало приблизно стільки ж учнів 5–7 класів, як і технічне конструювання, утилітарні технології обробки деревини, металу, тканин. Виділені результати експериментального зрізу засвідчували необхідність у поєднанні художньої і технічної інформації, як педагогічну умову пропедевтики інформаційної культури.

Зіставлення показників обох констатувальних зрізів (рис. 2.4–2.6) дозволяють зробити висновок, що відсоток учнів з певним типом мислення ("діяч", "глядач", "слухач") наближається до відсотка учнів, які обрали відповідні даному типу групи особистісно значущих предметів (інформаційної, дизайнерської, технологічної).

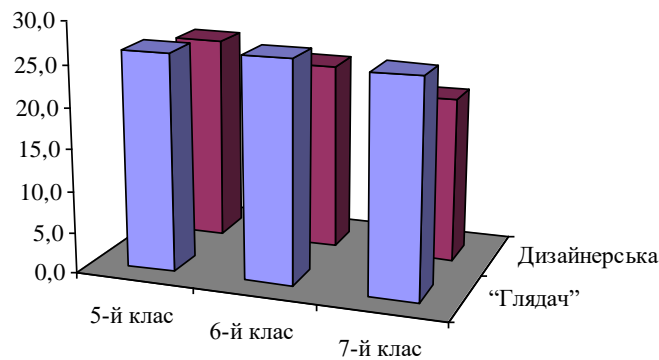
Таким чином, за результатами констатувальних зрізів можна зробити висновок, що в типових групах "слухачів", "глядачів" і "діячів" ставлення до предметів з переважно вербальною, сенсорною і структурною інформацією є диференційованим.

Важливим завданням дослідження було вивчення основних критеріїв оцінки рівня сформованості основ інформаційної культури учнів 5–7 класів



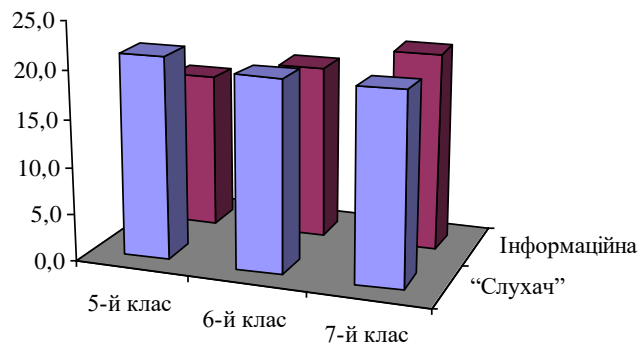
	5-й клас	6-й клас	7-й клас
“Діяч”	52,4	53,2	54,1
Технологічна	58,8	58,9	59,3

Рис. 2.4. Зіставлення показників у парі "Діяч" – "Технологічна група предметів"



	5-й клас	6-й клас	7-й клас
“Глядач”	26,2	26,7	25,9
Дизайнерська	24,7	22,7	19,8

Рис. 2.5. Зіставлення показників у парі "Глядач" – "Дизайнерська група предметів"



	5-й клас	6-й клас	7-й клас
“Слухач”	21,4	20,1	20,0
Інформаційна	16,5	18,5	20,9

Рис. 2.6. Зіставлення показників у парі "Слухач" – "Інформаційна група предметів"

на заняттях з трудового навчання. "Поняття "критерій" – це ознака, на основі якої здійснюється оцінка, визначення або класифікація будь-чого" [122, с. 83].

У процесі трудового навчання учні ознайомлюються з різними інформаційними аналогами майбутнього технологічного проекту. Тому, на нашу думку, доцільним буде розглянути критерії сформованості основ інформаційної культури учнів 5–7 класів з точки зору трьох типів інформації [117].

У програмному забезпеченні з трудового навчання у 5–7 класах виокремлено завдання про "ознайомлення учнів з місцем і роллю інформаційно-комунікаційних технологій в сучасному виробництві, повсякденному житті" [201, с. 3]. "Основою технологічного навчання є перетворювальна діяльність учня, спрямована на виготовлення необхідного "продукту" шляхом опрацювання інформації та використання відповідних засобів і ресурсів, а також розвиток в учнів здатності осмисленого здійснення дії, а не простого відтворення заучених фактів" [198]. Також там зазначено, що теми з трудового навчання у методичному підході забезпечують послідовне включення учнів до усіх етапів цілісного процесу проектування і виготовлення виробу: "...вибір об'єкта технологічної діяльності, обґрунтування цього вибору, художнє конструювання, технічне конструювання; підбір конструкційних матеріалів, вибір технологічних процесів, інструментів, обладнання, виготовлення виробів, аналіз і оцінка процесу та результатів праці, нескладні маркетингові дослідження. Така структура змісту забезпечує залучення учнів не лише до практичної технологічної діяльності, а й до проектної та дослідницької роботи" [201, с. 4]. У трудовому навчанні під проектом розуміють обґрунтовану, сплановану й усвідомлену діяльність, спрямовану на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворювальних знань і вмінь; "цільовий акт діяльності, в основі якого лежать інтереси дитини, її особиста зацікавленість у цій діяльності" [150, с. 21]; "практику особистісно орієнтованого трудового навчання в процесі конкретної праці учня на основі його вільного вибору та з урахуванням інтересів" [96]. Тобто вважається, що вербальна інформація творчо-інтелектуального характеру і структурна інформація предметно-перетворювального характеру (пошукові макети майбутніх виробів) достатні для реалізації завдань з трудового навчання у 5–7 класах.

Інформаційно-комунікаційні технології також можуть розглядатись у контексті проектного підходу до трудового навчання. При цьому "акцент у роботі учнів переноситься саме на розвиток творчого і критичного мис-

лення, уміння працювати з інформаційними джерелами, різними видами проектно-технологічної документації; формувати в учнів навички проектної діяльності, уміння здійснювати аналіз і оцінку технологічних об'єктів, свідомо обирати ті чи інші технологічні процеси і технічні засоби" [201, с. 4].

Зазначені показники інформаційної культури учнів ми класифікували за видами інформації: вербальної, сенсорної, структурної (речовинної). Показник сформованості вербальної компоненти інформаційної культури: уміння працювати з інформаційними джерелами, уміння здійснювати аналіз і оцінку технологічних об'єктів. Показник сформованості сенсорної компоненти інформаційної культури: володіння навичками проектної діяльності, уміння працювати з різними видами проектно-технологічної документації. Показник сформованості структурної компоненти інформаційної культури: свідоме обирання процесів і технічних засобів.

У визначенні критеріїв ми не виходили за межі предмету дослідження і запозичили традиційні критерії діагностики навчальних досягнень учнів і знань, умінь і навичок з трудового навчання. У відповідності до нашого розуміння пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання знаннями ми вважаємо результат оволодіння вербальною інформацією творчо-інтелектуального характеру. Уміння ми розглядаємо як "візуальні знання" або "потенційні навички", якими учні оволодівають завдяки візуально-сенсорній інформації з технічної, художньої або комп'ютерної графіки. Навички ж формуються у процесі опанування структурною інформацією предметно-перетворювального характеру.

З метою визначення рівня сформованості інформаційної культури на заняттях з трудового навчання та художньої праці нами було визначено критерії, показники й рівні сформованості основ інформаційної культури в учнів досліджуваного віку.

Як критерії було виокремлено такі:

1. **Критерій оволодіння знаннями** – вербальною інформацією творчо-інтелектуального і творчо-емоційного характеру.

2. **Критерій оволодіння уміннями** – візуально-сенсорною інформацією творчо-емоційного і творчо-інтелектуального характеру.

3. **Критерій сформованості навичок** – структурною інформацією речовин і предметів.

Для визначення рівня сформованості досліджуваної якості ми скористались чотирьохрівневою шкалою: початковий, середній, достатній, високий рівні.

Охарактеризуємо ці рівні.

### **Початковий рівень.**

Учень виявляє фрагментарні висловлювання про об'єкти праці з опорою на вербально-інформаційні дисципліни (мовні, математичні). Виконує техніко-графічні і художньо-графічні завдання з допомогою учителя. Відтворює алгоритм предметно-перетворювальних дій за готовим зразком.

У сукупності показники початкового рівня сформованості основ інформаційної культури засвідчують автономність і неповноцінність вербального, сенсорного і структурного інформаційних аналогів, невідповідність інформаційно-педагогічного середовища середовищу інформаційно-особистісному.

*Показниками початкового рівня є:* нерозуміння учнем мети поставленої задачі, нездатність правильно спланувати свою діяльність; недоцільне використання засобів НІТ та недостатність знань для застосування звичайного обладнання; відсутність навичок роботи з обладнанням; відсутність досвіду раціонального використання матеріалів; неспроможність ефективного використання джерел інформації, не розуміння змісту запропонованої літератури; невміння застосовувати набуті знання, обговорити проблему з товаришами, нездатність правильно сформулювати запитання учителеві; невміння виконувати схеми, креслення; неспроможність працювати у складі групи однокласників; відсутність елементарних навичок роботи з обчислювальною технікою та засобами НІТ; недостатні знання правил техніки безпеки, засобів контролю при виконанні технологічних операцій, відсутність критичного самоконтролю при якісній оцінці кінцевого продукту.

### **Середній рівень.**

Учень відтворює вербальну інформацію не у повному обсязі, але у прямій відповідності до навчально-методичного забезпечення з трудового навчання і художньої праці. Самостійно виконує техніко- і художньо-графічні завдання у відповідності до навчально-методичних засобів, підручників і посібників. Реконструює наявні предмети за самостійно складеним планом.

У сукупності показники середнього рівня сформованості основ інформаційної культури засвідчують автономність інформаційних аналогів і домінанту одного з них (вербального, сенсорного або структурного), відповідність інформаційно-педагогічного середовища середовищу інформаційно-особистісному.

*Показниками середнього рівня є:* розуміння сутності у цілому завдань, здатність самостійно виконувати елементарні інтелектуальні операції, вміння скласти власний алгоритм для реалізації завдання тільки за допомогою учителя чи при наявності зразка; уміння прочитати і побудувати креслення простих деталей проекту; наявність труднощів при роботі з джерелами інформації, нездатність самостійно виконувати інформаційну діяльність; схильність використовувати інформацію певного типу тільки за вказівкою учителя; нездатність самостійно і ефективно використовувати отримані знання на практиці; потреба в організації робочого місця і дотриманні правил техніки безпеки при постійному нагляді учителя; незначний досвід у використанні обчислювальної техніки та програмного забезпечення у проектній діяльності; нездатність повною мірою й об'єктивно оцінити можливості використовуваного комп'ютерного обладнання і його роль у виконанні свого проекту; низька сформованість умінь спілкування з однолітками і учителем з проблеми, розглядуваної на уроці; низька сформованість виконувати елементарні операції у колективній роботі; нездатність здійснювати поточний контроль, але спроможність дати оцінку деяким недолікам у своїй роботі.

### **Достатній рівень.**

Учень проявляє схильність до узагальнення і систематизації інформації з різних навчальних дисциплін про об'єкти праці. Розробляє власні проекти з використанням традиційних засобів художньої і технічної графіки. Виконує пошукове макетування з різних пластичних матеріалів за власним графічним проектом.

У сукупності показники достатнього рівня сформованості основ інформаційної культури учнів на заняттях з трудового навчання та художньої праці засвідчують взаємодоповнюваність інформаційних аналогів (вербального, сенсорного, структурного), значну відповідність інформаційно-педагогічного середовища середовищу інформаційно-особистісному (інтелектуальній, емоційній, віковій сферам духовного життя).

*Показниками достатнього рівня є:* розуміння сутності поставлених завдань; самостійне й свідоме виконання основних інтелектуальних операцій при формуванні проектних моделей (виділення головного, узагальнення та класифікація, порівняння, аналогія, гнучкість мислення); уміння правильно спланувати свою діяльність, використати у процесі роботи засоби комп'ютерної підтримки; грамотне читання і правильне розуміння технічної документації; здатність самостійно будувати технологічний про-

цес з використанням фіксованого набору стандартного обладнання та педагогічних програмних засобів; прагнення внести зміни до проекту за пропозицією вчителя; уміння працювати з різними джерелами інформації та виконувати інформаційну діяльність; раціональне використання отриманих знань у своїй практичній діяльності; навички самостійної і умілої організації свого робочого місця з дотриманням правил техніки безпеки; уміння оцінити доцільність використання того чи іншого обладнання чи програмного засобу і володіння навичками використання їх у потрібний момент; наявність навичок співпраці у колективі, толерантного спілкування з товаришами та учителем з проблеми свого проекту; спроможність самостійно вносити зміни до проекту і відстоювати правильність своїх суджень; достатні знання обчислювальної техніки та навички застосування її можливостей для реалізації поставленого завдання; потреба здійснювати поточний контроль якості роботи.

### **Високий рівень.**

Учні самостійно приймають творчо-емоційні або творчо-інтелектуальні рішення з опорою на НІТ і формують на цій основі власні творчі задуми. Розробляють власні проекти з опорою на комп'ютерну графіку. Творчо конструюють виробничі зразки виробів з опорою на НІТ.

У сукупності показники високого рівня сформованості основ інформаційної культури учнів з трудового навчання та художньої праці засвідчують відповідний рівень сформованості основ інформаційної культури. Інформаційна культура набуває функціонального виявлення уже як культура проектування з обов'язковим синтезом інформаційних аналогів (вербального, сенсорного, структурного).

*Показниками високого рівня є:* здатність самостійно визначити і сформулювати відповідно до поставленої проблеми завдання, розуміння ролі інформації та інформаційних ресурсів; правильне визначення основної мети завдання, здатність до узагальнення і класифікації отриманої інформації; легкість адаптації набутих знань з різних дисциплін до нових умов свого проекту; творчий підхід до формування алгоритму реалізації проекту, стабільність у виявленні альтернативних шляхів розв'язання задачі; використання нестандартних, але ефективних, технологічних операцій із звичайним обладнанням і засобами комп'ютерної підтримки технологічного процесу; здатність (уміння) передбачити результати діяльності, їх творчий, оригінальний характер; розуміння великого значення ролі інформації та інфор-

маційних ресурсів у своїй трудовій діяльності; самостійний пошук інформації з подальшим її опрацюванням; вільне читання технічної документації і здатність самостійно, правильно і з дотриманням усіх вимог створити креслення різними засобами; чітке розуміння функціонального призначення обладнання, орієнтація у комп'ютерній техніці та програмному забезпеченні; потреба лише окремих консультацій щодо окремих моментів його використання, раціональне використання його у своєму проєкті; схильність до бесід та диспутів з питань, пов'язаних з виконанням поставленої задачі; продукування різних шляхів її реалізації, аргументоване відстоювання своєї точки зору; здатність критично оцінити результати своєї діяльності на будь-якому етапі виконання завдання.

Критерії сформованості основ інформаційної культури учнів за складовими (знання – уміння – навички), відповідно до виділених рівнів показано у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Критерії сформованості основ інформаційної культури  
учнів 5–7 класів, відповідно до рівнів**

<b>Рівні</b>	<b>Критерії оволодіння знаннями</b>	<b>Критерії оволодіння уміннями</b>	<b>Критерії сформованості навичок</b>
1	2	3	4
Початковий	фрагментарне володіння інформацією про об'єкт праці з опорою на вербально-інформаційні дисципліни	виконання техніко-графічних і художньо-графічних завдань з допомогою учителя	відтворення алгоритму предметно-перетворювальних дій за готовим зразком
Середній	відтворення вербальної інформації не у повному обсязі, але у прямій відповідності до навчально-методичного забезпечення з трудового навчання та художньої праці	самостійне виконання техніко-графічних і художньо-графічних завдань у відповідності до навчально-методичного забезпечення	реконструювання наявних предметів за самостійно розробленим планом
Достатній	узагальнення і систематизація інформації про об'єкти праці з різних навчальних предметів	розробка власних проєктів з використанням традиційних засобів художньої і технічної графіки	пошукове макетування за власними графічними проєктами



Продовж. табл. 2.4

1	2	3	4
Високий	прийняття творчо-емоційного і творчо-інтелектуального рішення з опорою на НІТ	розробка власних проєктів з опорою на комп'ютерну графіку	творче конструювання вербальних зразків виробів з опорою на НІТ

Крім вище зазначених критеріїв та їх показників, необхідно взяти до уваги ще й характеристики інформації, якою володіє учень при створенні власного проєкту. Школярі 5–7-х класів на уроках трудового навчання ознайомлюються з різними інформаційними аналогами майбутнього проєкту. Процес проєктування, на нашу думку, передбачає використання трьох типів інформації: вербальну, сенсорну і структурну (предметно-пластичну) [117]. Отже, на рівень сформованості інформаційної культури підлітків впливає комплекс інтелектуальних і діяльнісних операцій, пов'язаних з обробкою вербальної, сенсорної і структурної інформації. Очевидним стає висновок, що до високого рівня сформованості основ інформаційної культури можна віднести категорію учнів, які у рівній мірі добре володіють навичками інформаційної діяльності із трьома згаданими вище типами інформації. Учні, яких можна віднести до достатнього рівня сформованості ІК, володіють сталими навичками роботи лише з будь-якими двома типами інформації. І, нарешті, учні, котрі спроможні обробити лише одну з трьох типів інформації, складають групу з низьким рівнем сформованості інформаційної культури.

Беручи до уваги критерії та рівні сформованості ІК учнів 5–7 класів, можна здійснювати різні контрольні зрізи досліджуваної якості. Варто зауважити, що для кожного учня процес формування основ інформаційної культури буде протікати по-різному. Зважаючи на це, необхідно ввести кількісну характеристику рівня сформованості ІК. Беручи до уваги поради [48; 120] щодо оцінки розвиненості якостей особистості та сформованості умінь, на нашу думку, для підвищення об'єктивності оцінки визначених нами рівнів сформованості ІК доцільним буде оцінити високий рівень "4" балами, достатній – "3", середній – "2" і низький – "1" балами. Таким чином, загальна сума балів для трьох критеріїв за описаними рівнями сформованості буде лежати в інтервалі від 3-х до 12-ти балів.

Для оцінювання рівнів сформованості основ інформаційної культури встановимо відповідні їм інтервали балів: початковий рівень – 3–5 бали; середній рівень – 6–7 балів; достатній рівень – 8–10 балів; високий рівень –

11–12 балів.

Після визначення критеріїв, показників та рівнів сформованості основ інформаційної культури констатувальний експеримент вступив у заключну фазу. На цьому етапі дослідницької роботи нами була проведена діагностика рівня сформованості інформаційної культури учнів 4 класу. Необхідність проведення констатувального зрізу сформованості основ інформаційної культури у 4 класі пояснюється тим, що проведення дослідження такого типу на початку 5 класу показало б нам не рівень отриманих знань, а лише залишкові знання. Діагностика проводилась шляхом оцінювання результатів виконання підсумкових практичних робіт, що охоплювали різні теми з курсу трудового навчання.

Для того, щоб визначити рівень сформованості основ інформаційної культури кожного учня, необхідно встановити рівень кожного означеного вище критерію сформованості. Для цього – на основі власного емпіричного досвіду, керуючись результатами спостереження і визначеними нами критеріями і рівнями сформованості ІК, вчитель оцінював і фіксував рівень навченості кожного учня.

Якісні показники розподілу учнів контрольних (КГ) і експериментальних груп (ЕГ) за критеріями сформованості основ інформаційної культури показано у табл. 2.5. На основі даної таблиці були складені діаграми, зображені на рис. 2.7–2.9.

Таблиця 2.5

**Якісні показники рівневого розподілу учнів  
за критеріями сформованості основ ІК**

Рівні	Критерій оволодіння знаннями				Критерій оволодіння уміннями				Критерій сформованості навичок			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	чол.	%	чол.	%	чол.	%	чол.	%	чол.	%	чол.	%
Початковий (1)	153	38,7	129	40,4	132	33,4	90	28,2	83	21,0	68	21,3
Середній (2)	127	32,2	101	31,7	188	47,6	167	52,4	190	48,1	153	48,0
Достатній (3)	115	29,1	89	27,9	75	19,0	62	19,4	122	30,9	98	30,7
Високий (4)	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
Всього	395	100	319	100	395	100	319	100	395	100	319	100

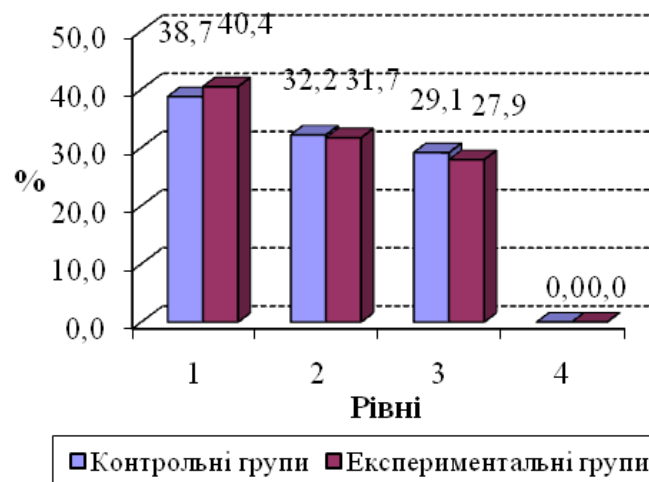


Рис. 2.7. Розподіл учнів за критерієм оволодіння знаннями

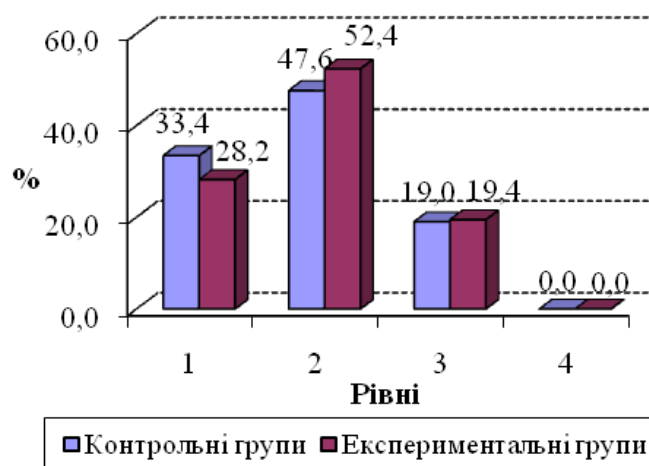


Рис. 2.8. Розподіл учнів за критерієм оволодіння уміннями

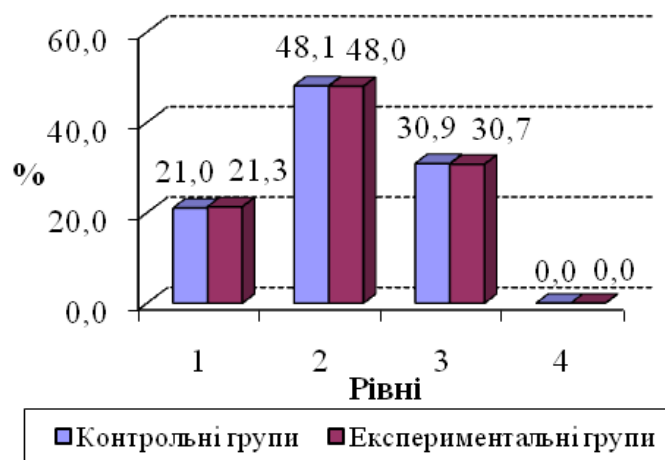


Рис. 2.9. Розподіл учнів за критерієм сформованості навичок

Аналіз отриманих результатів дозволяє зробити висновок, що в учнів переважає критерій сформованості навичок, тобто домінантою для учнів є структурна інформація (частка достатнього і високого рівнів у контрольних і експериментальних групах складає 37,5% і 37,9% відповідно), у той час як використання вербальної і сенсорної інформації має більшу частку в початковому і середньому рівнях: критерій оволодіння знаннями у контрольних і експериментальних групах – 70,9% і 72,1% відповідно; критерій оволодіння уміннями у контрольних і експериментальних групах – 77,8% і 79,4% відповідно.

Після проведеного дослідження нами, у відповідності до встановлених рівням балів, було визначено рівні сформованості основ інформаційної культури. Отримані результати були опрацьовані й узагальнені (рис. 2.10).

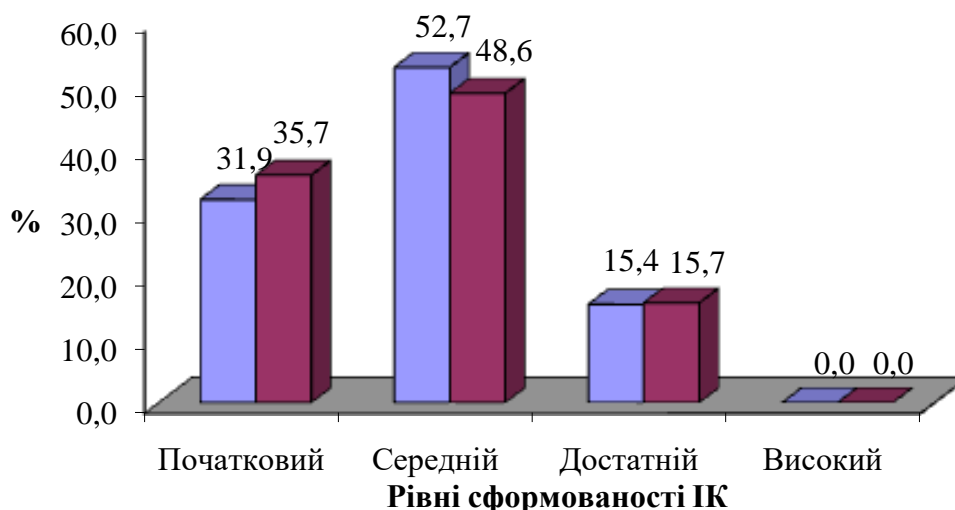


Рис. 2.10. Сформованість основ інформаційної культури учнів на етапі констатувального експерименту

## **2.2. Експериментальна методика (модель) формування основ інформаційної культури учнів 5–7 класів**

Звісно, формування професійних навичок, професійної культури особистості в умовах інформатизації суспільства потребує створення нової теоретичної концепції професійної, а відтак і загальної політехнічної і професійної освіти, яка буде здатна інтегрувати у собі предметно-професійні, соціальні, психологічні, технологічні контексти майбутньої діяльності людини як відповідного спеціаліста. На нашу думку, ця проблема може бути вирішена шляхом застосування, наприклад, інформаційно-контекст-

ного навчання, підґрунтям якого є зміст професійної поведінки у формах організації навчальної діяльності. На ранніх етапах професійної освіти суб'єктом виконується навчальна діяльність "академічного" типу, яка переходить через цілий ряд суміжних форм аж до квазіпрофесійних. Таким чином, професійні задачі та функції, відображені у кваліфікаційній інформації, яка регламентує рівень оволодіння професією, отримують вираження у власне навчальних задачах навчально-професійного спрямування.

У результаті цього навчальний предмет, який в академічному вигляді відображає "основи" відповідної науки, перетворюється у предмет діяльності особи, яка навчається, а саме діяльність відображає не лише основи наук, але й зміст отримуваної професії. Динаміка та рух у предметі відбувається як перехід від однієї форми діяльності до іншої, яка дедалі у більшій мірі набуває рис професіоналізму. У результаті такого руху індивід використовує навчальну інформацію з метою регулювання власної практичної діяльності. Важливо, щоб трудове навчання забезпечувало інтеграцію з іншими навчальними предметами.

Проблемам інтеграції у трудовому навчанні присвячені дослідження Д.І. Коломійця [99], В.М. Мадзігона [112], В.К. Сидоренка [174; 175], В.В. Стешенка [183], Т.В. Тхоржевської [205], Ю.С. Тюннікова [208].

Так, В.К. Сидоренко відзначає, що інтеграція характеризується цілісністю знань про об'єкт вивчення. На його думку умови інтеграції спираються на такі дидактичні положення, як:

- сталість інтеграційного базису, інтеграція двох навчальних предметів на основі одного з них;
- наявність достатнього обсягу навчального матеріалу, який може бути засвоєним на базі іншої дисципліни [175, с. 93–94].

Ю.С. Тюнніковим [208] встановлено, що цільові характеристики інтеграційних процесів дають відповідь на такі питання:

- 1) з якою педагогічною метою здійснюється інтеграція (такими цілями можуть бути формування світоглядних уявлень, розвиток політехнічного мислення, формування системи наукових понять, генералізація професійних знань, формування досвіду пошукової діяльності тощо);
- 2) який загальний задум інтеграції (концептуальні положення; гіпотези, що мають бути перевірені та ін.);
- 3) у рамках якої системи здійснюється цей процес (формування комплексних понять; вирішення науково-технічних проблем; формування політехнічних уявлень тощо);

4) яке місце займає інтеграційний процес у системі (провідне, супровідне, нейтральне чи яке інше);

5) як він поєднується з іншими явищами (за принципом елементу системи; на правах ілюстративного фрагменту; як "монтажний" елемент, що стягує навчальний матеріал; як елемент, що розвантажує інші навчальні предмети та ін.).

Елементами інтеграційних процесів, на думку В.В. Стешенка [183], можуть бути уявлення, поняття, світоглядні ідеї та узагальнення, уміння та навички, а також мета, методи, засоби, середовище навчання та ін.

Таким чином, інтегрований зміст трудового навчання: природне гармонійне, системне поєднання предметів інформаційної, дизайнерської і технологічної груп, – є, на нашу думку, ефективним засобом цілісного (багато-канального) інформаційного впливу на учнів. Результатом такого впливу і є пропедевтика інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання і художньої праці. Якщо у психологічному аспекті пропедевтикою інформаційної культури є інформаційно-особистісне середовище, синтез "думка – почуття – предметно-пластична дія", то у педагогічному плані пропедевтика ІК являє собою інформаційно-педагогічне середовище, у якому системотворним фактором є інтегрований зміст трудового навчання: "дизайн (проектування) – технології" поруч з іншими педагогічними умовами (організаційними формами занять, сукупністю методів, прийомів і засобів трудового навчання, предметно-розвивальним середовищем з трудового навчання). З огляду на такі міркування, розробка експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури учнів з трудового навчання і художньої праці здійснювалась нами на основі інтеграції з іншими навчальними предметами. Враховуючи наукову значущість феномену інтеграції, ми виокремили теоретико-методичні положення, необхідні для розробки експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання і художньої праці. На думку І. Беха, яку ми повністю поділяємо: "...інтеграція як вимога об'єднання у єдине ціле якихось частин чи елементів вважається *необхідним дидактичним засобом*, за допомогою якого можливо створити в учнів цілісну картину світу" [7]. З огляду на важливість наукового положення подаємо його в повному обсязі: "Інтеграція як дидактичний засіб чи принцип має при цьому втілитися у навчальні предмети у формі їх об'єднання і представлення єдиним цілим. Йдеться про конструювання навчальних курсів, на основі яких має розгортатися відповідний навчальний процес...". Завдяки таким навчальним кур-

сам будь-яку роботу "...можна органічно поєднувати з конкретним навчальним матеріалом різних шкільних предметів..., де систематично використовуються символіка, малюнки, динамічні схеми, ... виконуються такі розумові операції, як аналіз, синтез, порівняння, виділення істотного і узагальнення..." [188]. На думку І. Беха, інтеграція є засобом формування в учнів цілісної інформаційної картини світу. Інтеграція, на нашу думку, є синтезом всіх аспектів закономірної форми неспотвореного розвитку у навчальному змісті. Інформаційно культурна особистість (гармонійна особистість) формується засобами інтегрованого змісту навчання у 5–7 класах, змісту, в якому системоутворюючим фактором є трудове навчання і художня праця.

Виокремлення принципу інтегрованого навчання як самостійного принципу дозволило нам структурувати зміст інтегрованого курсу "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології", який наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Інтеграція проектувальної діяльності і технологій  
з вербально-інформаційними навчальними предметами**

<b>Тематичні блоки дизайну (проектувальної діяльності)</b>	<b>Тематичні блоки (технологій)</b>	<b>Тематичні блоки з вербально-інформаційних навчальних предметів</b>
Ландшафтний дизайн (етнодизайн) Промисловий дизайн (етнодизайн)	Реалістичний тип професій ("людина – природа", "людина – техніка" )	Природознавство, географія, фізика, інформатика
Дизайн (етнодизайн) костюмів і дизайн (етнодизайн) середовища (інтер'єрів, екстер'єрів)	Соціально-художній тип професій ("людина – людина", "людина – художній образ")	Образотворче мистецтво, музика, мовні дисципліни, історія, інформатика
Графічний дизайн (етнодизайн)	Інтелектуальний тип професій ("людина – знакові системи")	Математика, креслення, інформатика

До експериментальної програми "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології" ми додали теми, специфічним предметом вивчення яких є: реальні об'єкти і явища; відображення реальних предметів і явищ в образах; кодування реальних предметів і явищ у знакових системах.

У 5 класі реалізація змісту експериментальної програми відбувалась за схемою: дизайн (проектувальна діяльність) – технології – вербально-інформаційні навчальні предмети; у 6 класі: дизайн (проектувальна діяльність) – вербально-інформаційні навчальні предмети – технології; у 7 класі: вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн (проектувальна діяльність) – технології.

Після викладених нами філософських і дидактичних положень вважаємо за доцільне сформулювати теоретико-методичні положення, необхідні для розробки нашої експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці.

Формам поведінки особистості, послідовна зміна яких відображає головні етапи переходу від навчальної інформації до професійної діяльності, доцільно протиставити концептуальні моделі, які ми назвали імітаційними навчаючими моделями та ігровими. Занашою класифікацією інформаційних потоків, ігрові та імітаційні моделі можуть відноситись до наступних інформаційних аналогів: вербального, сенсорного, структурного. Тому ми спочатку висловили філософські міркування як методологічну основу для розробки експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури особистості.

Традиційне поняття гармонії пов'язане з такими рисами, як погодженість, відповідність, злагодженість, співвіднесеність, упорядкованість, зрівноваженість, цілісність тощо. Зміст поняття "гармонійна особистість" сьогодні обмежений з'ясуванням його загально-концептуального змісту. Згідно із сучасною уявою гармонія – це найглибший, найорганічніший синтез всіх аспектів закономірної форми неспотвореного розвитку [141]. Останній вміщує у себе такий вид єдності протилежностей, коли стає неможливим їх роз'єднання або злиття; оптимальну співвіднесеність суперечностей та стадій їх розвитку.

Гармонія не статичний стан, а процес, який існує і відтворюється у протилежностях. Таким чином, процес формування гармонійної особистості в інформаційному суспільстві відбувається за умов, якщо:

- здійснюється її участь в основних видах суспільної діяльності і, у першу чергу, у професійній діяльності у відповідності до природних задатків;
- ця участь стає внутрішньою потребою, самодіяльністю або, іншим словом, проектною діяльністю на заняттях з трудового навчання;



– у цьому процесі реалізуються здібності, таланти, сутнісні сили особистості.

Кожний із зазначених аспектів відображає різні боки єдиного процесу. Всебічний (різнобічний) розвиток особистості не обмежується тільки професійним, а передбачає збагачення усієї її соціальної сутності. Цей процес здійснюється на кількох стадіях, відповідно із досягнутим рівнем, етапами становлення інформаційного суспільства. Але з огляду на предмет дослідження "пропедевтика інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці" ми обмежувалися професійною інформацією. Наприклад, знакова інформація відноситься до сенсорного інформаційного аналогу. Охарактеризуємо сенсорний інформаційний аналог як компонент нашої експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури.

Семіотичні навчаючі моделі вміщують завдання, які передбачають роботу із текстом як із семіотичною системою, яка забезпечує переробку знакової інформації. Такі завдання зорієнтовані на індивідуальне засвоєння інформації, яка характеризує конкретну професійну галузь, є зафіксованою у знаковій формі й утворює простір навчальних текстів. У подібних моделях кожна професійна галузь діяльності розгортається за допомогою визначених навчальних занять, у межах яких виконується завдання і які постають у формі текстових викладок, що зафіксовані у навчальних задачах. Такими галузями у нашій експериментальній моделі є "людина – природа" і "людина – техніка" (реалістичний тип професій), "людина – людина" і "людина – художні образи" (соціально-художній тип професій), "людина – знакові системи" (інтелектуальний тип професій).

В імітаційних моделях навчаючі задачі передбачають вихід за межі власне текстів, як знакових систем, шляхом співвідношення отриманої з них інформації із завданням наступної професійної діяльності, де ця інформація постає у вигляді функції засобів її регулювання. Отже, значення перетворюється у зміст, який визначає особистісне включення особи до предметної галузі, яка засвоюється у процесі навчання. Це відбувається тоді, коли суб'єкт, вивчаючи будь-яку нову інформацію, не просто засвоює нові знання, а робить спробу за їх допомогою та на їх основі розв'язати вже відомі професійні задачі. У цьому випадку одиницею професійної роботи стає *предметна дія*, метою якої є не засвоєння інформації, що вміщує текст, а досягнення на її основі реального практичного ефекту. Тобто сенсорний інформаційний аналог замінюється структурним інформаційним

аналогом.

Вербальний інформаційний аналог висвітлюється у процесі взаємодії учасників навчально-виховного процесу. В ігрових навчальних моделях завдання отримують власне динамічне розгортання в інтерактивних формах взаємодії учасників навчального процесу [177]. Відбувається включення механізмів спілкування, у результаті чого ті, хто навчають, і ті, хто навчаються, взаємозбагачують один одного завдяки спільним зусиллям. Формування не лише умінь виконувати предметно-перетворювальні дії, а й умінь використовувати вербальну інформацією суб'єктом навчання здійснюється шляхом входження до інтерактивної групи, яка репрезентує собою пропедевтичні моделі майбутнього професійного середовища. Найкраще способи залучення до такого середовища можуть бути відпрацьовані за допомогою ділової гри та за допомогою інших ігрових форм пропедевтичної професійної освіти. Важливо наголосити, що у пропедевтичних навчальних моделях у повній мірі задаються предметний, вербальний та сенсорний контексти майбутньої діяльності спеціаліста. Одиницею аналізу стають вчинки як соціально-нормованої дії учасників спілкування, співпраці і співтворчості, які спрямовані на інших, передбачають відгук інших, а також їх відповідальність за здійснення цих вчинків. Особистісний зміст перетворюється тут у педагогічні цінності, у систему інформаційної культури особистості у навчально-трудоному процесі. На професійно-значимому матеріалі (пропедевтико-професійній інформації) здійснюється повноцінний розвиток особистості, залучення її до оволодіння професією як частиною культури. Причому, культури не взагалі як абстрактного особистісно значущого поняття, а культури конкретно вираженої – культури як "інформаційної мобільності нації, предметної матеріальної культури довкілля (предметно-розвивального середовища). Під "інформаційною мобільністю нації" ми розуміємо "якість народу", що відображає свідомість і активність свого саморозвитку шляхом збереження традиційних та створення нових знань (інформаційних аналогів), тобто шляхом одночасного руху знань (інформації) по вертикалі (від покоління до покоління) і по горизонталі (на рівні одного покоління чи конкретної особи)" [31].

Інформація, на нашу думку, може бути етнічно диференційованою. Принцип етнічної диференціації інформації полягає у тому, що інформація з трудового навчання "входить у традиції, звичаї, навички, *опредметнюється у знаряддях праці*, предметах побуту, нагромаджується у культурі народу" [31, с. 70]. У принципі етнічної диференціації вербального, сенсор-

ного та структурного інформаційних аналогів втілена ідея інтеграції культурних здобутків, досягається стан "інформаційної рівноваги" впливу на особистість предметно-розвивальним середовищем. З огляду на важливість принципу етнічної диференціації інформації, він введений нами до експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання. Зазначений принцип реалізовано на змістовому і методичному рівнях (у програмі "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології"). Етнодизайн представлено як джерело сучасного українського національного дизайну: ландшафтного – у професійному напрямі "людина – людина", дизайну середовища – у професійному напрямі "людина – художні образи", графічного дизайну – у професійному напрямі "людина – знакові системи".

Кожна із запропонованих моделей навчально-професійних технологій характеризується особливими ознаками, які визначають спосіб їх використання у навчанні. Ці ознаки задаються вимогами майбутнього професійного середовища, яке формується за допомогою відповідної інформації, відповідного наукового знання, яке може проектувати особливу навчальну систему, головним чинником якої є забезпечення переходу відзнакових структур до професійної діяльності. Власне перехід реалізується за допомогою руху від навчальної інформаційної діяльності академічного типу через квазіпрофесійну до навчально-професійної багатогранної за формами інформаційної діяльності. У цих формах фіксується і відтворюється зміст професійної моделі поведінки особи, який і розподіляється по всіх стадіях навчання. Наприкінці циклу пропедевтичної професійної освіти схеми, які забезпечують передачу пропедевтичних професійних знань та професійної інформації наближуються нарешті до реальних умов праці спеціаліста.

Змістом професійної освіти у знаково-контекстному навчанні є знакова система, в якій опремечена частка культури фіксується у відповідності до профілю даної спеціалізації, а змістом навчання стає особистісний розвиток, який ґрунтується на розпредмеченні цієї знакової системи шляхом різноманітних форм навчання.

За критеріями наближення форм професійної освіти до форм пропедевтичної професійної діяльності можна класифікувати усі дидактичні схеми, які вміщують певний зміст і в яких реалізується принцип єдності і взаємообумовленості змісту і форми. Базовими за такої класифікації постають саме загальноприйнята навчальна квазіпрофесійна і, нарешті, професійна діяльність. При формуванні тих чи інших технологій пропедев-

тичної професійної освіти, звичайно виходять з того, що компетентність спеціаліста включає систему теоретичних знань, певний набір пропедевтичних професійних навичок і вмінь, що ґрунтуються на опрацюванні пропедевтичної професійної інформації, і позитивно вмотивовану здатність використовувати їх на основі власного досвіду. Ця традиція пов'язана з історичними формами розподілу праці, і, на нашу думку, має певну ваду – знання з самого початку за способом свого засвоєння стають відокремленими від професійних умінь та навичок, а тому недійсними, формальними, тобто не містять особистісного змісту для того, хто їх отримує. Для багатьох професійні знання виявляються не засобом регулювання практичних дій і вчинків, а інформацією, яку потрібно запам'ятати на короткий відрізок часу. Особистісний зміст, який і складає сутність професіоналізму, з'являється у спеціалістів уже у професійному середовищі, у процесі праці, у процесі отримання певної професійної інформації тобто, поза системою освіти.

В експериментальній моделі пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання і художньої праці нами виокремлено також інформаційно-особистісне середовище.

Особистісне залучення суб'єкта до засвоєння професійної культури як складової загальнолюдської культури неможливе без формування інформаційної культури особистості, передбачає осмислення зв'язку між поняттями (уявленнями) і діями, що відбуваються на їх ґрунті; між значеннями, які вміщують навчальні тексти як знакові системи (в інформації) і вмінням та навичками. Інформація, яка "проходить" через дію, сформована на її основі стає усвідомленим знанням, надбанням особистості, і нарешті, підґрунтям професіоналізму.

Таким чином, процес формування професійної культури особистості тісно поєднаний із процесом формування її інформаційної культури, передбачає використання різноманітних засобів, до яких належать знакові системи, найсучасніша інформаційно-обчислювальна техніка, методи та прийоми мислення, організаційні форми діяльності (навчаючі технології). Чим активніше здійснюється інтегрування цих засобів у єдине ціле, тим ефективнішим стає процес особистісного засвоєння предметного змісту культури. Тому пропедевтична професійна освіта, насамперед, викликає створення умов для засвоєння особою пропедевтичного інформаційно-професійного середовища та моделей професійної поведінки.

Особливого значення набуває формування тезауруса – того запису термінологічної інформації, який, постугово поповнюючись, стає підґрун-

тям, інформаційною основою для будь-якої діяльності людини. Вважаємо, що закладення, формування і розвиток тезауруса потрібно розглядати як у філогенезі (загальне інформаційне надбання), так і в онтогенезі (формування тезауруса окремої людини). Формування індивідуального інформаційного тезауруса розпочинається у сім'ї, де відбувається передача первинної соціальної інформації, яка згодом допомагатиме дитині орієнтуватися і діяти у надзвичайно складному оточуючому світі (у структурі великих людських сукупностей, у найближчому оточенні та у різних соціальних інституціях). Найважливішою умовою у цей період формування індивідуального інформаційного тезауруса є саме етнічна інформація, яка стосується правил поведінки, взаємовідносин із людьми та способів і методів людської взаємодії. На цьому етапі пропедевтичного формування інформаційної культури особистості мають значення трудові народні традиції і звичаї. Тобто тут важливого значення набуває принцип етнічної диференціації інформації. Вербальний, сенсорний і структурний інформаційні аналоги повинні бути етнічно значущими для особистості. В іншому випадку, майбутній працівник не створить нових предметів, продуктів праці, які були б національно своєрідними за формою і змістом. Надалі, формування індивідуального інформаційного тезауруса продовжується за допомогою виховних та освітніх закладів, де домінуючою є загальноосвітня та наукова інформація. Суб'єкт якнайширше використовує відомі методичні прийоми і способи передачі інформації. Головною вимогою при цьому стає обов'язкова відповідність фактам, а найголовнішим завданням – ефективно формування у нього цілісної картини світу, яка має складатися на основі відібраної, систематизованої інформації, на основі взаємодоповнення вербальної інформації, отриманої з вербально-інформаційних навчальних предметів, дизайну (сенсорно-інформаційних навчальних предметів) і технологій (структурно-інформаційних навчальних предметів).

Після закінчення освітнього закладу формування індивідуального інформаційного тезауруса відбувається за допомогою професійної діяльності, де домінуючою стає інформація, яку потребує людина у процесі реалізації формальної соціальної ролі при здійсненні професійної діяльності, але це інформація не пропедевтична, а професійна, пов'язана з професійною готовністю.

Особистість "народжується" вдруге у підлітковому віці. У цей період формування інформаційної культури здійснюється шляхом засвоєння певних суспільних норм, вимог, відбувається якісна перебудова ціннісних орі-

ентацій. Сенсорний інформаційний аналог трансформується у вербальний як домінанту. Формується справжня свідомо особистість, з'являється певний вербальний інформаційний досвід. Протиставляючи та відокремлюючи себе від зовнішнього світу підліток відкриває власне "Я", робить спробу самостійного осмислення отриманої інформації, її аналізу, найвдалішого використання у процесі практичних дій з технологій і проектування (дизайну). Набуває значення структурна (речовинна) інформація, сформована предметами і засобами праці як носіями структурної інформації. Характерним для цього віку є звернення до певних засобів масової інформації, а також вибіркоче спілкування з однолітками, великий вплив тут здійснює школа. Для підлітка навчання, засвоєння основ наук – це підготовка до майбутнього життя, певної сфери професійної діяльності. Саме професійне самовизначення, обрання життєвого шляху стають визначальними мотивами розвитку інформаційної культури учнів 5–7 класів.

Разом із зміщенням інформаційних інтересів школяра від навчальної до навчально-професійної діяльності зазнає відповідних змін і структура його інфопотреби, з'являється свідомо обрана мета. Поява нової гармонії проявляється в усвідомленні себе у системі соціальних взаємозв'язків людей у суспільстві, у системі комунікації. Реальним стає вибір типів професій: реалістичного, соціально-художнього, інтелектуального.

У спілкуванні з однолітками формується самосвідомість підлітка, його самооцінка і рівень вимог до себе та до інших. Головним змістом його особистісного спілкування стає інший підліток, формується спільний погляд на життя, відносини між людьми, на майбутнє, а відтак формується особистісний сенс життя. Саме на цьому підґрунті складається певний рівень інформаційної культури підлітка, обирається тип особистісно значущої інформації: вербальної (для інтелектуального типу професій), сенсорної (для соціально-художнього типу професій), структурної (для реалістичного типу професій).

Як уже зазначалося, інформація конче потрібна індивіду при здійсненні будь-яких видів діяльності, він завжди відчуває у ній потребу. Потреба в інформації, або як її ще називають – інфопотреба – сьогодні, на жаль, є малодослідженою. Це поняття найчастіше зустрічається переважно у дослідженнях, які мають суто прикладне значення. Без розробки відповідної концепції інфо потреб, дослідження цілого ряду їх важливих теоретичних і практичних проблем буде обмеженим, однобічним. При аналізі категорії "інфо потреби" слід враховувати існуючі точки зору на цю про-

блему. Так, В.О. Ядов підкреслює, що потреба – це "необхідність або нестача у чомусь необхідному для підтримки життєдіяльності організму, людської особистості, соціальної групи, суспільства взагалі; внутрішній збудник активності" [229]. Н.Г. Джинчарадзе виокремлює інфопотребу як окремий аспект ІК: "Інформаційна культура як цілісна система вміщує у себе багатоаспектні, взаємопов'язані елементи – інтелектуальний потенціал, ... інформаційно-орієнтаційну діяльність, мікро- та макроінфомодель, інфопотребу та інші" [56, с. 13].

Інші дослідники розрізняють біологічні та соціальні потреби. Останні зумовлені рівнем розвитку суспільства і конкретними умовами діяльності певного індивіда, певної соціальної групи та іншими чинниками. Ми схильні вважати інфопотребу "внутрішнім збудником активності" (інтелект, емоції, предметно-перетворювальна діяльність).

Інфопотреба особи може вимірюватися за допомогою використання непрямих методів (наприклад, вияв професійних інтересів різноманітних категорій споживачів інформації). Вона поділяється на три розряди:

- *абсолютна* або *суб'єктивна* (інфопотреба даного суб'єкта, яка необхідна для найбільш вдалого вирішення поставлених перед ним виробничих, наукових, професійних та інших завдань);
- *дійсна* або *об'єктивна* (інфопотреба, яку має суспільство і яка відображає всю сферу соціальних, наукових, технічних, виробничих та інших проблем властивих для певного періоду його розвитку);
- *фактично задовольняюча* (частина абсолютних інфопотреб, які задовольняються за допомогою певної інформаційної системи).

Підсумком інформаційно-орієнтованої діяльності особи є створення певної інфомоделі, в якій знаходить своє відображення характер поставленої мети, способи її досягнення та можливі результати. На нашу думку, така інфомодель і є експериментальною моделлю пропедевтики інформаційної культури особистості на заняттях з трудового навчання.

Інформатизація життєдіяльності індивіда як фактор його соціалізації, впливає на розвиток та формування саме цілісної людської особистості. При цьому, ми розглядаємо людину не абстрактно, а, насамперед, як представника національної культури, етнічної групи.

Кожна нова соціальна система налагоджує виробництво своєї специфічної соціальної інформації, яка найбільш повно відповідає даному суспільному організмові. Це, як уже зазначалось, інформація "по горизонталі". У той же час до її інформаційного середовища органічно входять великі

блоки інформації, які були опрацьовані у межах попередніх історичних етапів. Саме це створює передумови для засвоєння людиною досвіду попередніх поколінь і в цілому забезпечує історичну спадкоємність "по вертикалі". Наприклад, дослідження з історії педагогіки засвідчують, що прикладне мистецтво – це першопочаток технічної творчості. Відірвати технічну творчість від художньої неможливо, якщо аналізувати інформацію "по вертикалі", а не лише зумовлену сьогоденням.

Зазначимо, що збільшується не тільки обсяг, але й швидкість продукування соціальної інформації. Тому кожне покоління повинно не тільки швидко пристосовуватися до нової ситуації, а й певним чином впливати на неї. Інформація, яка отримана у вертикальному інформаційному ланцюгу у генетичному порядку від минулого, як і та, що утворена сучасним поколінням, використовується у повсякденному житті як суспільства, так і кожного окремого індивіду. Вона об'єднує різні ланки соціального середовища, різні виміри "соціального часу", а тому повинна бути синтезованою у пропедевтичній інфомоделі з трудового навчання і художньої праці.

Дієвість інформаційно-педагогічного середовища з трудового навчання і художньої праці полягає у тому, щоб активно впливати на інформаційно-особистісне середовище індивіда, надавати йому можливість найефективніше діяти задля досягнення поставлених цілей словесними, графічними і предметно-пластичними засобами. Засобами впливу інформаційного середовища на свідомість індивіда є передача спеціально сформованих і відповідно спрямованих блоків соціальної інформації. Індивід, який виступає у ролі активного учасника інфовзаємодії, не стільки створює соціальну інформацію (він бере участь у цьому процесі), скільки споживає її і передає.

Взявши до уваги визначення філософських, дидактичних, теоретико-методичних основ, ми розробили експериментальну модель пропедевтики інформаційної культури особистості.

Сучасна людина перебуває у середовищі інтенсивної дії інформаційних потоків: *вербального, сенсорного, структурного*. Вербальна інформація сприймається слухом, сенсорна – зором, структурна – через тактильні відчуття, запахи і смаки. Причому, з усіх інформаційних потоків докілья людина вибирає інформацію, яка є особистісно значущою для інтелектуальних, емоційно-почуттєвих та конкретних предметно-перетворюючих дій. Отримувана інформація має забезпечувати єдність об'єктивного знання і універсальних цінностей, які відповідають потребам буття людини у при-



родному і соціальному довкіллі. Проблема соціальної культури, як досвіду взаємодії людини з оточуючим середовищем (антропоценозу), виникає у контексті ставлення людини до інформації, оцінювання її корисності і важливості, фільтрації (відбору) з метою практичного її використання, організації спільної інформаційної діяльності у соціумі. Тому з позицій забезпечення ефективності навчально-виховного процесу важливо, щоб інформація сприймалася у педагогічно доцільному середовищі, яке сприяє повноцінному формуванню і розвитку інформаційної культури особистості.

У педагогічному середовищі, яке узагальнено можна представити схемою, поданою на рис. 2.11, інформаційна культура є проявом і наслідком взаємодії вчителя і учня, шляхом інформаційної комунікативності.

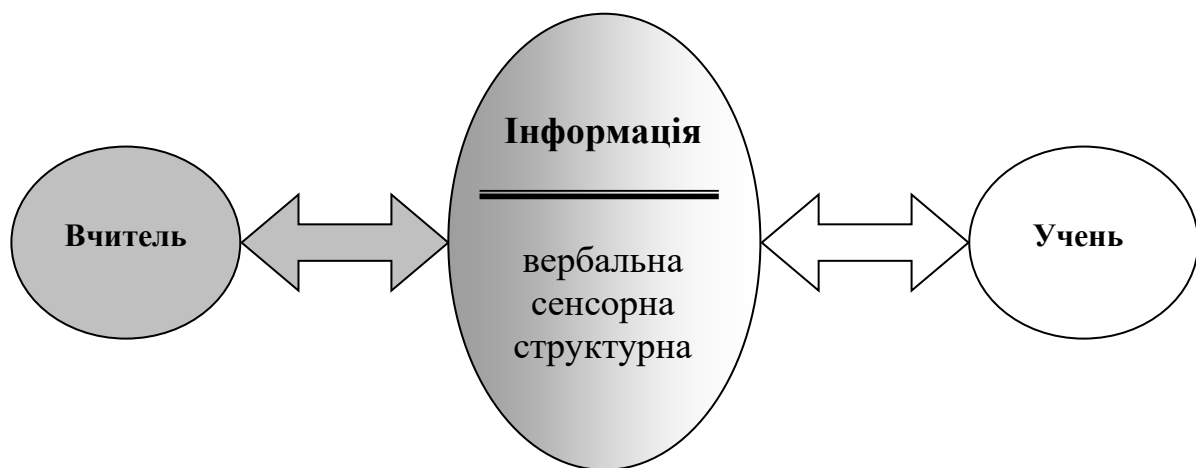


Рис. 2.11. Схема інформаційно-педагогічного середовища

При цьому, інформація зазвичай пропонується учителем, який не завжди зважає на індивідуальні особливості її сприймання та засвоєння учнями. Неповною мірою забезпечується ситуація вибору учнями особистісно значущої інформації, необхідної для формування і розвитку їхньої індивідуальної інформаційної культури. Суперечності, які мають місце у педагогічному середовищі, між соціально-педагогічними потребами у розвитку індивідуальної культури учнів (як споживачів інформації), з одного боку, та рівнем інформаційної культури учителя (як носія інформації), з другого боку, можуть бути певною мірою усунуті внаслідок використання *інформаційних аналогів* – як основних змістових компонентів інформаційної культури.

"Високі інформаційні запити" у психолого-педагогічному середовищі – це, на нашу думку, потреба у синтезі типу "думка – почуття – об'єктно-перетворювальна дія". Іншими словами, це культурна потреба особистості в отриманні певної *вербальної, сенсорної, структурної* інформації. Вербальна інформація потрібна учню для діяльності *логічно-понятійного* змісту, сенсорна – для *емоційно-почуттєвої* активності, *художньо-образної* – роботи уяви; структурна – для *практичних фізичних* дій, зумовлених єдністю думки і почуття, роботою уяви і мислення. Зазначений синтез дій особистості призводить до необхідності використання нового поняття – "**конструктивні інформаційні уміння особистості**". Тобто, це своєрідні інтегровані уміння учнів використовувати прийоми мислення, уяви, об'єктно-перетворювальних дій у їх синтезі або, іншими словами, уміння забезпечувати доцільний синтез *трьох інформаційних аналогів* – словесно-музичного, художньо-графічного, предметно-пластичного.

До цих пір проблема формування художньо-конструктивних умінь розглядалась лише у рамках процесу навчання образотворчого мистецтва і художньої праці для учнів молодших класів [146] і при підготовці вчителів трудового навчання до розвитку означеної здібності в учнів [77].

Авторська експериментальна модель формування "високих інформаційних запитів" та "інформаційних умінь" (або модель пропедевтики інформаційної культури) особистості пропонується у вигляді графічної схеми (рис. 2.12). За результатами аналізу поданої схеми можна зробити висновок: вербально сформульовані абстрактні судження, поняття, розумові висновки, композиційно організовані сенсорні образи, структурно об'єктивовані вироби з їх запахами, смаками, тактильними відчуттями – всі ці процеси та їхні результати є інформаційними аналогами, змістовими складниками інформаційної культури особистості.

**Аналоги вербальної інформації** (*звуки*) є особистісно значущими для "слухачів" – учнів з домінантою аудіального сприймання. **Аналоги сенсорної інформації** (*зорові образи*) є особистісно значущими для "глядачів" – учнів, у яких переважає візуальне сприймання. **Аналоги структурної інформації** (*предмети, запахи, смаки*) є особистісно значущими для "діячів" – учнів з конкретним сприйманням.

У педагогічному середовищі "високі інформаційні запити особистості" забезпечуються конструктивними інформаційними умінями. Пропонуємо для розгляду схему (рис. 2.13), у якій подано педагогічні умови формування конструктивних інформаційних умінь.

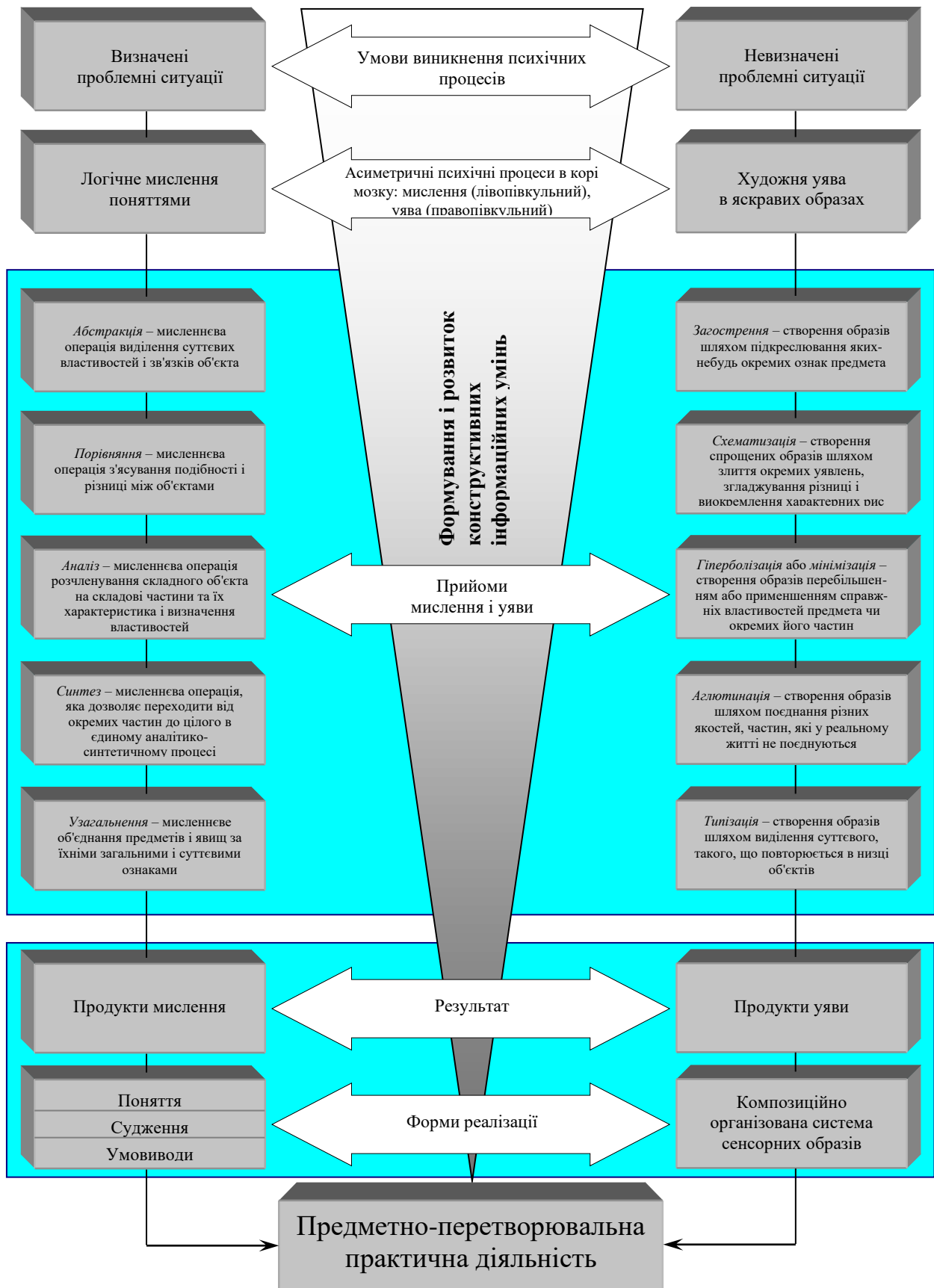


Рис. 2.12. Модель пропедевтики інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі (мислення, уява і практичні дії)

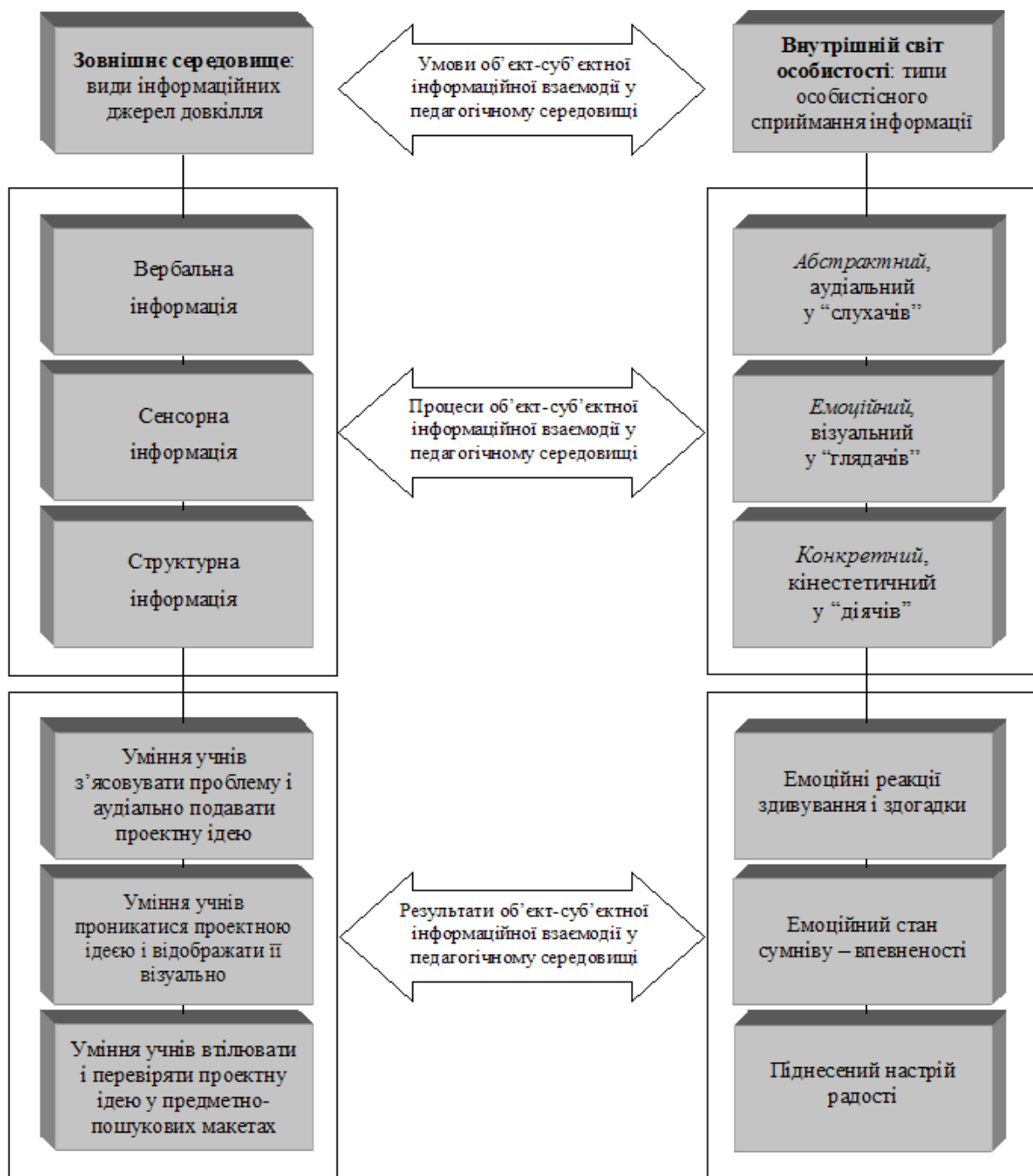


Рис. 2.13. Педагогічні умови, процеси і результати формування конструктивних інформаційних умінь

Конструктивні методи впливу вчителем на учнів забезпечують формування конструктивних інформаційних умінь. Конструктивні інформаційні уміння учнів це, по суті, проектувальні уміння. Отже, інформаційна культура як синтез вербального, сенсорного і структурного інформаційних аналогів у педагогічному середовищі певною мірою ототожнюються з проектувальною культурою.

Розглядаючи інформаційну культуру як проектувальну, нами зроблено спробу побудувати орієнтовну модель (рис. 2.14) формування означеної культури у педагогічному середовищі. При цьому, виокремлено *алгоритм мисленнєвого процесу*, який забезпечує формування понять, суджень, умовиводів (структура уроку) і *алгоритм процесу уяви*, який забезпечує виникнення композиційно організаційної системи образів (структура літературного сюжету).

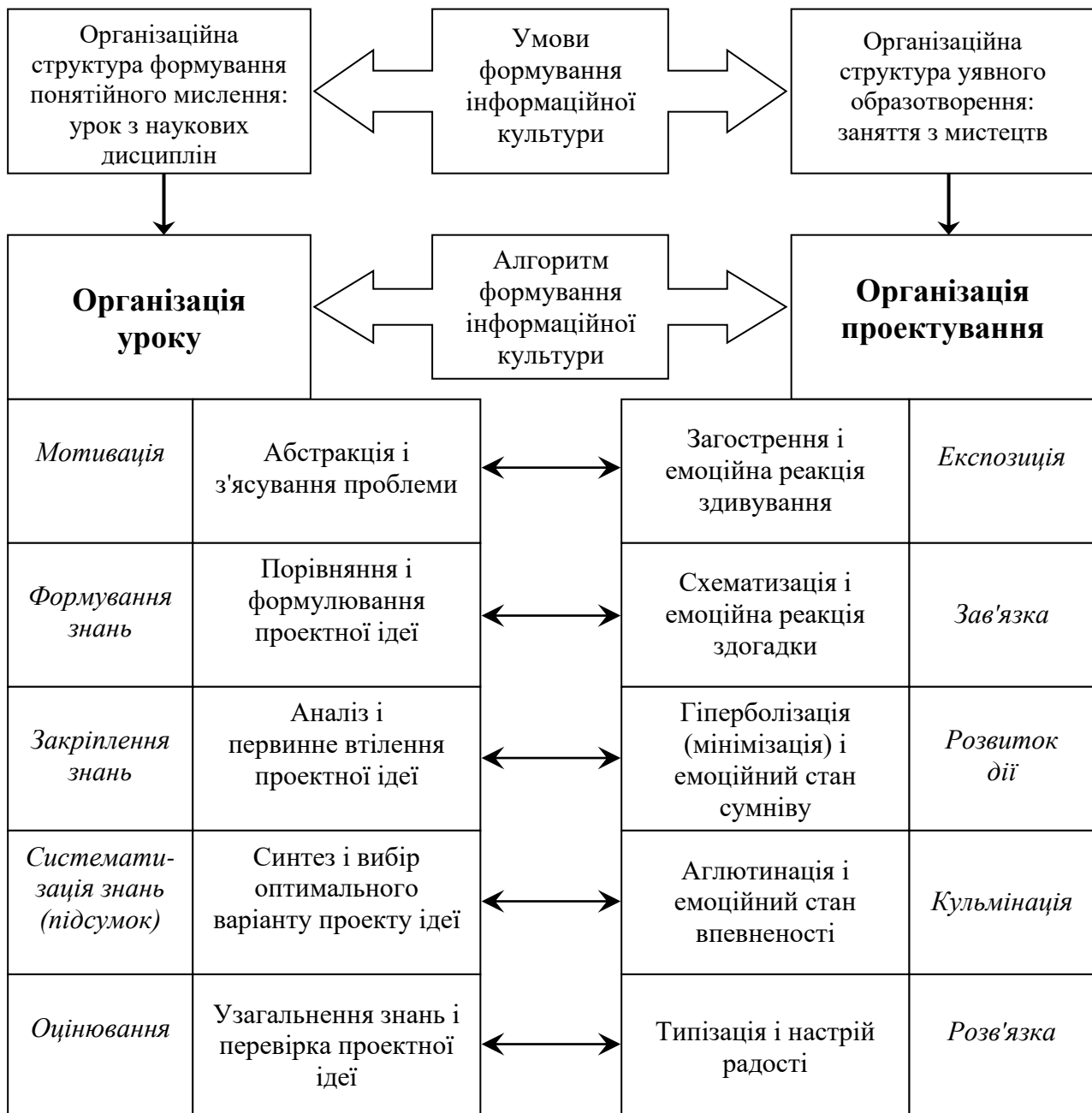


Рис. 2.14. Структура інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі

До структури інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі, крім алгоритму понятійного мислення і алгоритму уявного образотворення, на нашу думку, обов'язково має входити алгоритм предметно-перетворювальних дій на заняттях з трудового навчання.

Процес формування інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі занять з трудового навчання мав вигляд ланцюга послідовно-зв'язаних алгоритмів (рис. 2.15) розгортання вербального і сенсорного інформаційних аналогів, на основі яких виникає структурний інформаційний аналог.

Зазначені алгоритми розгортаються у напрямі "від образу до поняття, від поняття до практичних дій". На пропедевтичному етапі формування інформаційної культури така схема є вірогіднішою за інші. Забезпечується використання методу проєктів з його трьома інформаційними аналогами: вербальним, сенсорним, структурним.

Зазначені інформаційні аналоги на заняттях з трудового навчання та художньої праці важливо поєднати з культурою сприймання, обробки і продукування професійної інформації як складової пропедевтики проф-орієнтації.

Для здійснення такого проєкту необхідна культура поєднання інформації з природознавства, образотворчого мистецтва, трудового навчання тощо. Класифікація проєктів з профінформації може бути наступною: людина і природа – ландшафтний дизайн, людина та інші люди – дизайн костюма, людина і техніка – промисловий дизайн, людина і художній побут – дизайн інтер'єрів та екстер'єрів (середовища), людина і знакова інформація – графічний дизайн.

Отже, інформаційні аналоги у особистісно зорієнтованих педагогічних середовищах виступають ефективним засобом пропедевтики профінформаційної культури учнів на заняттях з предметів освітньої галузі "Технології".

У педагогічному середовищі "високі інформаційні запити особистості" забезпечуються конструктивними інформаційними вміннями. Для їх формування були створені спеціальні педагогічні умови (див. рис. 2.12 та рис. 2.13), і з урахуванням експериментальних педагогічних умов розроблено зміст експериментального процесу формування основ інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання (див. додаток Е).



Рис. 2.15. Алгоритм формування інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі

На перших двох етапах педагогічного експерименту нами були отримані такі результати:

- виявлено недостатній рівень сформованості основ інформаційної культури учнів досліджуваного віку;
- підтвержені теоретичні висновки про можливість формування пропедевтики інформаційної культури на уроках трудового навчання і художньої праці за умови врахування стану внутрішнього інформаційно-особистісного середовища учнів та формування відповідного інформаційно-педагогічного середовища;
- була розроблена модель пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів основної школи на заняттях з трудового навчання і художньої праці;
- були створені необхідні передумови для проведення формувального експерименту;
- розроблений експериментальний тематичний план з трудового навчання для учнів 5–7 класів (див. додаток Ж).

Підтвердження ефективності запропонованої моделі пропедевтики інформаційної культури учнів досліджуваного віку на заняттях з трудового навчання і художньої праці на засадах інтеграції потребує експериментальної перевірки.

### **2.3. Аналіз результативності експериментальної методики (моделі) формування основ інформаційної культури учнів основної школи**

Експериментальна модель пропедевтики інформаційної культури учнів на заняттях з трудового навчання і художньої праці поетапно реалізовувалася у процесі формувального експерименту. Пропедевтика поширювалась на 5–7 класи, після чого у 8–11 класах учні мають оволодівати інформаційною культурою на функціональному, а не пропедевтичному рівні. Для формування основ інформаційної культури учнів при вивченні означених навчальних предметів було обрано лонгітюдний метод.

Було виокремлено три етапи формувального експерименту: початковий, основний, заключний. Зазначені етапи формувального експерименту зумовлювалися різними завданнями, які ставилися для кожного з них.

*На початковому етапі*, у 5-х класах експериментальним групам було запропоновано таку схему змістової інтеграції: дизайн – технологія – вербально-інформаційні навчальні предмети. Вважалося, що п'ятикласники відрізняються художньо-образним і наочно-дійовим мисленням, як і мо-



лодші школярі. Сенсорний інформаційний аналог пробуджувався дизайном, після чого активізувався у технологіях структурний інформаційний аналог. І лише після набутого досвіду п'ятикласники оформлювали свої проекти засобами вербальної інформації.

*На основному етапі*, у 6-х класах експериментальним групам, які залучались до експерименту у 5-му класі, пропонувалась дещо видозмінена схема: технологія – вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн. Інтелектуальний компонент пропедевтичної інформаційної культури максимально зближувався з емоційно-почуттєвим. Логічно-понятійне мислення доповнювалось художньо-образною уявою, а потім створений мисленнєвий образ об'єкту проектування реалізовувався у технологіях.

*На заключному етапі*, у 7-х класах (тих же експериментальних групах, що й у 5-х, 6-х класах) схема інтеграції остаточно видозмінювалась: вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн – технологія. Учні оволодівали повноцінним інформаційним алгоритмом проектування: формування задуму – графічне проектування (дизайн-пропозиція) – пошукове макетування майбутнього виробу.

Ефективність розроблених компонентів експериментальної моделі пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів визначалась аналізом проведених уроків, з'ясуванням причин і утруднень у школярів при виконанні проектних завдань на заняттях з трудового навчання.

*Метою початкового етапу* формувального експерименту було визначено формування конструктивно-художніх інформаційних умінь п'ятикласників, переважним чином, засобами сенсорного аналогу пропедевтичної інформаційної культури.

*Ставилось завдання*: поєднати кольорографічні художні засоби сенсорної інформації у взаємодоповненні із вербально-художніми і архітектонічними засобами у цілісні перцептивні образи майбутнього виробу.

На першому (початковому) етапі формувального експериментального процесу забезпечувалось художньо-інформаційне педагогічне середовище з переважанням сенсорної інформації. Взаємодоповнювались три основні методи навчання: ілюстративний, практичних робіт і вербальний (словесний). Вони доповнювались сукупністю інших художніх методів обробки сенсорної інформації: методом виявлення візуальних невідповідностей або подібності виробів їх зображенням і словесним описом; актуалізацією аналогій чотирьох типів: прямих, суб'єктивних, символічних, фантастичних; зіставленням художніх творів багатозначністю контекстів; методи образо-

творчих і мовленнєво-творчих асоціацій.

Завдяки використанню інформаційних аналогів художнього спрямування у п'ятикласників розвивалися уміння елементарного прогнозування, аналогізування. Цілісне перцептивне сприймання об'єктів проектування здійснювалося завдяки наступному психологічному механізму уявного образотворення (рис. 2.16).

Художньо-графічні дії учнів доповнювалися вербальною художньою інформацією і художніми техніками обробки матеріалів. Створювалася педагогічна ситуація вільного вибору п'ятикласниками одного з п'яти видів дизайну: ландшафтного, промислового, дизайну костюму, дизайну середовища (інтер'єр, екстер'єр) і графічного дизайну. Матеріал підручника з художньої праці для четвертого класу [195] у п'ятому класі розширювався і поглиблювався завданнями з оновленого варіанту програми "Художня праця" для 5–9 класів [220]. Наприклад, відомості з ландшафтного дизайну за 4 клас повторювались як елементарний синтез вербального, сенсорного та структурного інформаційних аналогів. Але у 5 класі додавались аналогічні інформаційні аналоги ідентичного характеру (Розділ 1. Рослинна і тваринна символіка українців) (див. додаток Ж).

Наведемо фрагменти з початкового етапу формування основ інформаційної культури в експериментальних групах п'ятикласників на заняттях з трудового навчання: дизайну (проектної діяльності) – технологій.

**Тема 2.2. Фітодизайн:** аранжування рослин, кімнатне квітникарство.

**Практична робота:** розробка макетів шкільних клумб, рослинних композицій (див. додаток Ж).

Проект "Клумба". **Констатувальна діагностика.** Виявлення природних нахилів учнів до професійної діяльності типу "Людина і природа". Використовується диференційований діагностичний опитувальник Є. Климова, популярний тест "Типи сприймання" [190], буклет оцінки спрямовуючого пошуку за Дж.Л. Голландом [12] або інші аналогічні тести. Береться до уваги внутрішній світ особистості: типи особистісного сприймання інформації.

**Вербальна профінформація** бралася художнього спрямування (зразки трудових календарно-обрядових поезій) Використовувався матеріал народних календарів, художні твори відповідного спрямування, нариси Олекси Воропая [148], збірки з прислів'ями, приказками та загадками про квіти, знаряддя праці тощо.



Рис. 2.16. Психологічний механізм формування цілісних перцептивних образів майбутніх виробів на основі сенсорної інформації

**Сенсорна профінформація.** Створення начерків та ескізу клумби оригінальної форми. Врахування значення поєднання кольорів у квітковій композиції: контрастних або суміжних, холодних, теплих, змішаних (див. додаток З).

**Структурна профінформація.** Підбір квітів за ароматом. Вибір матеріалів для оформлення зовнішнього вигляду клумби: квіти у вазонах, поєднання лікарських, польових, садових квітів, плетення огорожі з лози, використання каміння для контрасту, трудові дії з інструментами і матеріалами (див. додаток И).

Другорядною на цьому етапі була роль технологій та інтегрованих предметів вербально-інформаційного змісту. Зазначена інформація пропонувався учням у готовому вигляді для пасивного сприймання, обов'язкового виконання, без елементів творчості. Загальні відомості про професію квітникаря, про його знаряддя і предмети праці, про мету і специфічні умови праці, кваліфікаційні якості (табл. 2.7). Пропонувався відповідний алгоритм трудових дій технологічного характеру. При цьому учні спочатку здійснювали алгоритм трудових дій, а вже потім ознайомились із вербальною інформацією про цей алгоритм і засвоювали подану інформацію з допомогою вчителя.

Таблиця 2.7

<b>Необхідні знання</b>	<b>Алгоритм трудових дій</b>	<b>Інтеграція (міжпредметні зв'язки) з іншими предметами</b>
Визначення ґрунту для вибраних квітів. З'ясування розмірів клумби. Вибір кількості землі, вологості ґрунту.	Вибір місця для клумби	природознавство, геометрія
Вибір добрив і їх кількості. З'ясування вартості добрив. Способи внесення добрив.	Удобрення ґрунту	природознавство
Визначення кількості насіння. Пошук сортового насіння. Пророщування розсади.	Підготовка насіння до посіву	фізика, природознавство
Визначення стану ґрунту. Вивчення способів посадки. Врахування глибини, віддалі.	Розбивка форми клумби	образотворче мистецтво, природознавство

Актуалізувалась вербальна інформація (у межах проекту) з предметів природничого циклу: природознавства, фізики.

Для організації проекту з трудового навчання і художньої праці відводився день тематичної творчості. Темою інтегрованого завдання було обрано узагальнену назву "Клумба". У реалізації зазначеного проекту були задіяні учителі не лише трудового навчання, але й з образотворчого мистецтва та музики, керівники гурткової роботи.

Експериментатори спостерігали за діями груп п'ятикласників виокремлених з урахуванням домінанти у перцептивному сприйманні інформації: "слухачі", "глядачі", "діячі" . Учні, яких ми умовно назвали "слухачами" (вербально-інформаційний тип), у процесі розв'язання завдань експериментального інтегрованого курсу "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології" (5 клас) було зафіксовано фрагментарні висловлювання про об'єкт проектування (клумбу) з опорою на уже вивчений матеріал вербально-інформаційних дисциплін природничого спрямування. Це пояснювалось потребою учнів-"слухачів" в абстрактному мисленні, переважаням вербального методу передачі інформації у процесі навчання з боку вчителя, переважаням вербальної інформації у рівнях навчальних досягнень учнів з більшості предметів.

Учні-"глядачі" (інженерно-інформаційний тип) на початковому етапі формульовального експерименту відтворювали, але не у повному обсязі вербальну інформацію, яка безпосередньо стосувалася змісту експериментальної програми: "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології" (5 клас). Спостерігалось, що вербальна інформація з технологічних дисциплін "глядачів" цікавила мало, бо не забезпечувала їхню природну потребу в художньому мисленні. Адже технологічна інформація повноцінною є для учнів з наочно-дійовим мисленням ("діячів"). Саме учні-"діячі" (структурно-інформаційний тип) відзначалися схильністю до узагальнення і систематизації вербальної інформації з різних навчальних дисциплін (технологічного, художнього і природничого спрямування) про об'єкт проектування ("Клумбу"). Учні-"діячі" намагалися поєднати у вербальній інформації результати всіх трьох типів мислення: наочно-дійового, художнього і абстрактного. Зокрема, вони відрізнялися знаннями автентичного спрямування: цитуванням прислів'я і приказок про працю, знали українські народні загадки про квіти, давні сільськогосподарські знаряддя праці.

Зовсім не виявилось учнів, які б самостійно формулювали особистісно значущі творчі задуми з професійного напрямку "людина – природа" (ландшафтного дизайну) і при цьому б користувалися сучасними мультимедійними та іншими інформаційними засобами (Інтернетом, мобільними

телефонами тощо). Це давало підстави для висновку: пропедевтика вербальної інформаційної культури у п'ятикласників ще не забезпечує особистісно значущої інформації для "глядачів", "діячів" і "слухачів".

До виконання технічно-графічних і художньо-графічних завдань виявили інтерес переважна більшість п'ятикласників, що відображало значущість для них сенсорного інформаційного аналогу. Учні-"слухачі" виконували технічно-графічні і художньо-графічні завдання з допомогою учителя (вибір креслярських інструментів і зображувальних засобів з образотворчого мистецтва, вибір місця зображень на площині, прийоми виконання, послідовність виконання графічних завдань тощо). Учні-"глядачі" самостійно виконували технічно-графічні й художньо-графічні завдання підручників і посібників, оскільки графічна інформація задовольняла їхню потребу в художньо-образному мисленні. Наприклад, учням експериментальних груп п'ятикласників ставили завдання з профінформації.

### **Профінформація**

*Прочитай назви професійних напрямів. Розглянь зображення емблем професій (див. додаток К). Поміркуй, яка емблема для якого напрямку? Вибери професію дизайнера ландшафтів, графічного дизайнера, дизайнера середовища (інтер'єрів, екстер'єрів), промислового дизайнера або дизайнера костюмів. Розроби для обраної професії дизайнера власний проект емблеми чи відтвори одну з тих, яку ти побачив.*

Частина учнів відтворила одну з поданих емблем, але окремі п'ятикласники у ході самостійної роботи з профінформацією виконали власні варіанти художньо-графічних проектів.

Проте не було зафіксовано випадків, коли зазначені ескізи емблем підлягали обробці з допомогою комп'ютера або коли зазначені художні проекти емблем учні могли перевести в інформаційне русло технічної графіки (ескізи і креслення заготовок з розмірами, зображення у проекціях). Тобто не виявилось учнів із такою пропедевтикою графічної інформаційної культури, яка б задовольнила особистісно-значущі потреби водночас і "глядачів", і "діячів", і "слухачів".

Практичні роботи учні-"слухачі" здійснювали способом відтворення алгоритму предметно-перетворювальних дій за готовим зразком, поданим і прокоментованим учителем. Спостерігалися поодинокі випадки, коли учні-"глядачі" вдавалися до елементарної реконструкції готових зразків, даних учителем, за самостійно складеним планом графічних зображень. В учнів-

"діячів" було зафіксовано такий показник пропедевтичної інформаційної культури з трудового навчання і художньої праці, як творче пошукове макетування з особистісно значущих пластичних матеріалів за власним графічним проектом. Учні даного типу реалізували самостійно розроблені графічні проекти емблем у матеріальних. Але показників високого рівня сформованості основ інформаційної культури з трудового навчання і художньої праці виявлено і зафіксовано не було. Тобто учні 5-х класів ще не можуть конструювати виробничі зразки серійних виробів з використанням НІТ або настільних комбінованих верстатів чи, навіть, виробничі зразки ручного виробництва. Тобто структурна інформація, яка б водночас задовольнила потреби і "слухачів", і "діячів", і "глядачів" не мала місця у пропедевтиці інформаційної культури п'ятикласників.

З метою відстеження динаміки формування основ інформаційної культури з трудового навчання та художньої праці у ході формувального експерименту підсумкові практичні роботи учнів оцінювались за методикою, описаною для заключного етапу констатувального експерименту: учні отримували відповідні критеріям рівні і відповідні рівням бали.

Данні, отримані у ході проведеного початкового етапу формувального експерименту у контрольних і експериментальних групах п'ятикласників узагальнено подано на рис. 2.17.

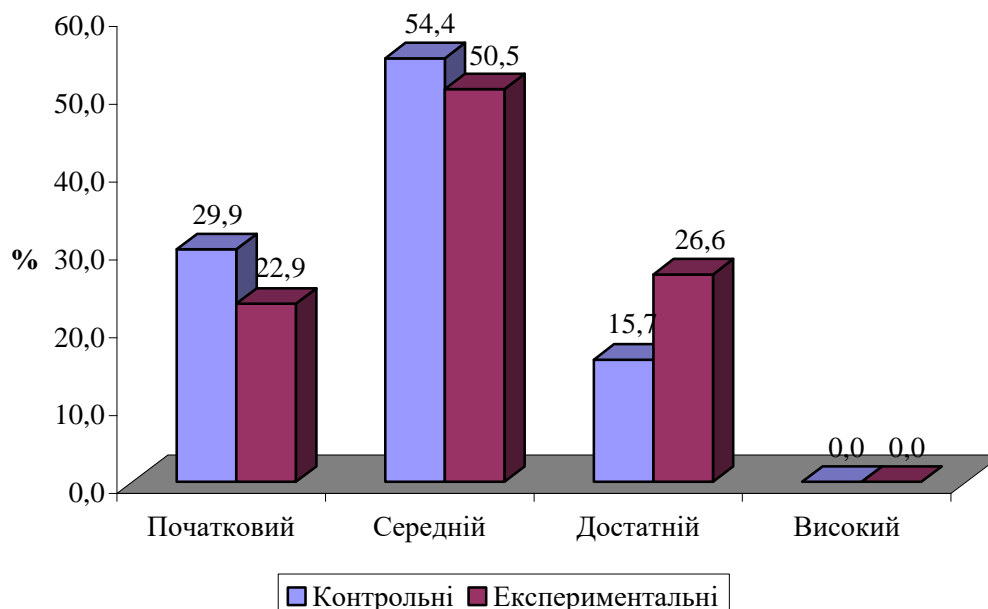


Рис. 2.17. Сформованість основ інформаційної культури п'ятикласників на початковому етапі формувального експерименту

Аналіз результативності початкового етапу формування основ інформаційної культури п'ятикласників з трудового навчання і художньої праці засвідчує низький рівень сформованості в учнів досліджуваної якості. Це пояснюється тим, що учні ще не готові до використання в своїх проектах інформаційних аналогів усіх трьох типів: вербального, сенсорного і структурного (речовинного). Проте аналіз кількісних показників на заключному етапі констатувального і початковому етапі формувального експериментів вказують на тенденцію до зростання якісних показників сформованості основ інформаційної культури.

Так, на початковому етапі формувального експерименту зафіксовано 26,6% учнів (ЕГ), віднесених до достатнього рівня сформованості ІК, і 15,7% учнів (КГ). На заключному ж етапі констатувального експерименту кількість учнів, віднесених до достатнього рівня, в експериментальних і контрольних групах майже однакова (15,7% для ЕГ і 15,4% для КГ).

Подальший порівняльний аналіз двох експериментів засвідчує зниження кількості учнів, віднесених до початкового рівня. На етапі констатувального експерименту кількість учнів складала – 35,7% для ЕГ і 31,9% для КГ. Початковий етап формувального експерименту вказує на зменшення учнів початкового рівня в експериментальних групах (22,9%) у порівнянні з контрольними групами (29,9%).

Беручи до уваги, що кількісні показники середнього рівня для експериментальних і контрольних груп на етапі констатувального (48,6% (ЕГ) і 52,7% (КГ)) і початкового етапу формувального експериментів (50,5% (ЕГ) і 54,4% (КГ)) майже не змінилися, а учнів з високим рівнем сформованості ІК не було виявлено зовсім, можна констатувати, що зростання кількості учнів з достатнім рівнем відбулося за рахунок початкового рівня.

Позитивні тенденції у формуванні основ інформаційної культури в експериментальних групах п'ятикласників ми пояснюємо впливом на учнів інформаційно-педагогічного середовища, у якому переважав сенсорний інформаційний аналог у запропонованій нами методичній схемі: дизайн (проектувальна діяльність) – технології – вербально-інформаційні навчальні предмети. Сенсорний інформаційний аналог, відображений проектувальною діяльністю, забезпечив комплексний методичний вплив на учнів вербально-художніми, художньо-графічними засобами і засобами художніх технік, що спричинило формування у них цілісних перцептивних образів майбутніх виробів. Завдяки запропонованого методичного впливу у п'ятикласників формувалися такі складові сенсорної інформації як елементарне прогнозу-



вання та аналогізування конструктивно-художніх рішень майбутніх виробів.

На другому, основному етапі формувального експерименту створювалося інформаційно-педагогічне середовище з трудового навчання в експериментальних групах шестикласників. *Метою основного етапу* було формування конструктивно-технічних інформаційних умінь учнів, переважним чином, засобами вербального аналога пропедевтичної інформаційної культури.

*Ставилось завдання:* поєднати як взаємодоповнювальні предметно-пластичні засоби структурної інформації у реальних виробках з трудового навчання (у поєднанні із технічною графікою і словесними технологічними інструктажами). Вербальна інформація доповнювалась структурно-технологічною і техніко-графічною профінформацією. Продовжувалося інтегрування трьох основних методів навчання: ілюстративного, практичного, словесного. Основні методи доповнювались проєктувальними: спроб і помилок, морфологічного аналізу, випадкових ситуацій, аналізом аналогічних виробів. Шестикласники завдяки взаємодоповнюваності інформаційних аналогів оволодівали елементарними уміннями комбінування і варіювання простих моделей.

Психологічний механізм мисленнєвого алгоритму пропонувався учням за схемою, наведеною на рис. 2.18.

Технічні дії шестикласників експериментальних груп доповнювали вербальною інформацією інструктажів і технічно-графічною діяльністю. Створювалася педагогічна ситуація вибору шестикласниками одного з п'яти професійних напрямів майбутньої технологічної діяльності: людина – природа, людина – техніка, людина – людина, людина – знакові системи, людина – художні образи. Матеріал експериментального підручника з трудового навчання для 5 класу у шостому класі розширювався і поглиблювався завданнями з експериментальної програми "Трудове навчання: дизайн (проєктувальна діяльність) і технології" (див. додаток Ж). Наприклад, тема "Інжиніринг: технічне конструювання" (5 клас) включала наступні завдання:

1. Конструювання технічних моделей за інструкціями і складальними схемами.
2. Іграшкова індустрія. Набори моделей для складання і склеювання. Мегаблоки.
3. Механічні моделі-іграшки з радіоуправлінням та автоматичним управлінням.
4. Творчість інженера-конструктора.

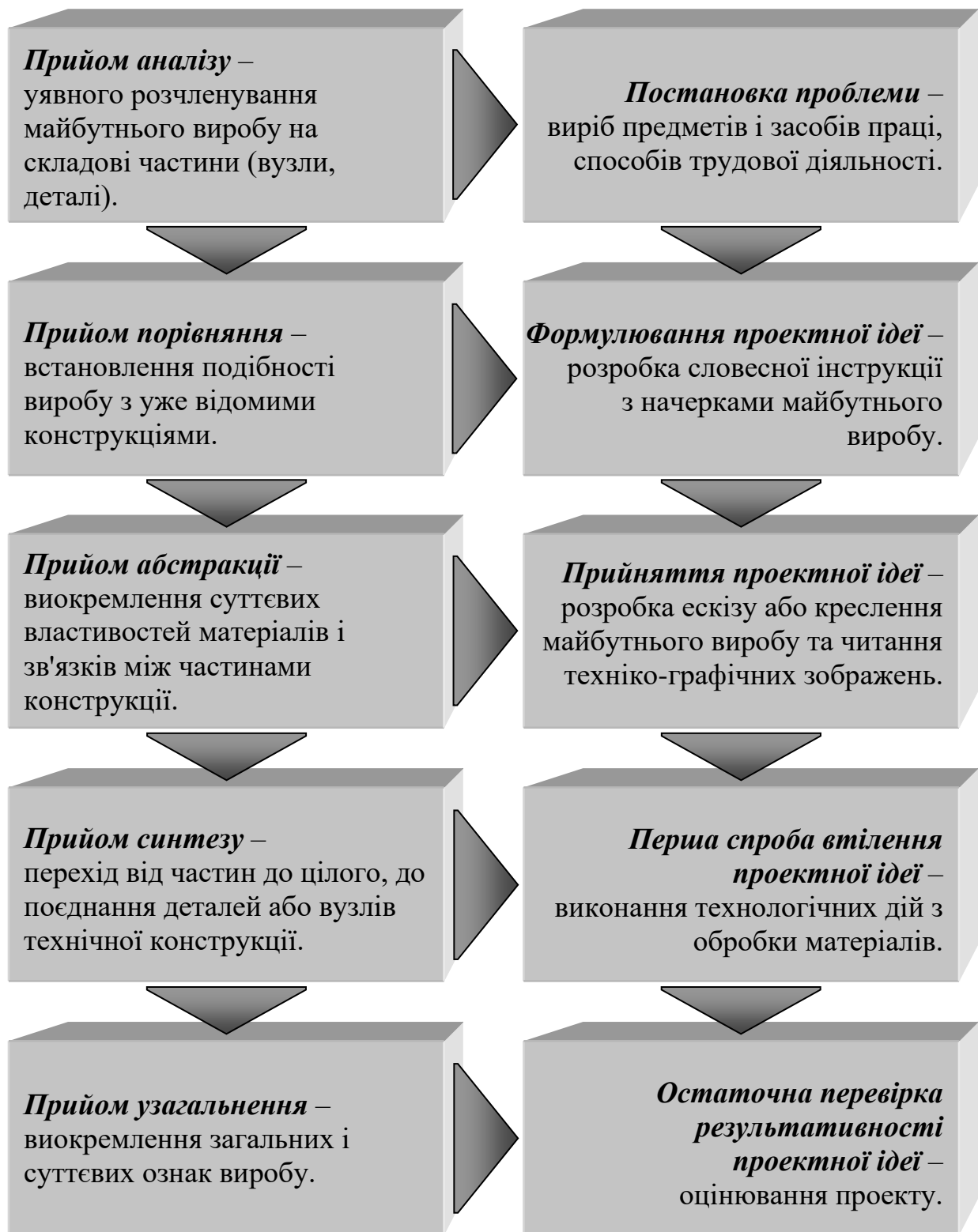


Рис. 2.18. Психологічний механізм мисленнєвого алгоритму  
опрацювання вербальної інформації

Практична робота спрямовувалась на виготовлення технічних моделей із деталей конструкторів, поліграфічних і будівельних наборів (за зразком, зображенням, власним задумом). У 6-му класі учні продовжували

технічне конструювання на основі проекту "Культура побуту". Для вибору об'єктів проектування пропонувалися такі побутові речі: фартушок, прихватка для гарячого посуду, підставка під гаряче, підставка для пензликів, серветки. Дизайн зазначених об'єктів проектування давався учням на вибір, але розміри виробів учні повинні були визначити самостійно.

Мова йшла не лише про інженера-конструктора машинобудівного виробництва, але й виробництва швейного, тобто вербальна інформація була спільною і для хлопців, і для дівчат. Навчальні досягнення з вербальної інформації визначались за методикою "Виключення слів" [162, с. 152] (додаток Л).

Використовувалась профінформація з математики, біології, інших навчальних предметів, якщо така профінформація стосувалась навчального проекту "Культура побуту". Шестикласники експериментальних груп засвоювали важливі положення: технічне конструювання – це творча проектувальна діяльність інженера-конструктора, спрямована на подальше втілення дизайнерського проектного задуму в схемах, технічних рисунках, кресленнях, розрахунках, моделях. Основою таких зображень є лінії.

Практичні роботи диференціювалися: дівчата виконували технічне проектування і виготовляли фартушки або прихватки для гарячого посуду, а хлопці – підставки для пензлика, підставки під кухонний посуд.

У процесі спостереження за проектно-технологічними діями учнів продовжувалась фіксація особливостей поведінки шестикласників за типами: "слухач", "діяч", "глядач". В учнів-"діячів" (структурно-інформаційний тип), у яких домінувало наочно-дійове мислення порівняно із логічно-понятійним або художньо-образним, критерії і показники пропедевтичної інформаційної культури виявилися найвагомішими. Група учнів структурно-інформаційного типу за критерієм володіння знанням – вербальною інформацією творчо-інтелектуального і творчо-емоційного характеру на основному етапі формувального експерименту відзначилися наявністю наступних показників: узагальнення і систематизація інформації про культуру побуту з різних навчальних предметів. З історії, літератури, образотворчого мистецтва учні наводили фрагменти знань автентичного характеру. Вказували на регіональні особливості культури побуту. Зокрема, шестикласники-"діячі" мали уявлення про особливості художнього розпису у тому чи іншому регіоні, про орнаментальні мотиви, які використовувались у традиційному українському побуті. За наявністю трикутників і ромбів у декоративних композиціях учні правильно називали вид орнаменту – гео-

метричний. Композиції із виноградом і квітами вони співвідносили із реальним орнаментом, а комах і птахів – із орнаментом зооморфним.

Окремі учні структурно-інформаційного типу відрізнялися здатністю до прийняття творчо-емоційних і творчо-інтелектуальних рішень проекту "Культура побуту". Зокрема, вони виявили вербальну готовність до розробки орнаментів не лише за професійним напрямом "людина – природа" (рослинний і зооморфний орнаменти), "людина – знакові системи" (геометричний орнамент), але й за професійними напрямками "людина – людина", "людина – техніка", "людина – художні образи". При цьому вони висловили потребу у комп'ютерній підтримці свого проекту: приймалися творчо-емоційні або творчо-інтелектуальні рішення з опорою на НІТ і на цій основі формувалися творчі задуми. Творче вирішення проекту "Культура побуту" полягало у зборі інформації про відповідні напрями професійної діяльності через Інтернет, обробці отриманої інформації і формулюванні на цій основі проектного завдання. Було сформульовано наступні проектні задуми:

1-й учень: "Уявлення про світ професій обслуговуючих типу "людина – людина" можна передати без слів з допомогою орнаментального зображення. А ще можна створити макет рекламної композиції із матеріалів. Найзручніше розробити проект з допомогою комп'ютера: зображення стрічки, у центрі силует людини, а праворуч і ліворуч моделі фартушків" .

Тобто учнем була створена власна інформаційна модель майбутнього виробу. Причому вплив на створення такої моделі мала вербальна і графічна інформація.

2-й учень: "Підставка для пензлика і серветки бажано поєднати. Замість пензлика на картонну підставку можна розмістити ложку, вилку або ніж, а серветку пристосувати до підставки. Таку підставку можна розмістити на тарілці".

На створення нової інформації майбутнього виробу у другого учня мала вплив вербальна і структурна інформація.

Критерій володіння вміннями – візуально-сенсорною інформацією творчо-емоційного і творчо-інтелектуального характеру шестикласники-"діячі" експериментальних груп також відобразили у ряді показників. Так, учні-"діячі" розробляли власні проекти побутових речей з використанням традиційних засобів художньої і технічної графіки. Окремі учні використали для створення власного проекту графічний редактор "Paint". Були створені орнаменти для візуалізації художньо-графічної інформації про на-

ступні напрями проектної діяльності: "людина – людина", "людина – художні образи", "людина – техніка" . Учні також самостійно зображували ескізи побутових виробів (фартушки, підставки під гаряче, рукавичка-прихватка), визначали розміри заготовок, виходячи із власних підрахунків. За основу бралися форма і розміри свого тіла.

Для створення власних проектів був використаний метод Інтернет-екскурсій. Цей метод відкриває можливість більш інтенсивно і насичено організувати урок, забезпечує наочну демонстрацію набутих профінформаційних знань, дозволяє "відвідати" специфічні підприємства, відсутні у регіоні.

Так, у ході Інтернет-екскурсій учні з допомогою учителя відшукували сайти поліграфічних фірм, з яких вони дізнались, що на їх базі здійснюється підготовка до друку оригінал-макетів орнаментальних композицій. Знайдена інформація про обладнання і програмне забезпечення поліграфічних фірм обговорювалась з однокласниками й учителями. Діти дізнались, що крім знайомих їм пристроїв (принтер, сканер) існує складне обладнання, спроможне працювати на виробництві з майже будь-яким матеріалом.

Окремо фіксувались показники критерію володіння навичками – структурною інформацією речовин і предметів, які виділялися в алгоритмах предметно-перетворювальних дій. За власними графічними начерками та ескізами група учнів-"діячів" здійснювала творче пошукове макетування побутових речей з різних пластичних матеріалів. Наприклад, з різних матеріалів були виготовлені "діячами" макети підставок під гарячий посуд (картон, тканина, дрiт, жерсть). Частина учнів була допущена до роботи в Інтернеті, зокрема для роботи із сайтами українських фірм (їх пошук виконувався за допомогою учителя), які спроможні виготовляти пошукові макети побутових виробів з допомогою плоттерів, підключених до комп'ютера. Так, учнями була знайдена інформація про фрезерні плоттери, каттери фірм SunGraf, Sun, Neolt, SunLight, які призначені для обробки різних листових матеріалів: ДСП, фанери, полімерів, оргскла, жерсті тощо (див. додаток М). Особливий інтерес учнів викликала інформація про те, що управління плоттерами здійснюється безпосередньо з персонального комп'ютера, який через USB-порт пов'язаний із системою ЧПК плоттера. Особливо зацікавило учнів те, що розробку орнаментальних оригінал-макетів можна створити будь-яким графічним редактором (CorelDraw, PhotoShop) і реалізувати на плоттерах через спеціальні програми (наприклад, PlotCacl).

Учні не могли визначити особливості й відмінності побудови графічної продукції і виготовлення кінцевого оригінал-макету даними програмними засобами, але побачили й усвідомили можливість реального використання обчислювальної техніки для реалізації власних побутових проєктів.

Учні переглянули запропонований нами комп'ютерний відеозапис роботи фрезерного плоттера фірми SUN. Вони наочно ознайомилися з особливостями використання комп'ютерної програми управління плоттером. Звернули увагу, що така програма функціонує у середовищі Windows XP. Програма забезпечує зв'язки з приводами налаштування технологічних процесів обробки, створення коду траєкторії робочих переміщень обробки, передачу файлів обробки у форматі коду ЧПК. Було вирішено простежити за комп'ютерним управлінням плоттера.

Дівчата-шестикласниці звернули увагу на журнальну інформацію про вироби із тканини і набивні пташки. Вони ознайомились з алгоритмом трудових дій по виготовленню чайки і папуги. Але до завдання дівчата підійшли творчо. Вони модифікували виготовлення набивних іграшок і перетворили їх на рукавички-прихватки оригінальної форми. Таким чином змінювався алгоритм сприйнятої структурної інформації.

Група учнів-"діячів" виявила показники достатнього і, частково, високого рівня пропедевтичної інформаційної культури.

Аналогічні спостереження велися за групою учнів-"глядачів". Вони, у більшості випадків, відтворювали вербальну інформацію про культуру побуту не у повному обсязі, але у прямих відповідностях до навчально-методичного забезпечення з трудового навчання. Окремі з них демонстрували схильність до узагальнення і систематизації інформації з різних навчальних предметів про культуру побуту. В одиничному випадку було зафіксовано показник прийняття творчого рішення з опорою на НІТ і сформульовано на цій основі творчий задум. Учень скористався диском, на якому пропонувалась електронна версія нестандартного оздоблення виробів із тканини. Його зацікавила назва художньої техніки розпису тканини – "вузликовий батік". Виявилось, що у вузлик із тканини можна помістити камінці. Коли занурити вузлик із камінцями у анілінову фарбу, то можна легко отримати декоративний відбиток. Техніку "вузликового батіку" учень із групи "глядачів" обрав для оздоблення свого побутового виробу у проєкту "Культура побуту".

Більшість учнів-"глядачів" самостійно виконували техніко-графічні і художньо-графічні завдання підручників і посібників. Вони уміли прочитати і побудувати ескізи та креслення побутових виробів, запропонованих

учителем для наслідування. Незначна частина шестикласників-"глядачів" були спроможні розробити власні проекти побутових виробів, використавши при цьому традиційні засоби художньої і технічної графіки. Так, дівчата вирішили розробляти фартушок юного кухаря, а хлопці висловили думку, що до фартушка кухаря вкрай необхідний сучасний головний убір. Адже для кухаря-хлопця косинка не підходить. Хлопці обрали інформаційним аналогом для проектування картузика форму викрійки, яка схожа на голову людини, на рибу, на вазу. Спочатку хлопці намалювали стилізовану форму майбутнього картузика, використавши вигляд збоку ("рибка-птаха"), козирком догори (обличчя людини у шапці). Потім зняли мірки голови і збільшили масштаб зображення. Для масштабування вони вирішили використати традиційне розграфлення зображень "клітинками", і лише один з учнів удома скористався персональним комп'ютером: відсканував викрійку, роздрукував принтером і збільшив з допомогою ксерокса.

Показники критерію володіння уміннями візуально-сенсорною інформацією творчого характеру засвідчували середній і достатній рівні сформованості пропедевтичної інформаційної культури учнів-"глядачів". Аналогічними в учнів зазначеного типу були також показники критерію володіння навичками – структурною інформацією речовин і предметів, яка виявляється у відтворенні алгоритму предметно-перетворюючих дій. Учні, яких ми умовно відносили до типу "слухачів", виявили показники за кожним критерієм на початковому і середньому рівнях, майже так, як і на початковому етапі експериментального процесу.

Данні, отримані у ході проведеного основного етапу формувального експерименту у контрольних і експериментальних групах шестикласників узагальнено подано на рис. 2.19.

Аналіз кількісних табличних даних дає підстави для висновку про те, що показники усіх рівнів сформованості основ інформаційної культури шестикласників мають значні відмінності. Так, числові показники початкового рівня в експериментальних групах (15,7%) мають уже певні відмінності від показників контрольних груп (27,6%). На середньому рівні сформованості основ ІК шестикласників отримано такі результати: контрольні групи – 55,2%, експериментальні – 46,1%). Суттєві відмінності спостерігаються і на достатньому рівні: частка експериментальної групи складає 37,6%, тоді як частка контрольних – 17,2%. Числові показники високого рівня були зафіксовані лише у групах експериментальних, і то у незначному обсязі (0,6%). У контрольних групах такий числовий показник взагалі був відсутній.

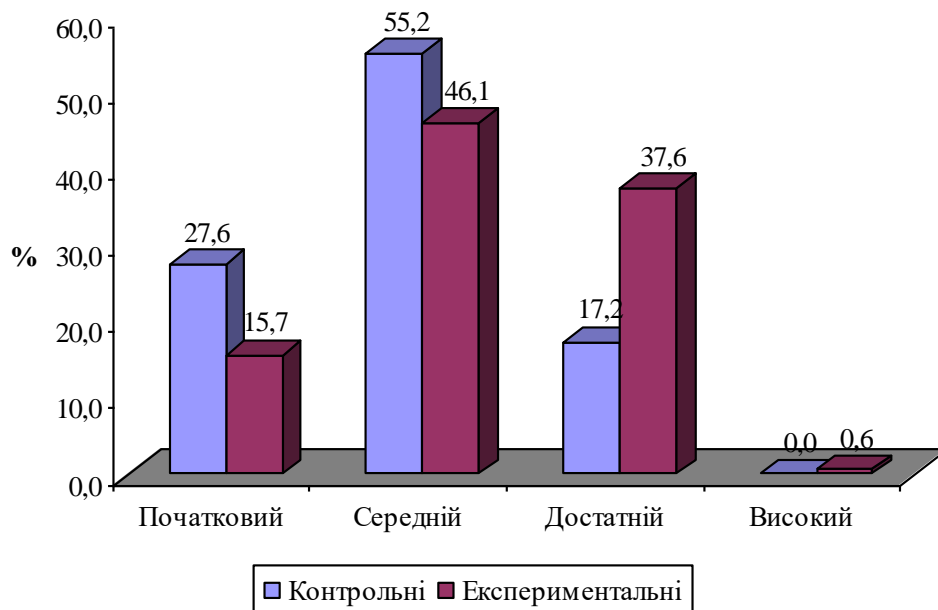


Рис. 2.19. Сформованість основ інформаційної культури шестикласників на основному етапі формувального експерименту

Отже, в загальному підсумку аналіз числових показників відображав тенденцію до певного зростання числових даних достатнього і високого рівнів сформованості основ інформаційної культури учнів на основному етапі формувального експерименту за рахунок початкового й середнього рівнів.

Якісний аналіз числових показників дозволяє стверджувати, що зазначена динаміка ефективності формування основ інформаційної культури шестикласників експериментальних груп, відбувалися, переважним чином, за рахунок учнів-"діячів". Тобто наочно-дійове мислення учнів є найефективнішим для формування основ інформаційної культури учнів, якщо воно забезпечене відповідними педагогічними умовами, технологічним інформаційно-педагогічним середовищем, у якому переважає структурний інформаційний аналог. Звичайно, для пробудження наочно-дійового мислення мали суттєве значення і два інших інформаційних аналогів: сенсорний і вербальний. Методична схема "технологія – інтегровані вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн" виявилася педагогічно доцільною.

Експериментальна методика, апробована на основному етапі формувального експерименту, забезпечила ефективну динаміку формування основ інформаційної культури шестикласників.

На третьому (заключному) етапі формувального експерименту забезпечувалося формування синтетичного художньо-технічного інформаційного



уміння, розроблялося інформаційно-педагогічне середовище, у якому вербальна, сенсорна і структурна інформація подавалися рівноцінно. На засадах інтеграції здійснювався методичний вплив на учнів вербально-ілюстративно-практичним методом, а точніше методом проектування, адже процес проектування відбувається за алгоритмом, зображеним на рис. 2.20.

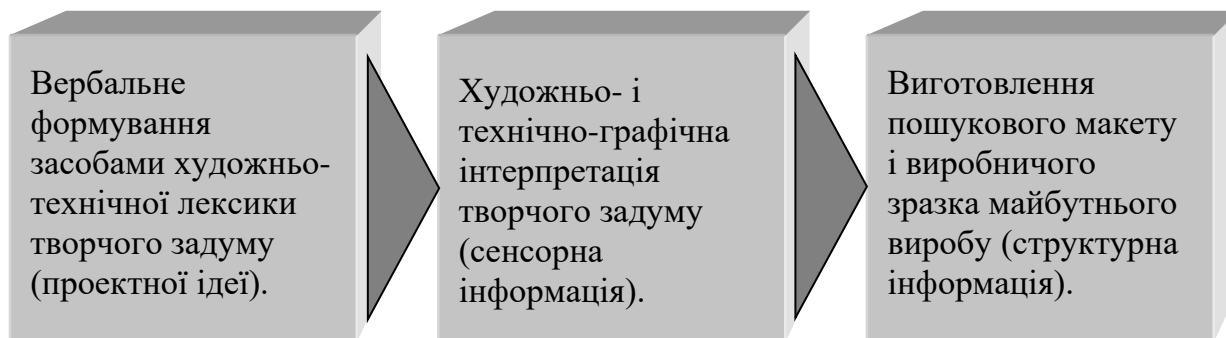


Рис. 2.20. Алгоритм процесу проектування

*Метою заключного етапу* формувального експерименту було формування конструктивно-технічних (художньо-технічних, синтетичних, проєктувальних) інформаційних умінь семикласників, переважним чином, засобами усіх трьох аналогів пропедевтичної інформаційної культури.

*Ставилося завдання:* інтегрувати у процесі проектування з трудового навчання і художньої праці художні засоби сенсорної інформації (літературної, кольорографічної, архітектонічної), техніко-технологічні засоби структурної інформації (словесних інструктажів, технічної графіки, пошукового макетування або виготовлення виробничих зразків майбутніх серійних виробів), вербальні засоби наукової інформації з основ навчальних курсів (художніх, технологічних та вербально-інформаційних дисциплін і відновлення додаткових інформаційних джерел). Інтегрувалися методи навчання (словесний, ілюстративний, практичних робіт), утворюючи інтегральний метод художнього проектування майбутніх виробів. Використовувалися інші способи методичного впливу на учнів: елементний та модельний способи конструювання (на основі інформаційних аналогів, антропогенезу); біоморфний спосіб конструювання (на основі природних аналогів).

Семикласники завдяки синтезу інформаційних аналогів оволодівали вміннями готувати дизайнерську пропозицію: словесно і графічно моделювати проектну ідею і конструювати пошуковий макет (виробничий зразок) майбутнього виробу, який виконується за однаковим проектом та техно-

логічним алгоритмом.

Психологічний механізм технологічного алгоритму розгортався за схемою, наведеною на рис. 2.21.



Рис. 2.21. Психологічний алгоритм технологічного алгоритму структурної інформації

Вербальні інформаційні дії семикласників доповнювалися сенсорними і структурними інформаційними аналогами. Створювалася педагогічна ситуація об'єднання семикласниками у спільному проекті всіх п'ятьох напрямів професійної діяльності (п'яти видів профінформації). Наприклад, для одного з уроків, з додаткової літератури [226] було запозичено географічний проект "Подорож Середземномор'ям" (див. додаток Н). Експериментальні класи розподілялися на творчі мікро групи, щоб досягти активних та інтерактивних форм взаємодії учасників навчально-виховного процесу.

У групі "графічних дизайнерів" виникла проблема із закордонним паспортом. Один з учнів приніс потрібний зразок для копіювання. Учні вдалися до наступних дій: вивчили паспорт, відтворили його копію на заняттях з мистецтва, вивчили текст паспорту на уроках іноземної мови, на уроках математики склали чеки, на уроках географії ознайомилися з кожною державою Середземномор'я, на заняттях праці виготовили пошуковий макет костюмів, багажу, спорядження для подорожі, підібрали зразки найсучаснішої транспортної техніки, зробили фотографії для паспорту. У ході занять збіології актуалізувалися знання про збереження здоров'я, йшла мова про профілактику можливих захворювань, характерних для Середземномор'я. Під час підготовки проекту окремі учні зацікавились історією середземноморських країн, зокрема сімома чудесами світу.

Вивчався розклад руху поїздів і морських суден, на яких мала відбутись подорож з України. Учні з допомогою вчителів і батьків дістали план умовного корабля, ознайомились з його будовою і обрали собі каюти. Було вирішено вести щоденник подорожі.

Маршрут розробили наступний: Одеса (Україна), Стамбул (Турція), Змір (Турція), Нікосія (о. Кіпр), Триполі (Леван), Ієрусалім (Ізраїль), Каир (Єгипет), Тріполі (Лівія), Туніс (Туніс), Малага (Іспанія), Мадрид (Іспанія), Тулон (Франція), Рим (Італія), Задар (Хорватія), Тирана (Албанія), Афіни (Греція), Іракліон (о. Крит), Одеса (Україна).

Обговорювалися питання про подарунки для рідних. Було вирішено виготовити способом різьби на брусках мила, виготовити макети грецьких колон, макет храму Артеміди, римські цирки, грецький храм в Афінах, Єгипетські мумії, бюст Зевса, Сфінкса, єгипетські амулети, маяк острова Фарос і т.п. Все це виготовлялось на уроках образотворчого мистецтва і трудового навчання.

Робили літературні спроби у формі листів із подорожі:

*"П'яте червня. Сьогодні ми прибули до Риму. Ранком відвідали Ва-*

*тикан, а пізніше завітаємо до собору св. Петра. Завтра будемо у Помпеї. Чекаю з нетерпінням на цю поїздку. На ваше замовлення я придбала магометанське покривало. Воно надзвичайно гарне. У Каїрі мені сподобався єгипетський "кинжал" для карток, а у Флоренції симпатична каблучка. Тепер я ношу їх із собою."*

Зазначені інформаційні аналоги зарубіжного походження розглядалися як макети майбутніх виробів учнів. Частина учнів зацікавилася колекціями картин і виготовленням рамок для них. Хлопці вивчали і конструювали різні моделі пароплавів, архітектурних споруд. Учні активно користувалися довідниками, словниками, журналами, Інтернетом. Тобто проект "Подорож Середземномор'ям" задовільним особистісно значущі потреби учнів – "слухачів", "глядачів" і "діячів".

Учні всіх типових груп на заключному етапі формувального експерименту виявили вагомі показники сформованості інформаційної культури. Вони приймали творчо-емоційні або творчо-інтелектуальні рішення з опорою на НІТ і формували на цій основі творчі задуми. Частина з них розробила власні проекти з використанням традиційних засобів художньої і технічної графіки, а певна кількість розробила власні проекти з опорою на комп'ютерну графіку. Через Інтернет учні діставали зображення сувенірів, характерних для держав Середземномор'я (грецькі колони, макети театру у Помпеї, храми, арки, килими, каблучки тощо). З допомогою Інтернету учні шукали сайти з картами країн середземномор'я для прокладення маршруту подорожі (додаток П).

Данні, отримані у ході проведеного заключного етапу формувального експерименту у контрольних і експериментальних групах семикласників узагальнено подано на (див. рис. 2.22).

Аналіз кількісних табличних даних дозволяє виокремити показники високого рівня сформованості основ інформаційної культури семикласників експериментальних груп (4,4% у порівнянні із 0,3% контрольних груп). Вагомими лишилися числові показники достатнього рівня експериментальних груп (50,5%). Меншими були показники достатнього рівня у контрольних групах (17,2%). Разом з цим більшими у порівнянні з експериментальними групами у контрольних групах були показники початкового і середнього рівнів сформованості основ інформаційної культури (26,1% і 56,5% у порівнянні з експериментальними 6,0% і 39,2% відповідно).

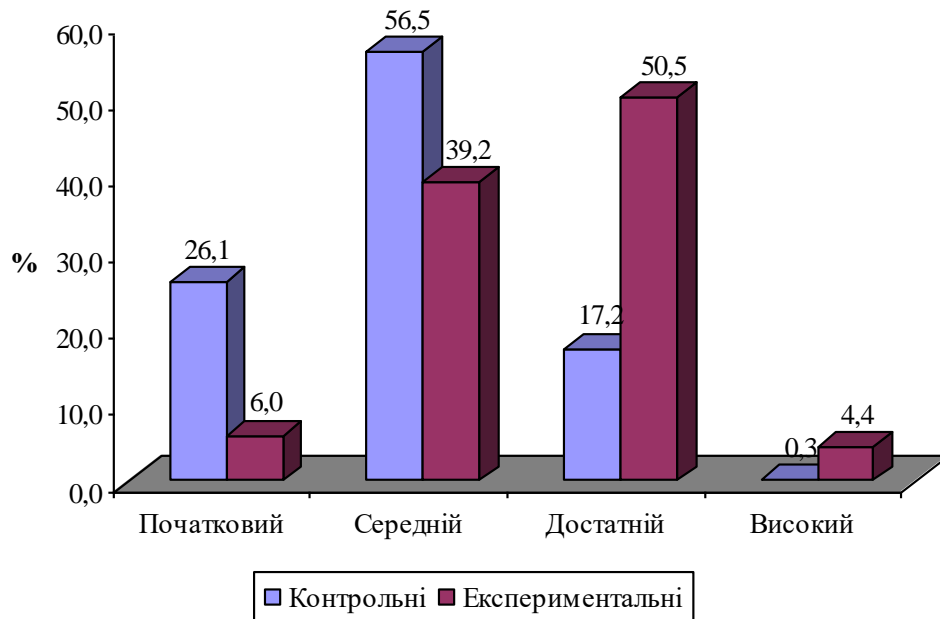


Рис. 2.22. Сформованість основ інформаційної культури семикласників на заключному етапі формувального експерименту

Якісний аналіз числових показників дає підстави для висновку: динаміка формування пропедевтичної інформаційної культури на заключному етапі формувального експерименту відбувалася завдяки сукупності педагогічних умов, сприятливих для проектування. Виявлена тенденція до значного підвищення рівня інформаційної культури в учнів усіх типів ("слухачів", "глядачів", "діячів") пояснювалась наступним чином:

- формування пропедевтичної інформаційної культури учнів 5–7 класів може бути послідовним і ефективним, якщо методологічною основою педагогічних умов стане взаємодоповнюваність загальнолюдського та індивідуального, тобто, якщо воно здійснюється у процесі проектування особистісно значущих виробів на заняттях з трудового навчання;

- зміст трудового навчання передбачатиме впровадження НІТ до навчального процесу;

- забезпечуватиметься принцип наступності у процесі пропедевтики інформаційної культури, зорієнтованої на світ професій і гармонійний особистісний розвиток учня;

- використовуватиметься методика проектного моделювання з опорою на комп'ютерні засоби і технології;

- забезпечуватимуться міжпредметні інтеграційні зв'язки трудового навчання, художньої праці з іншими навчальними предметами;

- організація навчального процесу здійснюватиметься на основі по-

єднання групових форм взаємодії учасників навчально-трудової діяльності та на основі взаємного доповнення урочної і позаурочної проектно-технологічної творчості учнів.

Важливо відмітити, що у 5-му класі ефективним виявилось проектування за схемою дизайн (проектувальна діяльність) – технологія – вербально-інформаційні навчальні предмети. У 6-му класі проектування ускладнювалось техніко-технологічною домінантою: технологія – вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн (проектувальна діяльність). У 7-му класі алгоритм проектування перестав бути пропедевтичним і був наближеним до професійного вигляду: вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн (проектувальна діяльність) – технологія. Тобто спочатку (5 клас) учні експериментальних груп отримали досвід роботи з художньою інформацією за трьома її аналогами (вербальним, сенсорним, структурним). Потім (6 клас) на працював досвід роботи з технічною інформацією і лише у 7-му класі учні почали повноцінно працювати з художньо-технічною і науковою інформацією.

### **Висновки до другого розділу**

У другому розділі наведені методичні рекомендації щодо формування основ інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання, що базуються на теоретичних висновках першого розділу, та розглянута структура проведеного педагогічного експерименту, обробка та аналіз його результатів.

Пропедевтика інформаційної культури учнів 5–7 класів пропонується шляхом модернізації змісту та організаційних форм з трудового навчання, інтеграції знань з різних навчальних галузей, впровадження НІТ до навчального процесу.

Оновлення змістовного компонента методичної системи трудового навчання учнів 5–7 класів базується на реалізації теоретичних засад формування основ інформаційної культури, викладених у першому розділі.

Для перевірки ефективності зроблених нами теоретичних висновків та розроблених методичних рекомендацій був проведений педагогічний експеримент, у ході якого було:

- 1) виявлено потенційну можливість формування основ інформаційної культури в учнів 5–7 класів;
- 2) з'ясовано, що у типових групах "слухачів", "глядачів і "діячів"

ставлення до предметів з переважно вербальною, сенсорною і структурною інформацією є диференційованим;

3) визначено критерії і показники формування основ інформаційної культури в учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання з точки зору трьох типів інформації: вербальної, сенсорної і структурної;

4) встановлено чотири рівні сформованості основ інформаційної культури учнів 5–7 класів: початковий, середній, достатній, високий, – а також проаналізовані їх причини;

5) з'ясовано шляхи і методичні прийоми пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання;

6) проведено цілеспрямований пошук та добір нового змісту трудового навчання;

7) зроблено висновок, що проблема формування основ інформаційної культури може бути вирішена, якщо трудове навчання забезпечуватиме інтеграцію з іншими навчальними предметами;

8) була розроблена теоретична модель пропедевтики інформаційної культури учнів 5-7 класів основної школи на заняттях з трудового навчання;

9) визначено зміст експериментальної програми: у 5-му класі: дизайн (проектувальна діяльність) – технології – вербально-інформаційні навчальні предмети; у 6-му класі: дизайн (проектувальна діяльність) – вербально-інформаційні навчальні предмети – технології; у 7-му класі: вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн (проектувальна діяльність) – технології;

10) виокремлено інформаційні аналоги – як основні змістові компоненти інформаційної культури особистості;

11) визначено педагогічні умови формування конструктивних інформаційних умінь;

12) спроектовано процес формування основ інформаційної культури особистості у педагогічному середовищі занять з трудового навчання у вигляді ланцюга послідовно-зв'язаних алгоритмів розгортання вербального і сенсорного інформаційних аналогів, на основі яких виникає структурний інформаційний аналог;

13) підтверджені теоретичні висновки про можливість формування основ інформаційної культури на уроках трудового навчання за умови врахування стану внутрішнього інформаційно-особистісного середовища учнів та формування відповідного інформаційно-педагогічного середовища.

## ВИСНОВКИ

У ході теоретико-експериментального дослідження одержано і проаналізовано результати, що дозволяє зробити такі висновки.

Сьогодні на зміну індустріальному приходять інформаційне суспільство. Разом із становленням інформаційного суспільства відбуваються зміни змісту і форм навчання. В освітній галузі сьогодні відбувається формування одного з проявів культури – інформаційної культури як сукупності знань про основні методи представлення інформації й умінь застосовувати їх на практиці для розв'язання конкретної задачі. ІК виступає необхідною умовою ефективності навчальної діяльності. Процес формування основ інформаційної культури в трудовому навчанні розглядається сьогодні як цілісне інтегроване утворення, орієнтоване на світ професій, гармонійний розвиток особистості учня на засадах комплексного використання ІКТ.

Аналіз філософських положень дозволив виокремити три види інформації, які були використані нами при розробці моделі пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці: вербальна інформація, сенсорна інформація і структурна інформація.

Аналіз емпіричного досвіту дозволив виокремити три групи споживачів інформації в сучасній школі, для яких означені вище види інформації є особистісно значущими: для учнів-"слухачів" – вербальна інформація, для учнів-"глядачів" – сенсорна інформація і для учнів-"діячів" – структурна інформація.

З'ясування сутності поняття "пропедевтика інформаційної культури" шляхом аналізу лексичних компонентів означеного словосполучення дозволяє зробити висновок про те, що інформаційна культура є одним із структурних компонентів особистісної культури, а "пропедевтика інформаційної культури" у контексті нашого дослідження – це комунікативна, проєктувальна і предметно-перетворююча взаємодія учасників трудового навчання.

До основних складових ІК учнів 5–7 класів було віднесено: розвиток світоглядних, інтелектуальних, моральних і естетичних якостей особистості; виховання культури мислення і спілкування; розуміння сутності інформації та інформаційних процесів; уміння користуватися інформаційними ресурсами будь-якого походження; уміння адекватно оцінювати отриману інформацію і виокремлювати необхідну для подальшого використання; розвиток здатності до коректної постановки задачі і передба-



чення наслідків своїх рішень і дій; уміння конструювати і добирати найбільш ефективні алгоритми для розв'язування задач, вміння добирати оптимальну послідовність операцій і дій у своїй творчій діяльності; розуміння ролі комп'ютера та програмних засобів у реалізації свого проекту; розвиток елементарних навичок роботи з обчислювальною технікою та програмним забезпеченням.

У відповідності до нашого розуміння пропедевтики інформаційної культури на заняттях з трудового навчання знаннями ми вважаємо результат оволодіння вербальною інформацією творчо-інтелектуального характеру. Уміння ми розглядаємо як "візуальні знання" або "потенційні навички", якими учні оволодівають завдяки візуально-сенсорній інформації з технічної, художньої або комп'ютерної графіки. Навички ж формуються в процесі опанування структурною інформацією предметно-перетворювального характеру.

Визначені нами внутрішні й зовнішні умови формування конструктивних інформаційних умінь, а також педагогічні умови, процеси й результати їх формування, дозволили розробити теоретичну модель пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці, в основу якої покладено вільний вибір інформаційних аналогів, як змістових компонентів ІК, для реалізації учнями власних проектів. Процес формування основ ІК передбачає використання послідовно-зв'язаних алгоритмів: *алгоритм мисленнєвого процесу*, який забезпечує формування понять, суджень, умовиводів (розгортання вербального інформаційного аналогу) і *алгоритм процесу уяви*, який забезпечує виникнення композиційно організаційної системи образів (розгортання сенсорного інформаційного аналогу), на основі яких будується і реалізуються *алгоритм предметно-перетворювальних дій* (виникає структурний інформаційний аналог).

Розроблено експериментальну програму курсу "Трудове навчання: дизайн (проектувальна діяльність) і технології" з метою формування основ інформаційної культури учнів основної школи. Досліджено психолого-педагогічні умови реалізації міжпредметних зв'язків при реалізації запропонованої експериментальної програми.

Обґрунтовано доцільність введення до курсу трудового навчання 5–7 класів інтегрованих змістових схем: дизайн (проектувальна діяльність) – технології – вербально-інформаційні навчальні предмети – у 5-му класі; дизайн (проектувальна діяльність) – вербально-інформаційні навчальні

предмети – технології – у 6-му класі; вербально-інформаційні навчальні предмети – дизайн (проектувальна діяльність) – технології у 7-му класі.

Експериментально підтверджена ефективність впровадження запропонованої моделі пропедевтики інформаційної культури на засадах інтеграції та реалізації проектних технологій.

Експериментально доведено доцільність поетапного впровадження у процес трудового навчання запропонованих інтегрованих змістових схем з метою забезпечення наступності у формуванні основ інформаційної культури у 5–7 класах.

Аналіз результати формувального експерименту підтверджує ефективність запропонованої моделі пропедевтики інформаційної культури учнів 5–7 класів на заняттях з трудового навчання і художньої праці.

Разом з тим, проведена робота дозволила підвищити інтерес учнів до трудового навчання і забезпечити пропедевтичну роботу для вивчення основ інформатики.

Отже, відповідно до вимог педагогічного прогнозування та ґрунтуючись на результатах проведеного дослідження, маємо підстави стверджувати, що комплексне використання ІКТ у навчальному процесі, управління навчальною діяльністю учнів, зорієнтованої на світ професій і гармонійний особистісний розвиток, використання методики проектного моделювання з опорою на комп'ютерні засоби і технології роблять процес формування інформаційної культури учнів 5–7 класів на уроках з трудового навчання більш послідовним і ефективним.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации / Р.Ф. Абдеев. – М. : Владос, 1994. – 346 с.
2. Авраменко Олег Борисович. Формування культури праці в учнів 5–9 класів на уроках трудового навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Авраменко Олег Борисович. – Київ, 2005. – 194 с.
3. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы : учебно-методическое пособие / С.И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 368 с.
4. Афанасьев В.Г. Социальная информация и управление обществом / В.Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1975. – 408 с.
5. Барыбина И.А. Методические проблемы компьютеризации школьного обучения / И.А. Барыбина, С.Н. Гринченко, Ю.М. Колягин // Информатика и компьютерная грамотность / Под ред. Б.Н. Наумова. – М. : Наука, 1988. – С. 138–152.
6. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл. – М. : Прогресс, 1986. – 380 с.
7. Бех І. Інтеграція як освітня перспектива / І. Бех // Початкова школа. – 2002. – № 5. – С. 5.
8. Библиотека учебных алгоритмов и программ : справ. пособие / Белусова Л.И., Белявцева Т.В., Зоря В.Д. та ін. – К. : Радянська школа, 1988. – 69 с.
9. Биков В.Ю. Системи управління інформаційними базами даних в освіті : навчальний посібник / В.Ю. Биков, В.Д. Руденко. – К.: ВПОЛ, 1996. – 287 с.
10. Близнюк Микола Миколайович. Формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Близнюк Микола Миколайович. – Івано-Франківськ, 2000. – 208 с.
11. Близнюк М. Інформатизація в Яворівській школі / М. Близнюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 2. – С. 111–113.
12. Бортницький В. Твоя майбутня професія : довідник / В. Бортницький. – К. : Українська книга, 1999. – С. 11–14.
13. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики : учебное пособие / А.И. Бочкин. – Мн. : Выща школа, 1998. – 431 с.
14. Брайн Саймон. Общество и образование / Саймон Брайн. – М.: Выс-

- шая школа, 1990. – 303 с.
15. Бургин М. Информационный поиск и компьютерная грамотность / М. Бургин, Г. Степенко // Информатика и образование. – 1990. – № 1. – С. 15–21.
  16. Ващекин Н.П. Информатизация общества как феномен культуры / Н.П. Ващекин // Информатика и культура. – Новосибирск : Наука [Сиб. отд-ние], 1990. – С. 24–49.
  17. Ващекин Н.П. Научно-информационная деятельность: философско-методологические проблемы / Н.П. Ващекин. – М. : Мысль, 1984. – 204 с.
  18. Ващук Олена Василівна. Активізація пізнавальної діяльності учнів 5–7 класів у процесі самостійної роботи на уроках трудового навчання засобами нових інформаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ващук Олена Василівна. – Бердянськ, 1999. – 235 с.
  19. Вебер М. Избранные произведения / М. Вебер. – М. : Прогресс, 1990. – 802 с.
  20. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел]. – К. : Ірпінь: ВТФ "Перун", 2004. – 1440 с.
  21. Велихов Е.П. Об организации в АН СРСР работ по информатике, вычислительной технике и автоматизации [Доклад на Годичном собрании АН СССР] / Е.П. Велихов // Вестник АН СССР. – 1983. – № 6. – С. 24–31.
  22. Верлань А.Ф. Дидактичні принципи в умовах традиційного і комп'ютерного навчання / А.Ф. Верлань, Н.Т. Тверезовська // Педагогіка і психологія. – 1998. – № 2 (19). – С. 126–132.
  23. Використання комп'ютерної технології у лабораторному практикумі з механіки та молекулярної фізики : навчальний посібник / Барановський В.М., Горносталь П.М., Лапінський В.В. та ін. – К. : УДПУ ім. М.П. Драгоманова, 1994. – Ч.3. – 263 с.
  24. Використання обчислювальної техніки в навчальному процесі : методичні вказівки до курсу "Обчислювальна техніка та технічні засоби навчання" для студентів педагогічних вузів / укл. М.В. Дудик, В.О. Колмакова, О.В. Малишевський. – Умань : УДПІ, 1992. – 60 с.
  25. Винарик Л.С. Информационная культура: эволюция, проблемы / Л.С. Винарик, А.Н. Щедрин. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999. – 144 с.
  26. Винер Н. Кибернетика и общество / Н. Винер. – М. : Наука, 1986. –

308 с.

27. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине : пер. с англ. / Н. Винер. – М. : Сов. радио, 1958. – 26 с.
28. Виноградов В.А. Информационные потребности и информационная культура / В.А. Виноградов, Л.В. Скворцов // Теория и практика общественно-научной информатики. – 1990. – № 4. – С. 5–17.
29. Виноградов В.А. Создание информационной культуры для Европы [Доклад на IV конференции ЕКССИД. 23–25 марта 1991 г., Кентербери, Великобритания] / В.А. Виноградов, Л.В. Скворцов // Теория и практика общественно-научной информатики. – 1991. – № 2. – С. 5–29.
30. Відкриття геометрії через комп'ютерні експерименти в пакеті DG / Раков С.А., Горох В.П., Осенков К.О. та ін. – Харків : ХДПУ, 2000. – 202 с.
31. Вовканич С. Слово: від Біблії до інформатики / С. Вовканич // Слово і час. – 1992. – № 12. – С. 68–75.
32. Волощук Иван Степанович. Формирование начальных рационализаторских и изобретательских умений у учащихся 5–7 классов в процессе общественно полезного, производительного труда : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Волощук Иван Степанович. – Киев, 1989. – 174 с.
33. Воробьев Г.Г. Информационная культура в управленческом труде / Г.Г. Воробьев. – М. : Экономика, 1971. – 106 с.
34. Воробьев Г.Г. Информационный подход к лекционной деятельности / Г.Г. Воробьев. – М. : Знание, 1988. – 62 с.
35. Воробьев Г.Г. Информация – информатика – информационная культура. Материалы Круглого стола "Социальные проблемы информатики, вычислительной техники и средств автоматизации" / Г.Г. Воробьев // Вопросы философии. – 1986. – № 9. – С. 98–112.
36. Воробьев Г.Г. Твоя информационная культура / Г.Г. Воробьев. – М. : Молодая гвардия, 1988. – 303 с.
37. Вохрышева М.Г. Формирование науки об информационной культуре / М.Г. Вохрышева // Проблемы информационной культуры : сб. ст. [Вып. 6. Методология и организация информационно-культурологических исследований] / Науч. ред.: Ю.С. Зубов, В.А. Фокеев. – М. : Магнитогорск, 1997. – С. 57.
38. Вошенко В.Н. Духовная экоэтика в мире сознания и в Интернете / В.Н. Вошенко // Сознание и физическая реальность. – 1997. – Т.2. –

- № 4. – С. 1–14.
39. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. Из неопубликованных трудов / Л.С. Выготский. – М. : Мзд-во Акад. пед. наук, 1960. – 500 с.
  40. Газе-Рапопорт М.Г. Некоторые социальные и социально-психологические проблемы компьютеризации / М.Г. Газе-Рапопорт // Вопросы философии. – 1988. – № 7. – С. 147.
  41. Гамезо М.В. Атлас по психологии. Информационно-методические материалы к курсу "Общая психология" : Учебное пособие для студентов пед. ин-тов / М.В. Гамезо, И.А. Донащенко. – М. : Просвещение, 1986. – С. 4.
  42. Гарри А. Что такое информация / А. Гарри // Журналист. – 1928. – № 1. – С. 42.
  43. Гейдар А. Из опыта преподавания информатики в V классе / А. Гейдар // Информатика и образование. – 1991. – № 5. – С. 86.
  44. Герасименко В.А. Основы информационной грамоты / В.А. Герасименко. – М. : Энергоатомиздат, 1996. – 320 с.
  45. Глушков В.М. Кибернетика, мышление, жизнь / В.М. Глушков. – М. : Наука, 1964. – 290 с.
  46. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики / В.М. Глушков. – М. : Наука, 1987. – 552 с.
  47. Глушков В.М. Что такое кибернетика / В.М. Глушков. – М. : Педагогика, 1975. – 64 с.
  48. Головань Микола Степанович. Розвиток пізнавальної активності учнів в процесі навчання алгебри і початку аналізу на основі НІТ : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Головань Микола Степанович. – Київ, 1997. – 177 с.
  49. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
  50. Гречихин А.А. Информационная культура: Опыт типологического определения / А.А. Гречихин // Проблемы информационной культуры : сб. ст. / под ред. Ю.С. Зубова, И.М. Андреевой. – М. : Прогресс, 1994. – С. 12–38.
  51. Губерский Л.В. Научная идеология и личность / Л.В. Губерский. – К. : Вища школа, 1988. – 192 с.
  52. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник для студентів

- педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. – К. : Освіта України. – 2006. – 390 с.
53. Гуревич Р.С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах : монографія / Р.С. Гуревич. – К. : Вища школа, 1998 – 21 др.ар.
54. Гуревич Р.С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання? / Р.С. Гуревич // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 2. – С. 11–14.
55. Державний стандарт загальноосвітньої середньої освіти (проект) / Авт. кол. під кер. М.І. Жалдака // Освіта України. – 1997. – № 32. – С. 8–10.
56. Джинчарадзе Наталія Гаврилівна. Інформаційна культура особи: формування та тенденції розвитку (соціально-філософський аналіз) : дис. ... доктора філос. наук : 09.00.03 / Джинчарадзе Наталія Гаврилівна. – Київ, 1997. – 425 с.
57. Дорошенко Ю.О. Інформатизація – пріоритетний напрям реформування освітньої галузі / Ю.О. Дорошенко // Педагогічна газета. – 1999. – №3 (57). – С. 4–5.
58. Дорошенко Ю.О. Комп'ютерна графіка: розкриємо секрети програмної реалізації візуальних спецефектів статичних зображень / Ю.О. Дорошенко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1998. – № 1. – С. 43–47.
59. Дорошенко Ю.О. Особливості застосування комп'ютерно-інформаційних технологій навчання математики в початковій школі / Ю.О. Дорошенко, Н.П. Листопад // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : зб. наук. Праць / ред. кол.: Л.І. Даниленко (гол. ред.) та ін. – К. : Логос, 2000. – С. 184–190.
60. Дорошенко Ю.О. Роздуми вголос про майбутнє шкільної інформатики / Ю.О. Дорошенко, В.В. Лапінський // Інформатика. – 2000. – № 20 (68). – С. 1–3.
61. Епишева О.Б. Учить школьников учиться информатике: формирование приемов учебной деятельности / О.Б. Епишева, В.И. Крупич. – М. : Просвещение, 1990. – 125 с.
62. Ершов А.П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества / А.П. Ершов // Коммунист. – 1988. – № 2. – С. 82–84.
63. Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование / А.П. Ершов // Программирование. – 1990. – № 1. – С. 5–25.

64. Ершов А.П. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы) / А.П. Ершов, Г.А. Звенигородский, Ю.А. Первин // Информатика и образование. – 1995. – № 1. – С. 3–20.
65. Ершов А.П. Школьная информатика в СССР: от грамотности – культуре / А.П. Ершов // Информатика и компьютерная грамотность / отв. ред. акад. Б.Н. Наумов. – М. : Наука. – 1988. – С. 6–23.
66. Жалдак М.І. Методика ознайомлення учнів з поняттям інформації / М.І. Жалдак, Н.В. Морзе // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 4. – С. 11–16.
67. Жалдак М.І. Основи інформаційної культури вчителя / М.І. Жалдак // Використання інформаційної технології у навчальному процесі : наук.-метод. кон. (18–20 листопада 1997 р.). – Х. : ХТУРЕ, 1997.
68. Жалдак М.І. Проблеми впровадження інформатики і обчислювальної техніки в навчальний процес / М.І. Жалдак // Формування комп'ютерної грамотності учнів. – К. : Рад.шк., 1987. – С. 75.
69. Жалдак М.І. Проблеми інформатизації навчального процесу в школі і в вузі / М.І. Жалдак // Сучасна інформаційна технологія в навчальному процесі : збірник наукових праць / відп. ред. М.І. Шкіль. – К. : МНО України; КДП, 1991. – С. 3–16.
70. Жерноклеєв Ігор Васильович. Педагогічні умови забезпечення професійного самовизначення учнів основної школи на уроках трудового навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Жерноклеєв Ігор Васильович. – Тернопіль, 2002. – 212 с.
71. Жизнь как творчество (социально-психологический анализ) / Шинкарук В.И., Сохань Л.В., Шульга Н.А. и др. – К. : Наук. думка, 1985. – 302 с.
72. Жоль К.К. Информация, общественные науки, управление. Философско-экономический анализ / К.К. Жоль, Ю.В. Сиволюб. – К. : Наукова думка, 1991. – 284 с.
73. Жуков Н.И. Информация: философский анализ центрального понятия кибернетики / Н.И. Жуков. – Минск: Наука и техника, 1971. – 277 с.
74. Журавльова Л. Міжнародна програма запровадження сучасних комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій у загальноосвітніх навчальних закладах / Л. Журавльова // Информатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 1. – С. 73–86.
75. Звенигородский Г.А. Первые уроки программирования / Г.А. Звенигородский. – М. : Наука, 1985. – 208 с.



76. Зиновьева Н.Б. Информационная культура личности: Введение в курс : учеб. пособие для вузов культуры и искусства / Н.Б. Зиновьева. – Краснодар : Краснодар. гос. акад. культуры, 1996. – С. 141.
77. Знамеровська Наталія Павлівна. Підготовка вчителя трудового навчання до розвитку художньо-конструктивних здібностей учнів основної школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Знамеровська Наталія Павлівна. – Херсон, 1999. – 230 с.
78. Иванов Р.Н. Организация и методика информационной работы / Р.Н. Иванов. – М. : Радио и связь, 1982. – 192 с.
79. Иванова Е.В. Формирование информационной компетентности – важнейшая задача профессиональной подготовки учителя [Электронный ресурс]: конгресс конференций "Информационные технологии и образование" / Е.В. Иванова. // Информационные технологии в образовании, 2003. – Секция II. – Подсекция 3. – Режим доступа: <http://www.ito.su/2003/II/3/II-3-3307.html>.
80. Извозчиков В.А. Дидактические основы компьютерного обучения физике / В.А. Извозчиков. – Л. : ЛГПИ, 1987. – 89 с.
81. Извозчиков В.А. Электронно-вычислительная техника на уроках физики в средней школе / В.А. Извозчиков, А.Д. Ревунов. – М. : Просвещение, 1988. – 239 с.
82. Ильенков Э.В. Философия и культура / Э.В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1991. – 464 с.
83. Индюков М.С. Психофизиологические аспекты восприятия звукозрительной информации / М.С. Индюков. – К. : Знание, 1976. – 18 с.
84. Информатика : ученик / под ред. проф. Н.В. Макаровой. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 768 с.
85. Информация и научно-технический прогресс. – М. : Прогресс, 1993. – 396 с.
86. Использование программного обеспечения персональных компьютеров в учебном процессе : методические рекомендации / под ред. М.И. Жалдак, Н.В. Морзе, А.Г. Олейник. – К. : Радянська школа, 1990. – 71 с.
87. История философии. Энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://velikanov.ru/philosophy/propedevtika.asp>.
88. Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи [Огляд матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 3–5 вересня 2001 р. м. Херсон] // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 5. – С. 2–13.

89. Інформаційні технології в аналітичній геометрії : навч. посіб. для студ. мат. спец. ун-тів / С.А. Раков, В.П. Горох, Т.О. Олійник та ін. – Х. : ХДПУ, 2000. – 190 с.
90. Каймин В. О преподавании курса ОИВТ по машинному варианту / В. Каймин, Н. Угринович // Информатика и образование. – 1989. – № 2. – С. 17–22.
91. Каймин В. Экспериментальная программа по курсу "Основы информатики и вычислительной техники" / В. Каймин, Ю. Завальский // Информатика и образование. – 1991. – № 6. – С. 21–22.
92. Каймин В.А. Психолого-педагогические аспекты обучения информатике и программированию : компьютеры в обучении: психолого-педагогические проблемы (круглый стол) / В.А. Каймин // Вопросы психологии. – 1986. – № 5. – С. 80.
93. Калініна Л. Специфіка інформації, її види, класифікація / Л. Калініна // Информатика. – №№ 33–34 (321-322). – С. 3.
94. Каптелинин В.Н. Психологические проблемы формирования компьютерной грамотности школьников / В.Н. Каптелинин // Вопросы психологии. – 1986. – № 5. – С. 54–65.
95. Кастрюбин Э.М. Трассовые состояние и "поле смысла" / Э.М. Кастрюбин. – М. : "КСП", 1995. – 288 с.
96. Коберник О. Розробка творчих проектів на уроках технічної праці / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2002. – № 1. – С. 41–45.
97. Коган Е.Л. Курс "Информационная культура" – региональный компонент школьного образования / Е.Л. Коган, Ю.А. Первин // Информатика и образование. – 1995. – № 1. – С. 28–29.
98. Коган Л.Н. Очерки теории социалистической культуры / Л.Н. Коган, Ю.Р. Вишневский. – Свердловск, 1972. – 23 с.
99. Коломієць Д.І. Інтеграція знань з природничо-математичних і спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Коломієць Дмитро Іванович ; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – Київ, 2001. – 20 с.
100. Компьютеры в обучении: шведский путь // Информатика и образование. – 1992. – № 1. – С. 112–117.
101. Кондаков Н.Н. Логический словарь-справочник / Н.Н. Кондаков. –

- М. : Наука, 1976. – 717 с.
102. Кондратюк Г.А. Методичні рекомендації до календарно-тематичного плану з технічних видів праці / Г.А. Кондратюк. – К. : КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2004. – 56 с.
  103. Кондратюк Г.А. Реалізація змісту модуля "Проектування та виготовлення виробів з металу" у програмах з трудового навчання для учнів 5–9 класів / Г.А. Кондратюк // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 2. – С. 7–13.
  104. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. – 1990. – № 1. – С. 3–9.
  105. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. – 1988. – № 6. – С. 3–31.
  106. Концепція інформатизації освіти / В.Ю. Биков, Я.І. Вовк, Н.І. Жалдак та ін. // Рідна школа. – 1994. – № 11. – С. 26–29.
  107. Кравченко Т.В. Методика проектного навчання на уроках обслуговуючої праці у 5 класі / Т.В. Кравченко, О.М. Коберник. – К. : Науковий світ. – 2006. – 173 с.
  108. Краткий философский словарь / под ред. доктора философских наук А.П. Алексеева. – М. : Просвещение, 2000. – 397 с.
  109. Кузьменко Юлія Василівна. Методика формування культури праці учнів основної школи на уроках обслуговуючої праці : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Кузьменко Юлія Василівна. – Херсон, 2006. – 211 с.
  110. Левченко Григорий Евменович. Трудовое воспитание учащихся 4–8 классов в процессе производительного труда : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Левченко Григорий Евменович. – Киев, 1982. – 202 с.
  111. Лісова Світлана Валеріївна. Педагогічні основи формування культури праці учнів основної школи в процесі трудового навчання і виховання : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Лісова Світлана Валеріївна. – Київ, 1996. – 384 с.
  112. Мадзигон Василий Николаевич. Политехнические основы соединения обучения с производительным трудом школьников : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Мадзигон Василий Николаевич. – Киев, 1991. – 356 с.
  113. Мадзигон В.М. Ключові проблеми інформатизації освіти / В.М. Мадзигон // Информатика. – 2001. – № 44(140). – С. 2.
  114. Мажоулис С. Компьютерная грамотность и компьютеризация обучения / С. Мажоулис // Информатика в рабочих профессиях. – М. :

- Наука, 1990. – С. 22–30.
115. Маланюк П.М. Повышение эффективности самостоятельной работы учащихся при изучении физики на основании использования компьютерной техники: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1991. – 165 с.
  116. Малишевський О.В. Інформаційна культура: від інформаційної грамотності до інформатичної компетентності / О.В. Малишевський // Збірник наукових праць. Серія : педагогічні науки. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2004. – Вип. 36. – С. 100–104.
  117. Малишевський О.В. Пропедевтика інформаційної культури: проєктувальний аспект / О.В. Малишевський // Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. – Ізмаїл, 2004. – Вип. 16. – С. 126–130.
  118. Малишевський О.В. Шляхи формування основ інформаційної культури в учнів 5-7 класів / О.В. Малишевський // Зміст і технології шкільної освіти : матеріали звітної наукової конференції Інституту педагогіки АПН України 30–31 березня 2004 року. – К. : Пед.думка, 2004. – Ч. II. – С. 80–81.
  119. Малярчук Сергей Николаевич. Формирование основ информационной культуры учащихся 6–7 классов с помощью системы ЛОГО : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Малярчук Сергей Николаевич. – Харьков, 1996. – 173 с.
  120. Мар'яненко Ліана Василівна. Психологічні умови формування пізнавальної активності слабо встигаючих старшокласників : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Мар'яненко Ліана Василівна. – Київ, 1992. – 201 с.
  121. Масуда Й. Комп'ютопія / Й. Масуда // Філософська і соціологічна думка. – 1993. – № 6. – С. 36–50.
  122. Матвійчук Анатолій Якович. Формування техніко-конструкторських знань і вмінь в учнів 7–9 класів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Матвійчук Анатолій Якович. – Київ, 1997. – 203 с.
  123. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп. – М. : Политиздат, 1986. – 271 с.
  124. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е.И. Машбиц. – М. : Знание, 1986. – 79 с.
  125. Машбиц Е.И. Основы компьютерной грамотности / Е.И. Машбиц. – К. : Вища школа, 1988. – 216 с.

126. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 191 с.
127. Медведева Е.А. Основы информационной культуры / Е.А. Медведева // Социс. – 1994. – № 11. – С. 59.
128. Методика навчання учнів 5–9 класів проектуванню у процесі вивчення технології обробки деревини і металу : навчально-методичний посібник / О.М. Коберник, В.В. Бербец, В.К. Сидоренко та ін. – Умань : УДПУ, 2004. – 114 с.
129. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючої праці / О.М. Коберник, В.В. Бербец, Н.В. Дубова та ін. – Умань : УДПУ, 2003. – 92 с.
130. Методика трудового обучения с практикумом : учебное пособие для студентов пед. институтов / под ред. Д.А. Тхоржевского. – М. : Просвещение, 1987. – 447 с.
131. Методика формирования трудовых умений и навыков у учащихся 5–7 классов / под ред. В.Н. Мадзигона. – К. : Рад. школа, 1989. – 144 с.
132. Методологические проблемы современной науки. – М. : Изд-во МГУ, 1979. – С. 11.
133. Мещеряков В.Т. Гармония и гармоническое развитие / В.Т. Мещеряков. – М. : Наука, 1991. – С. 129.
134. Милитарев В.Ю. Информатика и информационная культура / В.Ю. Милитарев, Е.П. Смирнов, И.М. Яглом // Советская педагогика. – 1989. – № 6. – С. 61–64.
135. Милитарев В.Ю. Информационная культура эпохи НТР / В.Ю. Милитарев, И.М. Яглом // Информатика и культура. – Новосибирск : Наука [Сиб. отд-ние], 1990. – С. 94–108.
136. Михайлевич В.С. Информатизация – важнейший ресурс перестройки человеческого общества / В.С. Михайлевич // Управляющие системы и машины. – 1989. – № 2. – С. 3–6.
137. Михайлиди Светлана Владимировна. Формирование элементов информационной культуры школьников при обучении математики в 5–6 классах : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Михайлиди Светлана Владимировна. – Москва, 1991. – 141 с.
138. Моисеев Н.Н. Математика ставит эксперимент / Н.Н. Моисеев. – М. : Наука, 1979. – 224 с.
139. Монахов В.М. Обеспечить компьютерную грамотность школьников / В.М. Монахов, А.А. Кузнецов, С.И. Шварцбург // Советская педаго-

- гика. – 1985. – № 1. – С. 21–28.
140. Монахов В.М. Основные элементы использования информационной технологии обучения в совершенствовании методической системы обучения / В.М. Монахов. – М. : Высшая школа, 1987. – 102 с. – 143
141. Монахов В.М. Перспективы разработки и внедрения новых информационных технологий обучения на уроках математики / В.М. Монахов // Математика в школе. – 1990. – № 3. – С. 58–62.
142. Монахов В.М. Психолого-педагогические проблемы обеспечения компьютерной грамотности учащихся / В.М. Монахов // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 14–22.
143. Монахов В.М. ЭВМ и школа / В.М. Монахов // НТР: проблемы и решения. – М. : Прогресс, 1985. – С. 31–54.
144. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. У 4 ч. / Н.В. Морзе ; за ред. акад. М.І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2003. – Ч.ІІ. : Методика навчання інформаційних технологій. – 287 с.
145. Морзе Н.В. Телекомунікаційні проекти стан і перспективи / Н.В. Морзе, Н.П. Дементієвська // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – № 4. – С. 21–24.
146. Носаченко Тетяна Борисівна. Формування в молодших школярів конструктивних умінь у процесі навчання образотворчого мистецтва і художньої праці : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Носаченко Тетяна Борисівна. – Переяслав-Хмельницький, 2006. – 240 с.
147. Огородников Е. УПК готовит к профессиям с использованием ЭВМ / Е. Огородников, Р. Краснова // Информатика и образование. – 1993. – № 2. – С. 123.
148. Олекса Воропай. Звичаї нашого народу. Етнографічний нарис / Воропай Олекса. – К. : Оберіг, 1993. – 590 с.
149. Організація трудового навчання та виховання учнів 5–7 класів / В.М. Мадзігон, Г.Є. Левченко, І.С. Волощук та ін. – К. : НДІ Педагогіки АПН України, 1992. – 190 с.
150. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін. ; за заг. ред. О.М. Пехоти. – К. : А.С.К., 2002. – 255 с.
151. Основы информатики та обчислювальної техніки : проб. підруч. для 10–11 кл. серед шк. / В.А. Каймін, О.Г. Щеголев, О.А. Єрохіна, Д.П. Федюшин. – К. : Освіта, 1995. – 288 с.
152. Основы компьютерной грамотности / Е.И. Машбиц, Л.П. Бабенко,

- Л.В. Верник и др. / под ред. А.А. Стогния и др. – К. : Вища школа. Головне видавництво, 1988. – 215 с.
153. Пархоменко В.Д. Інформаційно-аналітична діяльність: проблеми і перспективи / В.Д. Пархоменко, Г.І. Калитич // Науково-технічна інформація. – 2000. – № 1. – С. 2–5.
  154. Пеньков Андрей Викторович. Использование новой информационной технологии при преподавании математики в старших классах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Пеньков Андрей Викторович. – Киев, 1992. – 171 с.
  155. Перспективы информатизации общества. – М. : Мысль, 1990. – 479 с.
  156. Петрицин Иван Осипович. Формування у старшокласників техніко-конструкторських знань і вмінь засобами нових інформаційних технологій (НІТ) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Петрицин Иван Осипович. – Київ, 2001. – 215 с.
  157. Печчеки А. Человеческие качества / А. Печчеки. – М. : Мысль, 1985. – 312 с.
  158. Пиаже Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже. – М. : Просвещение, 1969. – 232 с.
  159. Полат Е.С. Компьютер и школа / Е.С. Полат // Физика в школе. – 1985. – № 2. – С. 51–55.
  160. Поликарпов В.С. Феномен "Жизнь после смерти" / В.С. Поликарпов. – Ростов н/Д : Феникс, 1995. – 576 с.
  161. Порутчиков С.Б. Телевизионная антропология / С.Б. Порутчиков. – Одесса : Свято-Устиновский мужской монастырь, 1997. – С. 7.
  162. Практикум по возрастной психологии : учеб. пособие / под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. – СПб. : Речь, 2002. – 694 с. : ил.
  163. Прилучення учнів до національної культури в процесі трудового навчання / В. Мусієнко, Р. Захарченко, В. Сидоренко, Д. Тхоржевський // Трудова підготовка в закладах освіти : книжка в журналі. – 1998. – № 4. – С. 1–16.
  164. Про математику і математиків / упорядники А.С. Зоря, С.М. Кіро. – К. : Рад.школа, 1981. – 254 с.
  165. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика : монографія / В.В. Бербец, Т.М. Бербец, Н.В. Дубова та ін. ; за заг. ред. О.М. Коберника. – К. : Науковий світ. – 2003. – 172 с.
  166. Прокопенко І.Ф. До питання інформатизації вищих педагогічних навчальних закладів / І.Ф. Прокопенко, В.Ю. Биков, С.А. Раков // Ком-

- п'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 1. – С. 8–13.
167. Раков С.А. Компьютерные эксперименты в геометрии : учебное пособие / С.А. Раков, В.П. Горох. – Харьков : ХГПИ им. Г.С. Сковороды, 1996. – 176 с.
168. Рамський Ю.С. Формування інформаційної культури вчителя математики при вивченні методів обчислень у педагогічному вузі / Ю.С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2000. – Вип. 2. – С. 25–29.
169. Рамський Ю.С. Формування інформаційної культури майбутніх вчителів математики та інформатики / Ю.С. Рамський // Комп'ютери в навчальному процесі : матеріали 2-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції 29–30 жовтня 2002 року. – Умань : Алмі, 2002. – С. 57–58.
170. Реєстр програмних засобів навчального призначення // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 1. – С. 180–189.
171. Роберт И. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования / И. Роберт // Информатика и образование. – 1991. – № 4. – С. 18–25.
172. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования / С.Л. Рубинштейн. – М. : Изд-во АН СССР, 1958. – 146 с.
173. Семенюк Э.П. Информационная культура общества и прогресс информатики / Э.П. Семенюк // НТИ. – 1994. – Сер. 1. – № 7. – С. 34–43.
174. Сидоренко Віктор Костянтинович. Інтеграція трудового навчання і креслення як засіб розвитку технічних здібностей школярів : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Сидоренко Віктор Костянтинович. – Київ, 1995. – 390 с.
175. Сидоренко В.К. Інтеграція трудового навчання і креслення (дидактичний аспект) / В.К. Сидоренко / За ред. Д.О. Тхоржевського. – К. : СДПУ, 1995. – 142 с.
176. Силин А.А. Информация как фундаментальная сущность Батия / А.А. Силин. – М. : МНТЦ ВЕНТ, 1992. – 18 с. – (Препринт № 24)
177. Слюсаренко Ніна Віталіївна. Розвиток творчих здібностей учнів 5–9 класів на уроках обслуговуючої праці засобами ігрової діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Слюсаренко Ніна Віталіївна. – Херсон, 2000. – 226 с.
178. Соснина Т.Н. Словарь трактовок понятия "Информация" (обучающего типа) : учебное пособие / Т.Н. Соснина, П.Н. Гончуков. – Самара:



- ИПО СГАУ, 1997. – 212 с.
179. Соссюр де Ф. Курс общей лингвистики / Соссюр де Ф. – М. : СоцЭкГиз, 1933. – С. 78.
180. Співаковський О.В. Про вплив інформаційних технологій на технології освіти / О.В. Співаковський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. – Вип. 4. – С. 3–11.
181. Средства и методы обработки разнотипной информации (36 уроков по Microsoft Office) : учебное пособие / Л.И. Белоусова, В.А. Карпова, А.И. Прокопенко, А.Л. Столяревская – К. : Либідь, 1997. – 178 с.
182. Стефан Керр. Новые информационные технологии и реформа школы / Керр Стефан // Информатика и образование. – 1993. – № 5. – С. 117–122.
183. Стешенко В.В. Механізм інтеграції наукових знань при складанні навчальних програм [Електронний ресурс] / В.В. Стешенко. – Режим доступу: [http://www.bdpu.org/scientific\\_published/pedagogics\\_1\\_2005/03](http://www.bdpu.org/scientific_published/pedagogics_1_2005/03).
184. Суханов А.П. Информация и прогресс / А.П. Суханов. – Новосибирск : Наука, 1988. – 192 с.
185. Суховірський Олег Васильович. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Суховірський Олег Васильович. – Київ, 2005. – 303 с.
186. Тейр де Шарден. Феномен человека / Тейр де Шарден. – М. : Мысль, 1987. – 322 с.
187. Терминологический словарь по информатике. – М. : Международный центр научной и технической информации, 1975. – 752 с.
188. Тесленко І.Ф. Оволодівати основами комп'ютерної грамоти / І.Ф. Тесленко // Формування комп'ютерної грамотності учнів : зб. ст. / За ред. І.Ф. Тесленка. – К. : Радянська школа, 1987. – С. 7–10.
189. Тименко В.П. Наукові основи пропедевтики праці в початковій школі / В.П. Тименко // Стандарти загальної середньої освіти. Проблеми, пошуки, перспективи : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К. : ІЗМНМОУ, 1996. – С. 116.
190. Тименко В.П. Пріоритетні принципи трудового навчання: орієнтація на світ професій / В.П. Тименко // Початкова школа. – 2004. – № 2. – С. 37–39.
191. Тименко В.П. Художня праця : програма загальноосвітньої школи 3–4 класи / В.П. Тименко. – К. : Початкова школа, 2003. – С. 149–169.

192. Тименко В.П. Художня праця : підручник для 1 класу початкової школи / В.П. Тименко. – К. : Спалах, 2001. – 48 с.
193. Тименко В.П. Художня праця : підручник для 2 класу початкової школи / В.П. Тименко. – К. : Спалах, 2000. – 48 с.
194. Тименко В.П. Художня праця : підручник для 3 класу початкової школи / В.П. Тименко. – К. : Спалах, 2000. – 48 с.
195. Тименко В.П. Художня праця : підручник для 4 класів загальноосвітніх шкіл / В.П. Тименко. – К. : Промінь, 2004. – 143 с.
196. Тименко В.П. Художня праця : підручник для 4 класу початкової школи / В.П. Тименко. – К. : Спалах, 2001. – 48 с.
197. Титц Б. Пути к информационному обществу. Сценарии и оценки для экономики и для общества / Б. Титц. – М. : Наука, 1993. – 386 с.
198. Тихонова Т. Формування у старшокласників інформаційно-технологічної компетентності під час навчання інформатики / Т. Тихонова, Г. Луньова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 2. – С. 6–13.
199. Толковый словарь по вычислительной технике и программированию : основные термины / Сост. А.П. Заморин, А.С. Марков. – К. : Изд-во УСХА, 1989. – 221 с. : ил.
200. Трудове навчання : навчальний посібник для учнів 7 класів середньої школи / В.М. Мадзігон, А.І. Воловиченко, Г.Є. Левченко та ін. – К. : Освіта, 1996. – 192 с.
201. Трудове навчання : програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 5–12 класи. – К. : Перун, 2005. – 256 с.
202. Трудове навчання : програми для загальноосвітніх навчальних закладів. 5–9 класи. – К. : Шкільний світ, 2001. – 311 с.
203. Трудове навчання: технологія і дизайн: Програма для 5-го класу / В. Вдовченко, В. Тименко // Сільська школа України. –2004. – № 21 (93). – С. 14–27.
204. Труды международного Конгресса математиков (1966). – М. : Мир, 1968. – С. 5–6.
205. Тхоржевська Тетяна Віталіївна. Інтеграція трудового навчання та креслення на уроках обслуговуючої праці в 5–7 класах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Тхоржевська Тетяна Віталіївна. – Київ, 1998. – 152 с.
206. Тхоржевський Д.О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін : навч. посібник / Д.О. Тхоржевський. – К. : Вища школа, 1992. – 334 с.

207. Тхоржевський Д.О. Проблемне навчання на уроках праці / Д.О. Тхоржевський, В.Г. Гетта. – К. : Радянська школа, 1980. – 150 с.
208. Тюнников Ю.С. Политехнические основы подготовки рабочих широкого профиля : метод. пособие / Ю.С. Тюнников. – М. : Высш. школа, 1991. – 192 с.
209. Умников В. От информатики для образования к информатике в культуре / В. Умников, Е. Умников // Информатика и образование. – 1991. – № 4. – С. 112–113.
210. Универсальная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://mega.km.ru/bes\\_98/encyclor.asp?TopicNumber=51689](http://mega.km.ru/bes_98/encyclor.asp?TopicNumber=51689).
211. Урсул А.Д. Информатизация общества / А.Д. Урсул. – М.: Просвещение, 1990. – 191 с.
212. Урсул А.Д. Информация : методологические аспекты / А.Д. Урсул. – М. : Наука, 1971. – 295 с.
213. Урсул А.Д. Проблема информации в современной науке : философские очерки / А.Д. Урсул. – М. : Наука, 1975. – 234 с.
214. Философская пропедевтика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://humanities.edu.ru/db/msg/70720>.
215. Философский камень. – М. : Канон, 1993. – 189 с.
216. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 5-е изд. – М. : Изд. политической литературы, 1987. – 590 с.
217. Философский энциклопедический словарь. – М. : Сов. энциклопедия, 1989. – С. 244.
218. Фізика з використанням обчислювальної техніки / В.М. Казанський, В.І. Клапченко, І.Д. Кошелєв, Г.Ю. Краснянський. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
219. Херсонский Б.Г. Метод пиктограмм в психодиагностике / Б.Г. Херсонский. – Изд. 3-е, переработанное и дополненное. – СПб. : Речь, 2003. – 120 с.
220. Художня праця. Трудове навчання. 5–9 кл. – К. : Шкільний світ, 2001. – С. 258.
221. Чернишов Д.О. Педагогічні умови формування інженерного стилю мислення учнів технічного ліцею засобами інформатики: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Донецьк., 2002. – 244 с.
222. Шипицын Н.П. Дидактические условия применения компьютерной техники в процессе обучения учащихся 5–7 классов образовательной области " Технология" : Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Брянск.,

1996. – 171 с.
223. Широков В.А. Информационная теория лексикографических систем / В.А. Широков. – К. : Довіра, 1988. – 331 с.
  224. Шкурба В.В. Информатика и социотехника. К концепции информатизации советского общества / В.В. Шкурба // Управляющие системы и машины. – 1989. – № 2. – С. 12–23.
  225. Шнейдерман Б. Психология программирования / Б. Шнейдерман. – М. : Радио и связь, 1984. – 304 с.
  226. Эпштейн М. Метод проектов в школе двадцатого века / М. Эпштейн // Педагогический альманах. – СПб. : Новая еврейская школа, 2002. – № 11. – С. 135–147.
  227. Ядов В.А. О различных подходах к концепции личности и связанных с ними различных задачах исследования массовых коммуникаций / В.А. Ядов. – М. : Наука, 1981. – 180 с.
  228. Якубайтис Э.А. Информатика – электроника – сети / Э.А. Якубайтис. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 200 с.
  229. Ясінський Андрій Миколайович. Формування основ інформаційної культури школярів засобами інтегрованих завдань з інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ясінський Андрій Миколайович. – Рівне, 1999. – 201 с.
  230. Bell D. The social framework of the information society / D. Bell // The computer age : A twenty-year view. – Cambridge : MIT Press, 1981. – P. 163–212.
  231. Brooks B.C. The Foundation of Information on Science / B.C. Brooks. // Journal of Information Science. – 1980. – vol. 2. – № 3–4, P. 125–133; № 6. – P. 269–275; 1981. – vol. 3. – № 1. – P. 3–12.
  232. Langefors B. Distinction between data and Information / B. Langefors / Knowledge // Inf Age. – 1987. – (9:2). – P. 89–91.
  233. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / Fritz Machlup. – Princeton, N.J. : Princeton University Press, 1962. – 416 pp. Later ed. (1980) published under title : Knowledge, its creation, distribution, and economic significance.
  234. Toffler A. Previews Premises: An interview with the author of "Future shock" and "Third wave" / A. Toffler. – New York : W. Morrow, 1983. – P. 105.
  235. Waldemar Furmanek, Wojciech Walat. Technika-informatyka dla klasy 4 szkoły podstawowej / Furmanek Waldemar. – Rzeszów: Wydawnictwo

- Oświatowe Fosze, 2002. – 110 l.
236. Waldemar Furmanek, Wojciech Walat. Technika-informatyka dla klasy 5 szkoły podstawowej / Furmanek Waldemar. – Rzeszów: Wydawnictwo Oświatowe Fosze, 2002. – 106 l.
237. Waldemar Furmanek, Wojciech Walat. Technika-informatyka dla klasy 6 szkoły podstawowej / Waldemar Furmanek. – Rzeszów: Wydawnictwo Oświatowe Fosze, 2002. – 107 l.

## Додаток А

### Приклади використання педагогічного навчального пакету "ARBEIT" на різних етапах роботи

**ЕЛЕМЕНТИ МАШИНОЗНАВСТВА**

Про що свідчить свічення сигнальної лампи електропраски ?



- 1 - про величину нагрівання праски
- 2 - про необхідність вимкнення праски
- 3 - про наявність струму в нагрівному елементі
- 4 - про те, що температура праски менше встановленої

Введіть номери відповідей :

**Esc** Вихід в меню    **Пропуск** повторити введення    **Завдання 2** Кількість спроб **0**

Рис. А.1. Тема "Елементи машинознавства"

**ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА**

З якою метою використовують показану на малюнку електричну установку ?



- 1 - для визначення марок провідів
- 2 - для визначення матеріалів, що добре проводять електричний струм
- 3 - для визначення матеріалів, що погано проводять електричний струм
- 4 - для визначення провідників і непровідників електричного струму
- 5 - для визначення ізоляційних властивостей матеріалів

Введіть номер правильної відповіді :

**Esc** Вихід в меню    **Пропуск** повторити введення    **Завдання 2** Кількість спроб **0**

Рис. А.2. Тема "Основи матеріалознавства"

### Елементи матеріалознавства

Встановити відповідність між назвами волокон за походженням та їх номерами ?

- мінеральні ;
- синтетичні ;
- тваринні ;
- рослинні ;
- штучні .

Введіть номери :

Esc Вихід в меню
Пропуск повторити введення
Завдання 10 Кількість спроб 0

Рис. А.3. Тема "Елементи матеріалознавства"

### ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ

Встановіть відповідність між назвою окінцювання проводу і відповідним зображенням.

Мал. 1.

Мал. 2.

Мал. 3.

- наконечником ;
- тичком ;
- контактним кільцем .

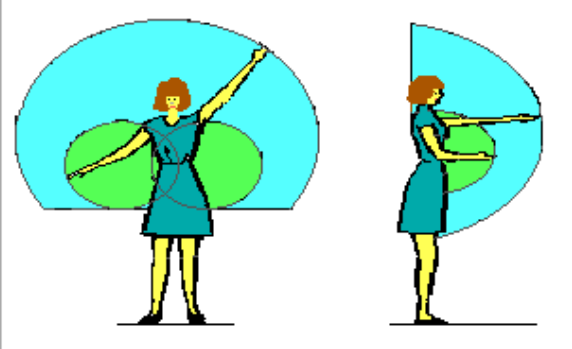
Введіть номери :

Esc Вихід в меню
Пропуск повторити введення
Завдання 3 Кількість спроб 0

Рис. А.4. Тема "Основи технології"

### Техніка безпеки

Яким кольором на малюнку позначено вальня робоча зона у вертикальній площині ?



1 – синім ;

2 – зеленим.

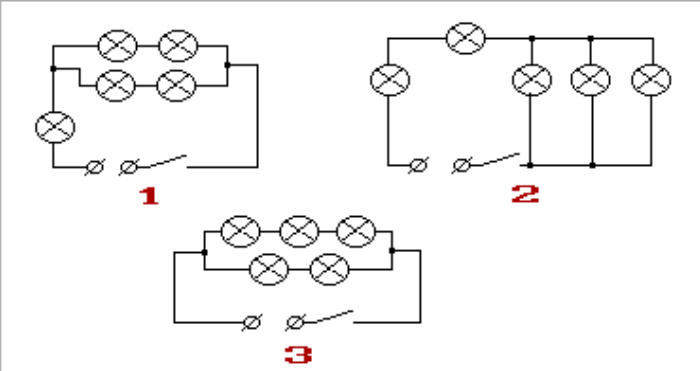
Введіть номер правильної відповіді :

**Esc** Вихід в меню
**Пропуск** повторити введення
**Забання 6** Кількість спроб **0**

**Рис. А.5. Тема "Техніка безпеки"**

### Елементи електротехніки

На якому малюнку правильно зображено електричну схему люстри на п'ять ламп розжарювання, в якій група з двох та трьох ламп з'єднаних послідовно, а між собою – паралельно ?



Введіть номер правильної відповіді :

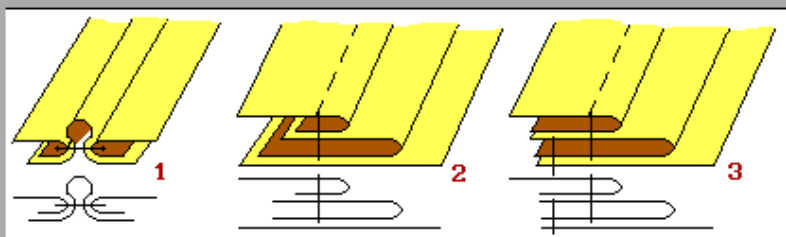
**Esc** Вихід в меню
**Пропуск** повторити введення
**Забання 7** Кількість спроб **0**

**Рис. А.6. Тема "Основи електротехніки"**



## Завдання для перевірки знань видів швів.

Якою цифрою на малюнку позначено шов з кантом, назву якого виділено ?



- **зшивний із кантом обнією строчкою;**
- накладний із кантом з двома строчками;
- накладний із кантом обнією строчкою.

Введіть номери :

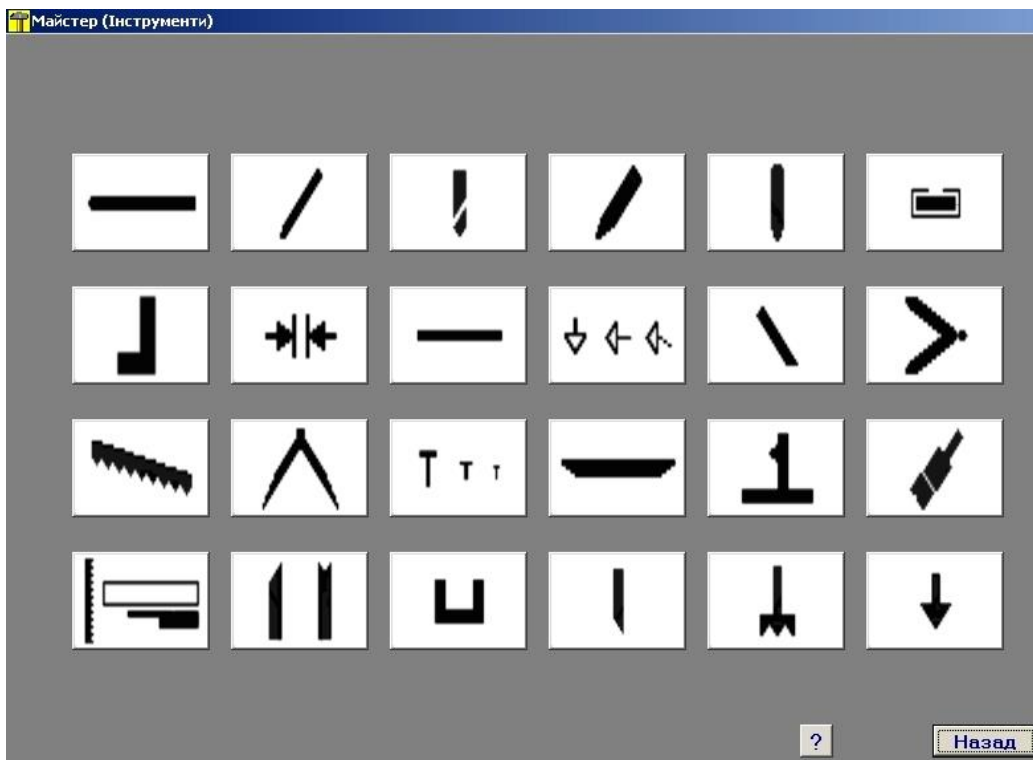
Esc Вихід в меню

Пропуск повторити введення

Завдання 2 Кількість спроб 0

Рис. А.7. Завдання для перевірки знань видів швів

**Додаток Б**  
**Приклади використання**  
**комп'ютерної навчальної програми "Майстер"**



**Рис. Б.1. Інструменти**

Майстер (Операції: Деревообробка)

**Стругання деревини -**  
технологічна операція зрізування тонких шарів з поверхні заготовки за допомогою рубанка.

Далі

Вихід

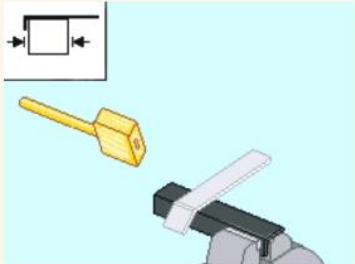
1. Заготовку оглядаємо, виявляємо напрям волокон та річних шарів.
2. Закріплюємо заготовку у передньому затискному гвинті, використовуючи лише силу рук, а не вагу тіла.
3. Перевіряємо готовність рубанка до роботи: добре нагострене залізко, міцно закріплене в колодці, по всій довжині льотка однаково виступає над підшовою на певну величину стружки: для стругання шерхебелем 0,8-3 мм, рубанком 0,2-0,5 мм.
4. Стружемо вздовж волокон, притискуючи передню частину підшви рубанка до заготовки і штовхаємо його вперед.

**Рис. Б.2. Тема "Деревообробка"**

Майстер (Операції: Металообробка)

### Гнуття листового металу -

технологічна операція згинання заготовок для надання їм заданої форми.



[Повтор](#)

[Вихід](#)

1. Металеву оправку з прямим кутом міцно закріплюємо у лещатах. Одягаємо рукавиці.
2. Розмічену заготовку кладемо на поверхню прямокутної оправки так, щоб лінія розмітки збігалася з ребром оправки. Міцно притискуємо заготовку до оправки. В заготовці не повинно бути тріщин.
3. Листовий метал завтовшки до 0,5 мм згинаємо киянкою, товщий метал - металевим молотком (сферичною частиною бойка).  
Перевіряємо справність застосованих інструментів: молоток без тріщин та задирок, міцно тримається на рукоятці.
4. Спочатку наносимо удари під кутом 30 градусів. Далі - під кутом 45 градусів. Укінці наносимо удари під кутом 90 градусів.  
Роботу виконувати обережно, не пошкодивши пальців рук.

Рис. Б.3. Тема "Металообробка"

Майстер (Контрольні завдання)

### Питання 3

Підбери схему до операції  
ОБРОБКА ЗА ДОПОМОГОЮ РАШПІЛЯ



1. 

2. 

3. 

4. 

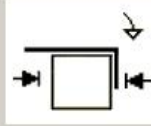
Натисніть цифру правильної відповіді:

[Назад](#)

Рис. Б.4. Тема "Контрольні завдання"

### Питання 9

Визначи правильну послідовність дій у схематично наданій операції



1. Перевіряємо справність молотка.
2. Розмічену заготовку кладемо на поверхню прямокутної оправки.
3. Наносимо удари під кутом 30 гр., далі - під кутом 45 гр., у кінці - під кутом 90 гр.
4. Металеву оправку з прямим кутом міцно закріплюємо у лещатах. Одягаємо рукавиці.

Натисніть цифри правильної послідовності:

Результат

Назад

Рис. Б.5. Тема "Контрольні завдання"

## Додаток В

### Приклади використання інтерактивного педагогічного програмного засобу "Трудове навчання, 5 клас. (для хлопчиків)". Розробник ППЗ – © ТОВ "Карвалі"



Рис. В.1. Загальний вигляд інтерфейсу ППЗ

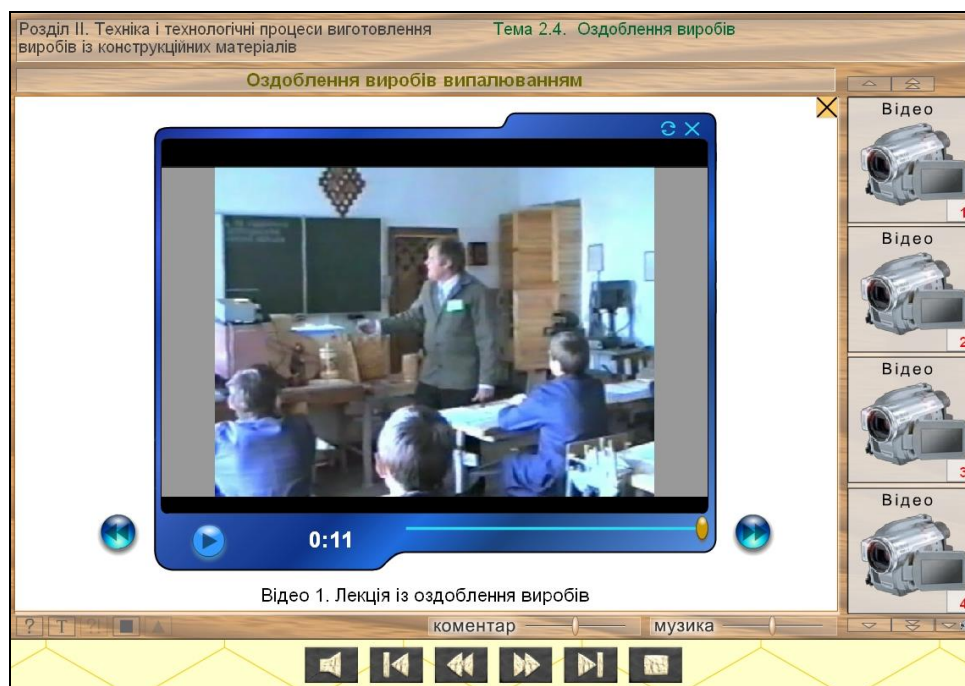


Рис. В.2. Приклад використання відео матеріалу

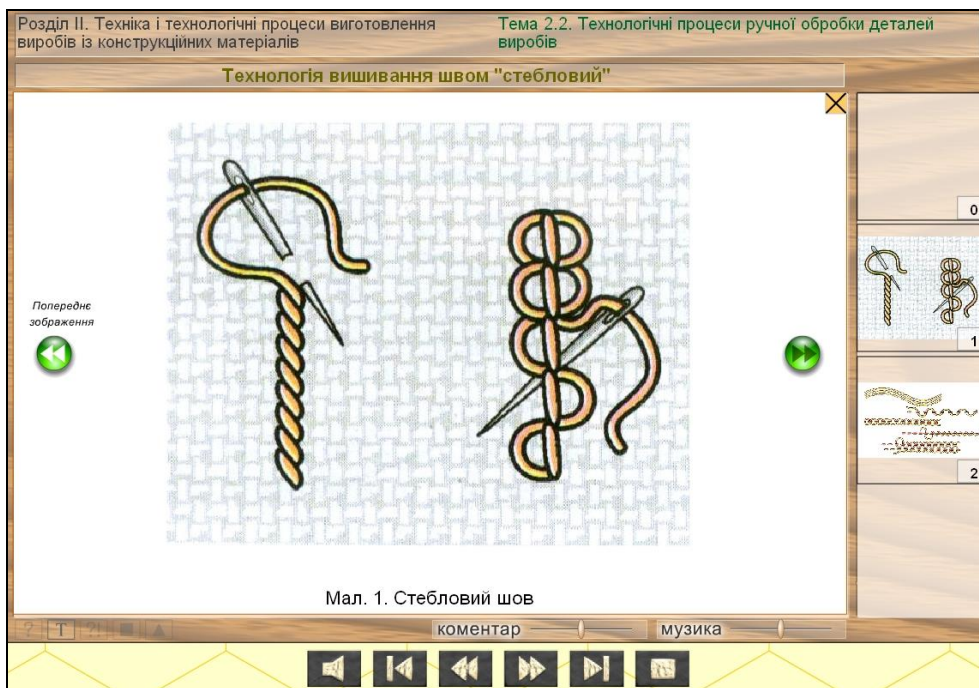


Рис. В.3. Тема "Технологічні процеси ручної обробки деталей виробів"

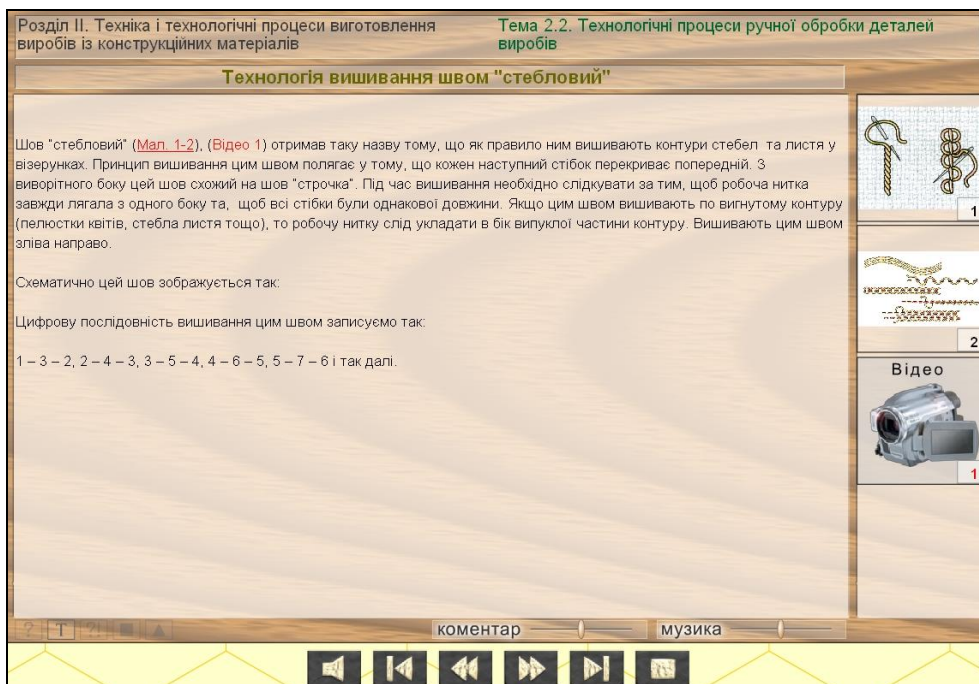


Рис. В.4. Тема "Технологічні процеси ручної обробки деталей виробів"

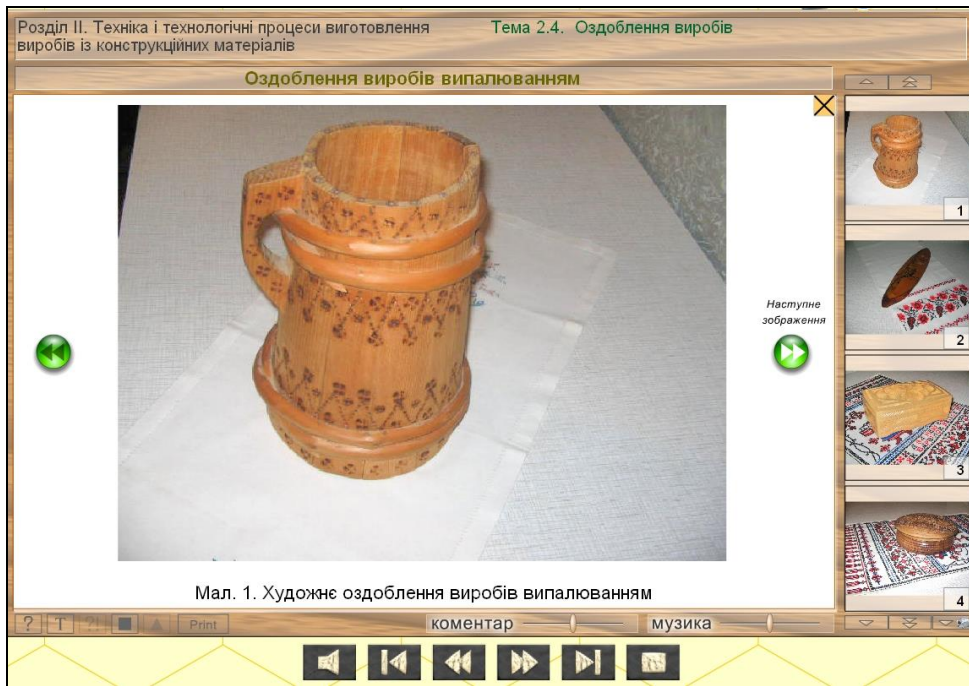


Рис. В.5. Тема "Оздоблення виробів"

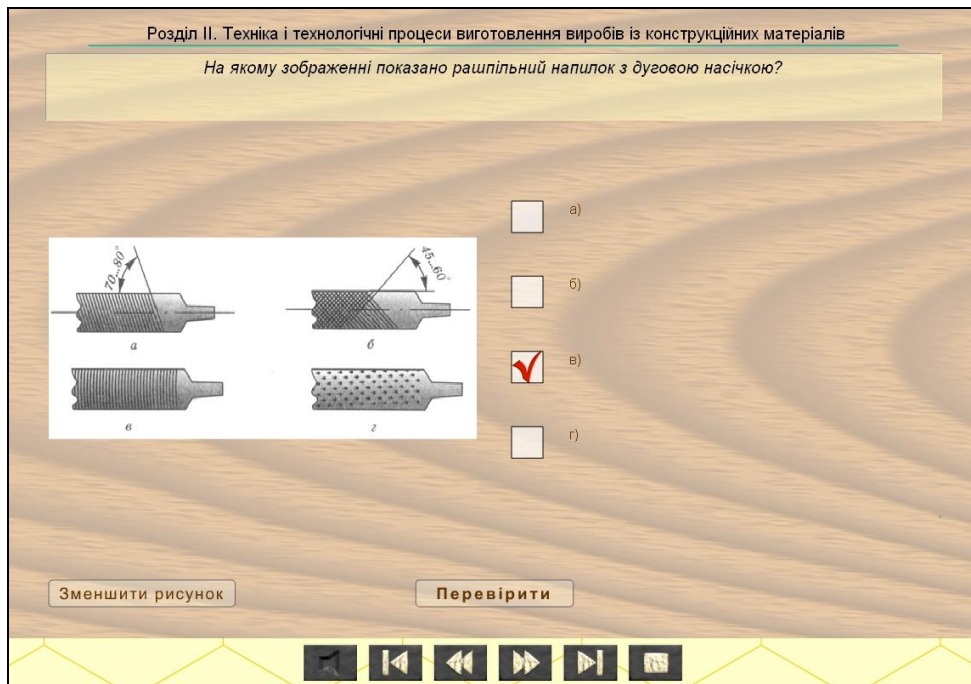


Рис. В.6. Перевірка знань

## Додаток Д

### Діагностична методика "Піктограми" для виявлення особливостей перцепції учнів

#### ПІКТОГРАМИ

**Мета:** дослідження особливостей перцептивного сприймання в учнів 5–7 класів, виділення між ними типових груп "слухачів", "глядачів", "діячів".

**Матеріал:** чистий аркуш паперу, один простий і кілька кольорових олівців, набори слів з тем, що контролюються.

**Інструкція:** "Я буду називати слова, а ти до кожного слова створи малюнок. Він допоможе тобі відтворити послідовність художньо-трудових дій."

#### Хід тестування

Учитель називає слова-поняття, слова-образи, слова-назви трудових дій. Інтервал між названими словами – до 30 секунд. Відводиться час для зображення лексичних значень слів (на розсуд учителя). Швидкість і час виконання до уваги не беруться.

Додаткові дані. Поки учень малює, йому можна ставити запитання: "Що ти малюєш?", "Як це допоможе тобі пригадати слово (поняття, образ, назву трудової дії)?" та інші подібні. Відповіді учнів заносяться до протоколу.

Відтворення словесного матеріалу здійснюється через 40–60 хвилин після малювання. На основі малюнків складається зв'язана розповідь за темою, рівень засвоєння якої цікавить експериментатора.

#### Інтерпретація

Підраховується кількість правильно відображених слів у співвідношенні з їх загальною кількістю.

Зміст малюнків відображає запас понять і уявлень учня, особливості індивідуального життєвого досвіду, здатність до логічно-поняттєвого мислення.

Усі зображення можна класифікувати за п'ятьма видами: абстрактні, знаково-символічні, конкретні, сюжетні й метафоричні.

Абстрактні зображення (А) – у вигляді ліній, без оформлення у графічні образи, які можна розпізнати.

Знаково-символічні зображення (З) – у вигляді знаків або символів (геометричні фігури, стрілки тощо).

Конкретні зображення (К) – названі предмети, явища, образи, трудові



дії.

Сюжетні зображення (С) – предмети, персонажі або один персонаж, який виконує певну дію.

Метафоричні зображення (М) – зображення у вигляді метафор, асоціацій, художніх домислів ("радість" у вигляді істоти на крилах).

Поруч з малюнком експериментатор ставить букву, яка означає вид зображення: (А), (З), (К), (С), (М). Вид зображення, який зустрічається найчастіше вказує на характер мисленнєвого процесу учня.

"*Слухач*" характеризується абстрактним і знаково-символічним типом малюнків. Схильність до мисленнєвої діяльності пов'язана з узагальненням, синтезом інформації, характеризується високим рівнем абстрактно-логічного мислення. Про це свідчить уміння послідовно відтворювати трудовий процес.

"*Глядач*" характеризується сюжетними і метафоричними зображеннями. Схильний до творчості, має художні здібності, відзначається художньо-образним мисленням.

"*Діяч*" обирає конкретний вид зображення. Оперує предметами, які сприймає безпосередньо. Відзначається практичним, конкретно-дійовим мисленням.

Про рівень сформованості понятійного мислення свідчить те, на скільки вільно учень установлює зв'язки між абстрактними поняттями та зображеннями у процесі малювання і відтворення назв понять, образів, трудових дій за малюнками. Для фіксації означеної характеристики використовувалась формула:

$$PC = \frac{PB}{KP},$$

де: *PC* – характеристика рівня сформованості понятійного мислення;

*PB* – кількість правильних відповідей;

*KP* – загальна кількість поданих понять.

Психофізіологічне виснаження можна простежити за недбалістю, ослабленням натиску під кінець виконання малюнку, але на характер мислення це не впливає.

Здатність до спілкування можна визначити за наявністю в малюнках зображень "чоловічків". Словесне відтворення за малюнками повинно бути успішним.

Якщо словесне відтворення відбувається із затрудненням, то це може свідчити про інертність (недорозвиненість) особистості.

## Додаток Е

### Експериментальний процес формування основ інформаційної культури

Назва етапів	Мета	Способи, засоби і прийоми формування пропедевтики ІК	Очікувана результативність експериментально методики
1	2	3	4
Початковий	Формування конструктивно-художніх інформаційних умінь п'ятикласників з переважанням сенсорного аналога пропедевтичної інформаційної культури, розробка художнього інформаційно-педагогічного середовища	Рекламування художніх проєктів засобами мовленнєвої творчості, образотворчого мистецтва і художньої праці (етнодизайну). Вільний вибір одного з п'яти видів дизайну: ландшафтного, промислового, графічного, дизайну костюму або дизайну середовища (інтер'єр, екстер'єр). Використання прийомів уявного образотворення. Взаємодоповнення художньо-ілюстративного, словесно-художнього і художньо-практичного методів. Використання сукупності художніх методів обробки сенсорної інформації.	Уміння прогнозувати і аналізувати сенсорну інформацію вербально-художніми, художньо-графічними і структурно-архітектурними засобами, створювати цілісні перцептивні образи майбутніх виробів. Створення з інформаційних аналогів цілісних перцептивних образів з їх емоційним забарвленням.

1	2	3	4
Основний	Формування конструктивно-наукових інформаційних умінь шестикласників з переважанням вербальної інформації, розробка вербального інформаційно-педагогічного середовища	Удосконалення рекламних проектів засобами технічних інструментів і розрахунків, технічної графіки і техніко-технологічних дій з конструкційними матеріалами, необхідними для виготовлення виробничого зразка. Вільний вибір одного з п'яти утилітарних напрямів професійної діяльності: природа, техніка, інші люди, художні образи, знакові системи. Використання прийомів логічно-понятійного мислення. Доповнення основних навчальних методів проектувальними: спроб і помилок, морфологічного аналізу, випадкових ситуацій, аналізом аналогічних виробів.	Уміння комбінувати і варіювати словесні, графічні або предметно-пластичні проектні рішення, виготовляти виробничі зразки майбутніх виробів на основі вербальної і сенсорної інформації технічного спрямування.

1	2	3	4
Заключний	<p>Формування проектно-технологічних (художньо-технічних) інформаційних умінь семикласників з переважанням структурного інформаційного аналога пропедевтичної інформаційної культури, розробка проектно-технологічного інформаційно-педагогічного середовища, у якому рівноцінно подається вербальна, сенсорна і структурна інформація.</p>	<p>Розробка проектно-технологічного підходу до формування основ ІК на заняттях з трудового навчання. Використання сукупності засобів: художніх і технічних текстів, художньо-технічної графіки, предметно-предметорядувальних дій з трудового навчання. Вільний вибір одного з п'яти утилітарно-художніх напрямів професійної діяльності: людина – природа і ландшафтний дизайн, людина – техніка і промисловий дизайн, людина – людина і дизайн костюма, людина – знакові системи і графічний дизайн, людина – художні образи і дизайн середовища (інтер'єр, екстер'єр). Використання прийомів побудови технологічного алгоритму художньо-трудова дій, сукупності проектно-технологічних методів обробки структурної інформації.</p>	<p>Уміння використовувати елементний, модельний і бімоторний способи проектно-технологічних дій. Створення виробничих зразків виробів з трудового навчання на основі пошукових макетів. Дотримання проектно-технологічного алгоритму у створенні інформаційних аналогів.</p>

## Додаток Ж

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

#### З "ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ: ДИЗАЙН (ПРОЕКТУВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ) І ТЕХНОЛОГІЇ" (5 КЛАС)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p><b>Вступ</b>  <b>Тема 1.1. Дизайн. Технологія. Типи професій.</b>  <b>Організація проектно-технологічної діяльності учнів</b>            Завдання предмету "Трудове навчання" у 5 класі. Ознайомлення з поняттями "дизайн" (проектування) і "технологія" (виготовлення).            Типи професій: реалістичний, інтелектуальний і конвенціональний, соціальний, художнього виробництва.            Правила внутрішнього розпорядку і безпечної праці у шкільних майстернях.            Обладнання робочих місць для проектних робіт (дизайну) та виготовлення (технології) виробу            Ознайомлення з організаційними формами для виконання учнями творчих робіт у складі ланок, бригад, творчих груп, конструкторських бюро. Розподіл обов'язків у складі творчих об'єднань.            Демонстрація і аналіз робіт спроектованих і виготовлених п'ятикласниками.            Організація робочого місця у кабінеті трудового навчання, комбінованій майстерні, майстерні з обробки деревини, металу, кабінету з обслуговуючих видів праці. Стіл для моделювання. Верстаки: комбінований, столярний, слюсарний. Призначення і конструктивні особливості елементів верстаків.  <b>Практична робота (на вибір)</b>            1. Діагностика готовності учнів до професійного самовизначення: потреби у видах праці, пропедевтичні професійні інтереси.            2. Обробка результатів профдіагностики.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>дотримується:</b> правил внутрішнього розпорядку у шкільній майстерні, загальних правила безпечної праці та безпечних прийомів виконання технологічних операцій; загальних правила безпечного використання обчислювальної техніки;  <b>користується:</b> технічною літературою; підручниками;  <b>організовує:</b> робоче місце для проектних робіт і технологічних операцій (підбирає інструменти і матеріали, пристосування, правильно розміщує їх на робочому місці); робоче місце із застосуванням комп'ютера, сканера, друкуючого пристрою.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>характеризує:</b> технологію як перетворюючу діяльність; дизайн як проектно-художню діяльність;  <b>наводить приклади:</b> технологічної і проектної діяльності у побуті, притаманні різним типам професій;  <b>знає:</b> структурні етапи трудового процесу (підготовка, технологія виготовлення, контроль);</p>

	<p><b>має уявлення:</b> про типи професій; види праці: розумову, фізичну, художню; види творчості: технічну, художню, наукову; етапи проектування: вербальне, сенсорне, структурне; роль комп'ютера, обчислювальної техніки та програмного забезпечення в проектуванні.</p>
<p><b>Розділ 2. Реалістичний тип професій</b>  <b>Тема 2.1. Світ професій "людина-природа" і "людина-техніка"</b>  Вимоги до особистісних якостей працівників природничих і технічних галузей виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях реалістичного типу.</p> <p><b>Практична робота (на вибір)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкільна зустріч із фахівцями професій реалістичного типу або екскурсії на їхні робочі місця.</li> <li>2. Виконання начерків, ескізів традиційними засобами комп'ютера.</li> <li>3. Виставка колекцій, ілюстрованого матеріалу, учнівських виробів з метою профорієнтації на професії реалістичного типу.</li> </ol> <p><b>Тема 2.2. Фітодизайн: аранжування рослин, кімнатне квітникарство</b></p> <p>Технології квітникарства: пересаджування, викопування коренів для зберігання, вирощування кімнатних квітів.</p> <p><b>Практична робота (на вибір)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка макетів шкільних клумб, рослинних композицій.</li> <li>2. Осіннє свято квітів у класі.</li> <li>3. Висаджування і догляд кімнатних квітів.</li> </ol> <p><b>Тема 2.3. Праця в умовах природного довкілля: регіональні традиції</b>  Вплив місцевих природних умов на рослинний світ (клімат, ґрунти, води, природні ресурси). Найважливіші види рослинної продукції свого регіону. Технології безвідходного виробництва продукції рослинництва.</p> <p><b>Практична робота (на вибір)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Збирання, сортування, первинна переробка рослинної продукції.</li> </ol>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>виконує:</b> макет проекту за начерком чи ескізом; трудові дії над заготовкою, виробом; перенесення елементів оздоблення з ескізу на виріб; монтаж електричного кола за схемою;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової інформації для альбому, презентації, довідника, виставки, виступу (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>готує:</b> фото для макету, виставки, презентації; виставку за допомогою ПЗ</p> <p><b>дотримується правил поєднання:</b> кольорів у композиції;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм;</p> <p><b>підбирає і підготовляє:</b> інструменти, засоби для обробки і оздоблення заготовок; матеріал для виконання проекту;</p> <p><b>створює:</b> контури, шаблони;</p> <p><b>володіє:</b> прийомами перенесення контурів на матеріали;</p> <p><b>створює і оздоблює:</b> альбом, довідник, презентацію;</p> <p><b>оформлює:</b> макет, виставку, презентацію;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту;</p>

2. Підготовка наборів природних матеріалів для учнів 1 класу.
3. Створення гербарію "Золота осінь завжди з нами".

#### **Тема 2.4. Трудові традиції і звичаї українського народу: осінні свята**

Традиційне свято обжинків, сучасне свято урожаю. Особливості техніки аранжування рослин. Вимоги до композицій з природних матеріалів.

##### **Практична робота**

Аранжування композицій з рослин і плодів: виготовлення атрибутів для інсценізації свята обжинків.

#### **Тема 2.5. Деревина. Породи дерев**

Дерева у традиційній культурі українців. Охорона природи. Деревина в українському художньо-промисловому, технічно-промисловому виробництві. Породи дерев. Будова дерева. Розміщення волокон у деревині, текстура деревини.

##### **Практична робота**

Визначення порід деревини за текстурою.

#### **Тема 2.6. Листові деревинні матеріали. Лобзик.**

##### **Випилювання деталей виробу**

Виготовлення шпону, фанери, деревоволокнистих плит (ДВП). Застосування листових деревинних матеріалів у виробництві. Шпон, фанера, ДВП – матеріали для виготовлення пошукових конструкцій (макетів моделей). Шпон, як матеріал для тари, художнього оздоблення.

Лобзик. Будова та прийоми підготовки лобзика для роботи. Прийоми випилювання лобзиком. Столик для випилювання. Правила безпечної роботи лобзиком.

##### **Практична робота**

1. Випилювання деталей і виробу із фанери.

#### **Тема 2.7. Підготовчий технологічний перехід: площинне розмічання.**

##### **Розмічання на площині**

Вимірювання і розмічання заготовок. Відмінності вимірювання і розмі-

**визначає:** об'єкт моделювання;

**шукає:** біонічні і зооморфні пари;

**користується:** технічною літературою; підручниками;

**готує:** робоче місце; виступ-захист власного проекту.

##### **Навчальні досягнення учнів**

###### **щодо графічних умінь:**

**виконує:** начерк, ескіз, технічний рисунок деталей виробу; схему макету;

**будує:** кінематичну схему передачі приладу;

**розпізнає і зображує:** графічні зображення коловороту, ручного дриллю; умовні позначення на електричних схемах.

##### **Навчальні досягнення учнів**

###### **щодо вербальних знань:**

**має уявлення:** про професії реалістичного типу, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях реалістичного типу; про збирання, сортування, переробку, збереження, призначення, властивості різних типів природного матеріалу; про традиції національних свят; про основні заходи по охороні навколишнього середовища; про біоніку як науку; про типи передач обертового руху, роль схем у конструюванні та моделюванні, види механізмів і засобів, що використовують обертовий рух; про історію розвитку ручних знарядь праці;

**навидить приклади:** професій реалістичного типу;

чання заготовок на папері, картоні, шпонові, фанері, пластмасі, органічному склі, жерсті, дроту, тканині, шкірі.

Призначення та будова вимірювального інструменту: лінійки (учнівської, слюсарної, закрійника), складального метра, рулетки, закрійницької сантиметрової стрічки; кутника учнівського, кутника столярного, слюсарного.

Прийоми вимірювання заготовок з припуском на дефекти, нерівність країв, на розрізання, розкрій матеріалу на заготовки, з допуском на обробку.

Розмічальний інструмент для паперу, картону, шпону, фанери, пластмаси, органічного скла, жерсті, дроту, тканини, шкіри: олівець, рисувалка, крейда; вимірювач, циркуль учнівський, циркуль слюсарні, пристосування для викреслювання кіл великих діаметрів.

### **Тема 2.8. Підготовка до технологічних переходів: розмічання матеріалів**

Шаблони. Прийоми розмічання з допомогою шаблонів. Трафарети. Графічні лінійки. Лекала. Прийоми перенесення контуру зображення з допомогою трафарету, трафаретної сітки. Прийоми перенесення контуру зображення за допомогою кальки.

Економне розмічання великої кількості заготовок.

#### **Практична робота**

1. Розмічання деталей суспільно-корисних виробів на різних матеріалах.

### **Тема 2.9. Конструювання з природних матеріалів**

Презентація творів з позакласної позашкільної творчості учнів. Демонстрація результатів конструювання у різних техніках: флористика, флоромозаїка, корінопластика, маркетрі, різьби по дереву, випалювання, випилювання лобзиком, моделювання.

#### **Практична робота**

1. Організація творчості учнів у складі мікрогруп за інтересами. Створення композиції з використанням виробів, створених різними техніками.

### **Тема 2.10. Основні технологічні переходи:**

#### **розпилювання, розрізання, розкрій**

Відмінності розпилювання, розрізання, розкрою: папір, картон, фольга, шпон, тканина, шкіра, дермантин – ножиці; шпон – ніж, фанера – ножівка,

біонічних та зооморфних аналогів;

**визначає:** план і сценарій виставки;

**розкриває:** поняття начерк, ескіз;

**характеризує:** значення технології безвідходного виробництва, його вплив на економіку України; різні процеси і технології обробки матеріалів та необхідних для цього знарядь праці; типи з'єднань та їх особливості; види і прийоми оздоблення виробів; значення знань про тваринний і рослинний світ для техніки, архітектури і робототехніки; різні моделі транспорту та роль техніки в сучасному житті людини;

**називає:** знаряддя праці для ручної і механічної обробки матеріалів;

**володіє поняттями:** "припуск" і "допуск" на обробку, "кінематична схема", "електричне коло";

**називає і розпізнає:** інструменти для різних матеріалів і видів роботи; складові частини інструментів; різні види свердел;

**обґрунтовує:** ефективність використання комп'ютера та ППЗ для економного використання матеріалів; доцільність обраного виду з'єднання для деталей виробу; доцільність використання запропонованої конструкції у повсякденному житті;

**розрізняє:** відмінності обробки різних матеріалів; роз'ємні і нероз'ємні з'єднання.



лобзик; пластик, органічне скло-різак, ножівка по металу; жерсть – слюсарні ножиці; дрiт – кусачки, бокорізи, монтажні плоскогубці.

Дрібногабаритні заготовки та інструменти для їх обробки.

Прийоми роботи. Правила безпечної праці під час розрізання, розпилювання, розкрій. Правила зберігання інструментів.

#### **Практична робота (за вибором учнів)**

1. Оволодіння окремими технологічними переходами: вправлення у розпилюванні, розрізанні, розкроюванні.

2. Виготовлення деталей для суспільно корисних виробів.

#### **Тема 2.11. Технологічні переходи: обпилювання і шліфування**

Призначення обпилювання, шліфування. Чорнове обпилювання напилками, надфілями. Чистова обробка шліфувальними шкурами. Прийоми обпилювання та шліфування деталей з шпону, фанери, пластика, органічного скла, жерсті, дроту. Правила безпечної праці під час обпилювання та шліфування.

#### **Практична робота**

1. Обробка деталей способом обпилювання та шліфування.

#### **Тема 2.12. Способи з'єднання дрібногабаритних деталей**

З'єднання деталей з різних матеріалів. Інструменти.

Види з'єднань деталей виробів із шпону, фанери, жерсті, дроту. Роз'ємні, нероз'ємні з'єднання.

#### **Практична робота**

1. З'єднання деталей різними способами. Виготовлення рухомих моделей іграшок, головоломок тощо.

#### **Тема 2.13. Оздоблення виробів**

Конструкційно-оздоблювальні матеріали, деталі зовнішнього оформлення, їх макетні відповідники.

Вибір виду оздоблення. Відомості про види оздоблення виробів із шпону, фанери, жерсті, дроту. Підготовка поверхні для оздоблення. Прийоми оздоблення.

Правила безпечної праці, санітарії та особистої гігієни під час оздоблення виробів.

**Практична робота**

1. Виконання оздоблювальних робіт з різними матеріалами.

**Тема 2.14. Тематична презентація проектів типу "людина-природа"**

Підведення підсумків профорієнтації. Колективна виставка ескізів, пошукових макетів.

**Практична робота**

1. Створення колективної експозиції ескізів та пошукових макетів у класній кімнаті.

**Тема 2.15. Промисловий дизайн: елементи біодизайну**

Біоніка як наука. Технічні і будівельні конструкції – аналоги рослинних і тваринних форм.

**Практична робота (за вибором)**

1. Начерки біонічних конструкцій майбутнього.
2. Проектування технічних об'єктів на основі рослинних і тваринних форм (за зразком, малюнком, власним задумом).
3. Розробка і виготовлення ілюстрованого унаочнення з біоніки і його презентація для учнів 1 класу.

**Тема 2.16. Зооморфні аналоги технічного середовища**

Зооморфні аналоги поширених ручних засобів праці. Ергономічні вимоги до ручок у знаряддях праці.

**Практична робота**

1. Виготовлення пошукових макетів ручних засобів праці (на основі самостійно розроблених проектів (пластилін, глина, використання каркасу з дроту).

**Тема 2.17. Механічні пристосування: давні і сучасні**

Важелі – саморобки: журавель над криницею. Катапульти. Передача оберտального руху: пристосування для добування вогню, прядка, гончарний круг.

Пасова передача оберտального руху. Кінематична схема. Робота технічного конструктора технологічні машини, підйомні механізми.

**Практична робота (за вибором)**

1. Конструювання, моделювання і макетування: "журавля" над криницею.
2. "Будівельний майданчик". Складання рухомих моделей з деталей технічного конструктора: лебідка, підйомний кран, верстаки.

### **Тема 2.18. Свердління як технологічна операція: ручна обробка**

Примітивні пристрої – саморобки для свердління в історії розвитку ручних знарядь праці.

Ручне свердління коловоротом, механічне – ручним дрилем. Коловорот. Ручний дріль. Їх будова, принцип роботи. Кінематичні схеми ручних дрилів. Свердла різних видів – ложкове, гвинтове, центрове. Прийоми свердління. Правила безпечної роботи під час свердління.

Сучасні електродрилі вітчизняного і зарубіжного виробництва, які застосовуються в домашньому господарстві (огляд).

#### **Практична робота**

1. Вправління у свердлінні ручними інструментами.

### **Тема 2.19. Метали в технічному і художньому конструюванні**

Безпечні прийоми роботи з металом.

Технологія виготовлення тонколистового металу: жерсті, фольги. Види жерсті (чорна, біла). Види фольги. Технологія виготовлення дроту. Використання у макетуванні і моделюванні мідного, алюмінієвого, сталевго дроту, фольги.

Прийоми виготовлення пружинки. Прийоми відрізання дроту обценьками, бокорізами. Згинання дроту круглогубцями, на оправках.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Порівняння твердості і пластичності металів.
2. Визначення видів листового металу.
3. Визначення видів та властивостей дроту.
4. Виготовлення виробів із металу: художніх і утилітарних.
5. Підготовка до новорічних свят.

### **Тема 2.20. Елементи електротехніки**

Електричне коло. Елементи живлення. Провідники. Вимикачі. Графічне зображення електричного кола, умовне позначення в ньому. Послідовне

з'єднання споживачів електричних кіл.

**Практична робота**

1. Схема електричного кола. Монтаж електричного кола з послідовним з'єднанням споживачів. Електрифіковані іграшки для ялинки.

**Тема 2.21. Сучасні моделі транспорту і їх ретроаналоги**

Основи техніки. Типові та спеціальні деталі, способи їх з'єднання. Відомості з історії розвитку техніки. Деталі машин: типові, спеціальні, кріпильні, для передачі руху. З'єднання деталей.

**Практична робота (за вибором)**

1. Складання технічних моделей з деталей конструктора.
2. Розробка і виготовлення силуетних макетів (наборів, комплектів).
3. Конструювання макетів транспорту для Діда Мороза та Снігуроньки.
4. Розробка гри-трансформера "Техніка" (за рівнями складності).

**Тема 2.22. Синтетичні матеріали**

Целюлозне виробництво. Технологія обробки пластмас, пінопласту.

Види синтетичних матеріалів, їх конструктивні властивості.

**Практична робота**

1. Технічне і художнє конструювання з використанням пластмас, пінопласту. Атрибути новорічного свята.

**Тема 2.23. Інжиніринг: технічне конструювання**

Конструювання технічних моделей за інструкціями і складальними схемами.

Іграшкова індустрія. Набори моделей для складання, склеювання. Мегаблоки.

Механічні моделі-іграшки з радіоуправлінням, автоматичним управлінням.

Творчість інженера-конструктора.

**Практична робота**

1. Виготовлення моделей із деталей конструкторів, поліграфічних і будівельних наборів (за мотивами новорічних свят).

**Тема 2.24. Тематична презентація проектів типу "людина-техніка"**

Підведення підсумків профінформації, пов'язаної з технічними галузями трудової діяльності.

**Практична робота**

<p>1. Створення колективної експозиції пошукових ескізів та макетів учнівських проєктів у класній кімнаті.</p>	
<p><b><u>Розділ 3. Інтелектуальний і конвенціональний типи професій</u></b>  <b><u>Тема 3.1. Світ професій "людина – знакові системи"</u></b></p> <p>Вимоги до особистісних якостей працівників науково освітньої сфери діяльності, операторів, пілотів, машиністів, секретарів керівників, бухгалтерів, економістів, менеджерів. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях інтелектуального і конвенціонального типів.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зустріч з представниками професій інтелектуального і конвенціонального типу або екскурсія на їхні робочі місця.</li> <li>2. Виконання графічних схем, таблиць, креслень з допомогою креслярських інструментів і комп'ютерними засобами.</li> <li>3. Впорядкування колекцій, ілюстрацій, виробів з метою профорієнтаційної презентації професій інтелектуального і конвенціонального типів.</li> </ol> <p><b><u>Тема 3.2. Графічний дизайн: ігротеки, наочні посібники, геральдика</u></b></p> <p>Проектування дитячих ігор для шкільної і домашньої ігротеки, унаочнення для різних навчальних дисциплін, пошукових макетів емблем, гербів регіонів, міст і сіл.</p> <p>Етапи проектування: формулювання задуму, створення колірно-графічного проєкту і пошукового макету.</p> <p><b>Практична робота (за вибором учнів)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделювання композиції "Моє місто (село)" у складі учнів класу. Колірно-графічні композиції: макети регіональних гербів, емблем, силуетних макетів для ігор, сувенірів; діарамних листівок із силуетами; шкатулок із силуетами; настільних підставок для перекидних календарів; силуетних рамок для фотографій.</li> <li>2. Проектування екологічної моделі гри "Вовчий острів": моделювання рухливих іграшок; поліграфічних, настільних ігор; казкових сцен.</li> </ol> <p><b><u>Тема 3.3. Промислова графіка.</u></b>  <b>3.3.1. Фірмові і товарні знаки</b></p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b>  <b>використовує:</b> ПК, програмне забезпечення, друкуючий пристрій;  <b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проєкту;  <b>здійснює пошук:</b> наукової інформації для виступу, презентації, виставки (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;  <b>підбирає:</b> матеріал для використання у проєкті; інструменти, засоби для виконання проєкту;  <b>користується:</b> технічною літературою; підручниками;  <b>виконує:</b> моделювання, конструювання обраного об'єкту; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b>  <b>виконує:</b> схеми, таблиці чи креслення з використанням креслярських інструментів; начерк, рисунок;  <b>будує:</b> блок-схеми.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b>  <b>має уявлення:</b> про професії інтелектуального і конвенціонального типів, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників да-</p>

Технологія роботи з папером, картоном, леноліумом. Розмічання, надрізання, згинання, з'єднання степлером.

Графіка художня: трафарети, штампи, використання художньої графіки у промисловості.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Розробка фірмових знаків за власним задумом для місцевих підприємств.

2. Розробка і виготовлення упаковок для українських виробництв.

#### **3.3.2. Товарні ярлики**

Типи товарних ярликів в іграшковій індустрії, їх особливості в порівнянні з ярликами товарів широкого вжитку.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Художні проекти святкових товарних ярликів, цукеркових обгортки.

2. Розробка товарного ярлика для іграшкового одягу.

#### **3.3.3. Рекламні таблички**

Різновиди рекламних табличок для напоїв і страв. Ознайомлення з меню дитячих солодкарниць МакДональдсів.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Розробка оформлення меню дитячої солодкарниці.

2. Розробка рекламної таблички до напоїв і страв.

3. Підготовка подарунків до дня 8 Березня.

#### **Тема 3.4. Ділові папери**

Вимоги до фірмових знаків, візуально-інформаційних, лексикографії, естетичності, художності.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Розробка фірмового знаку для ділових паперів (бланку, конверта, канцелярських виробів, фірмових знаків з опорою на реклами, індивідуальних візиток).

#### **Тема 3.5. Елементи діловодства: тиражування,**

них типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про геральдику; про загальні принципи побудови експозиції; про значення наочності різного типу (у т.ч. і комп'ютерних презентацій); про художню графіку, її місце у промисловості; про рекламу, її значення у промисловості і торгівлі; про особливості національної кухні різних країн; про можливості комп'ютера при наборі і оформленні текстової інформації; про алгоритм як засіб для розв'язання задачі; про ведення ділових паперів, їх види і вимоги до оформлення;

**наводить приклади:** професій інтелектуального і конвенціонального типів;

**має поняття:** про графічну грамоту і комп'ютерну графіку;

**називає і розпізнає:** інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях інтелектуального та конвенціонального типів;

**характеризує:** основні етапи проектування; різні типи ігор, їх особливості та етапи; різні процеси і технології обробки матеріалів та необхідних для цього знарядь праці;

**визначає:** мету моделювання, конструювання.

<p><b>електронний облік інформації</b></p> <p>Професія секретаря офісу, оператора комп'ютерного набору, їх робочі місця. Використання механічних і електронних засобів праці (друкарської машинки, калькулятора, комп'ютера).</p> <p>Складові собівартості продукції. Перевага оптових цін над роздрібними.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вправлення у прийомах друкування на комп'ютері. Підготовка віршованого поздоровлення до 8 Березня засобами комп'ютера.</li> <li>2. Вправи з електронного обчислення. Підрахування собівартості продукції.</li> </ol> <p><b>Тема 3.6. Тематична презентація проектів типу "людина-знакові системи"</b></p> <p>Підведення підсумків профорієнтації, пов'язаної із знаками візуальної інформації</p> <p><b>Практична робота</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створення колективної експозиції ескізів, пошукових макетів учнівських проектів у класній кімнаті.</li> </ol>	
<p><b>Розділ 4. Соціальний тип професій</b></p> <p><b>Тема 4.1. Світ професій "людина-людина"</b></p> <p>Вимоги до особистісних якостей працівників сфери обслуговування. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях соціального типу.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зустріч з представниками професій сфери обслуговування (або екскурсії на їхні робочі місця).</li> <li>2. Підбір і обговорення матеріалів про особливості професійного середовища сфери обслуговування (колекції, ілюстрації, вироби).</li> </ol> <p><b>Тема 4.2. Етнічний дизайн: етнографічні аналоги</b></p> <p>Українська етнографія. Регіональні особливості у культурі українського побуту. Стильова єдність народних костюмів.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знайомство з національними костюмами різних країн. Макетування</li> </ol>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>використовує:</b> ПК, програмне забезпечення, друкуючий пристрій;</p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту; презентацію власного проекту; страву з врахуванням національних особливостей кухні;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової інформації для виступу, презентації, виставки (у т.ч. з використанням НІТ);</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту; аксесуари для одягу, зачіски; продукти і матеріали для оформлення святкової страви;</p> <p><b>виконує:</b> трудові дії з інструментами, матеріалами і</p>

регіональних зв'язків національного одягу.

2. Твори у техніці народної вишивки, ткацтва, в'язання, ювелірні прикраси – саморобки. Вишивання, в'язання побутових речей з використанням елементів національного орнаменту і техніки.

#### **Тема 4.3. Конструювання і моделювання сучасного професійного одягу**

Види наборів професійного одягу вітчизняного і зарубіжного виробництва. Військовий і спортивний одяг, його ретроаналоги.

##### **Практична робота**

1. Розробка і виготовлення макетів оригінального професійного одягу: спортивного, робочого.

#### **Тема 4.4. Особистий стиль у зовнішності людини:**

##### **візаж, аксесуари костюму**

Родовий стиль: трудові традиції у родовому дереві.

Прийоми аналізу особистісного стилю в зовнішності людини: гармонія, дисгармонія. Ювелірне мистецтво, біжутерія і художні техніки пов'язані з ними.

Традиції: військові паради, бали, святкові народні вечори, сучасні презентації.

##### **Практична робота (за вибором)**

1. Конструювання і презентація моделей зачісок різних традицій, свят.

2. Презентація стильних моделей. Створення колекції моделей "Нашим вчителям зручний одяг!"

#### **Тема 4.5. Традиції національної кухні: приготування і сервірування**

Традиційні національні свята. Святкові страви.

Сервірування за народним звичаєм. Сервірування страв в умовах прогулянки у ліс, на річку, на морське узбережжя, до гірської місцевості.

Бутерброди. Види бутербродів. Продукти для їх приготування (хліб, гастрономічні продукти, овочі, зелень). Нарізання продуктів. Типи нарізки. Безпечні прийоми роботи ножем. Кухонні дошки – типи, призначення, маркування. Нарізання з допомогою пристосувань. прийоми оформлення бутербродів. Вартість куплених і собівартість приготовлених бутербродів. правила без-

засобами;

**користується:** технічною літературою; підручниками;

**розраховує:** собівартість приготовленого блюда, запропонованого одягу.

##### **Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:**

**виконує:** малюнок-кальку національного орнаменту вишивки чи в'язання; рисунок національного, професійного одягу;

**готує:** викройки елементів стильного одягу.

##### **Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:**

**має уявлення:** про професії соціального типів, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даного типу професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про національні костюми різних країн та їх особливості; про особливості традиційних свят, стилі одягу та зачісок; про санітарно-гігієнічні, кулінарні та естетичні вимоги до приготування та сервірування страв; про страви і сервірування блюд національної кухні з врахуванням особливостей традиційних свят;

**наводить приклади:** професій соціального типу;

**володіє поняттями:** "гармонія", "дисгармонія", "смак";

**називає і розпізнає:** інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях соціального типу;



<p>печної праці. Санітарно-гігієнічні вимоги.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Сервірування святкового столу за національними традиціями (для різних календарних свят).</p> <p><b>Тема 4.6. Елементи менеджменту і маркетингу</b></p> <p>Ринки праці і збуту продукції. Професії менеджерів і маркетологів.</p> <p>Перспективи розвитку менеджменту і маркетингу. Ознайомлення з менеджерською і маркетинговою діяльністю в ігрових формах. Види поліграфічних ігор економічного спрямування.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Використання і удосконалення поліграфічних ігор економічного спрямування: "Бізнес", "Зв'язок", ринки збуту продукції, виробничі зв'язки тощо.</p> <p><b>Тема 4.7. Тематична презентація проектів типу "людина – людина"</b></p> <p>Підведення підсумків профорієнтації на професії соціального типу.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів учнівських проектів у класній кімнаті.</p>	<p><b>розрізняє і характеризує:</b> особливості вбрання різних регіонів України; одяг різних професій вітчизняного і зарубіжного виробництва, його особливості та відмінності.</p>
--	--

## **Розділ 5. Професії художнього виробництва**

### **Тема 5.1. Світ професій "людина – художні образи"**

Вимоги до особистісних якостей працівників художнього промислового виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях художнього виробництва.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Зустріч з представниками професій художнього виробництва або екскурсії на їхні робочі місця.
2. Архітектурні проекти, будівельні креслення, декоративні малюнки, кольорографічні зображення, декоративні шрифти створені традиційними і комп'ютерними засобами.
3. Ілюстрована профінформація про вітчизняні і зарубіжні архітектурні проекти різних часів.
4. Ілюстрована профінформація про вітчизняні і зарубіжні художні салони і музеї.
5. Ілюстрована профінформація про будівлі міста і села різних часів і країн.

### **Тема 5.2. Ландшафтний дизайн: українські краєвиди**

Українська ландшафтна архітектура сільського або міського типу.  
Уманська Софіївка – перлина світового мистецтва.  
Музеї під відкритим небом.

#### **Практична робота**

1. Проектування макетів ландшафтної архітектури. Створення електронної екскурсії.
2. Проектування парку відпочинку.

### **Тема 5.3. Національна форма і декор у побуті: регіональні особливості**

Предмети інтер'єру в національному стилі. Ігрові поліграфічні, будівельні набори. Набори посуду. Варіанти святкового інтер'єру за національними традиціями: атрибути Благовіщення, Вербної неділі, Великодня.

#### **Практична робота (за вибором)**

#### **Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:**

**використовує:** ПК, програмне забезпечення, друкуючий пристрій;  
**готує:** робоче місце; виступ-захист власного проекту; презентацію власного проекту;  
**здійснює пошук:** наукової інформації для виступу, презентації, виставки (у т.ч. з використанням НІТ);  
**підбирає:** матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;  
**виконує:** трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами;  
**користується:** технічною літературою; підручниками;  
**володіє:** кількома техніками розпису писанок;

#### **Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:**

**виконує:** рисунок, схему будинку і присадибної ділянки, парку відпочинку;  
**готує:** візерунки писанки з врахуванням національних особливостей регіону;

#### **Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:**

**має уявлення:** про професії художнього виробництва, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даного типу професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про архітектурні проекти різних стилів і часів;

<p>1. Розробка і виготовлення пошукових макетів інтер'єрів і екстер'єрів. 2. Техніки писанкарства, кераміки, лозоплетіння.</p> <p><b>Тема 5.4. Календарно-обрядові свята: весняні традиції</b> Атрибути календарно-обрядових свят українського народу. Художні техніки їх виготовлення. Матеріали. Інструменти. Пристосування.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Розробка і виготовлення атрибутів календарно-обрядових свят для весняно-літнього циклу.</p> <p><b>Тема 5.5. Тематична презентація проектів типу "людина – художній образ"</b> Підведення підсумків профорієнтації на галузі художнього виробництва, професії художнього типу.</p> <p><b>Практична робота.</b></p> <p>2. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів у класній кімнаті.</p>	<p>про ландшафтну архітектуру; про дизайн інтер'єру, роль кольорів і різних матеріалів в оформленні квартир; про різні техніки писанкарства, особливості візерунків різних регіонів країни; <b>наводить приклади:</b> професій художнього виробництва; <b>володіє поняттями:</b> "графічна графіка" і "комп'ютерна графіка" <b>називає і розпізнає:</b> інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях художнього виробництва; <b>розрізняє:</b> архітектурні стилі; сучасні стилі інтер'єру квартир; <b>характеризує:</b> ознаки будівель сільського і міського типів.</p>
<p><b>Розділ 6. Підсумкове заняття за рік</b> <b>Тема 6.1. Індивідуальні і колективні творчі звіти учнів</b> <b>Практична робота</b></p> <p>3. Колективне обговорення ескізів і пошукових макетів. Організація виставки продажу.</p>	

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

### З "ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ: ДИЗАЙН (ПРОЕКТУВАЛЬНЕ НАВЧАННЯ) І ТЕХНОЛОГІЇ" (6 КЛАС)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p><b>Вступ</b></p> <p><b>Тема 1.1. Історія становлення дизайну, технологій, професійних напрямів</b>                      Завдання предмету "Трудове навчання" у 6 класі.                      Історія розвитку дизайну і технологій: ручні знаряддя праці.                      Зміст праці у професіях різних типів: реалістичному, інтелектуальному і конвенціональному, соціальному, художньо-промислового.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Діагностика готовності учнів до професійного самовизначення: особистісні нахили і здібності. Обробка результатів профдіагностики.</p> <p><b>Тема 1.2. Організація проектно-технологічної діяльності учнів</b>                      Правила внутрішнього розпорядку. Правила безпечної роботи з ручними знаряддями праці (повторення).                      Колективне оформлення предметного середовища для проектно-технологічної діяльності за п'ятьма сферами: "природа", "техніка", "інформаційні знаки", "людина з іншими людьми", "художнє довкілля".                      Фотоапарат. Прийоми фотографування.                      Ознайомлення з професіограмами архітектора, дизайнера, інженера-конструктора, макетника, реставратора.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <p>1. Екскурсія на робочі місця архітектора, дизайнера, інженера-конструктора, макетника, реставратора. Оволодіння прийомами фоторепортажу про екскурсію.                      2. Перегляд і обговорення діафільму, відеофільму, CD-фільму: "Професійна діяльність...". Оформлення робочих папок для занять з дизайну. Розробка рекламних плакатів з профорієнтації.                      3. Розробка ілюстрованих і художніх пам'яток з правил ТБ і внутрішнього</p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про типи професій; види праці: розумову, фізичну, художню; про розвиток і становлення дизайну і технологій в Україні; про зміст праці у професіях різних типів; про види творчості: технічну, художню, наукову; етапи проектування: вербальне, сенсорне, структурне;</p> <p><b>характеризує:</b> технологію як перетворюючу діяльність; дизайн як проектно-художню діяльність; предметні середовища: "людина – природа", "людина – техніка", "людина – інформаційні знаки", "людина – людина", "людина – художнє довкілля";</p> <p><b>наводить приклади:</b> технологічної і проектно-художньої діяльності у побуті, притаманні різним типам професій; ручних знарядь праці;</p> <p><b>знає:</b> основні складові фотоапарату;</p> <p><b>володіє поняттями:</b> "професіограма".</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>дотримується:</b> правил внутрішнього розпорядку в шкільній майстерні, загальних правила безпечної праці та безпечних прийомів виконання технологічних операцій; загальних правила безпечного</p>

<p>розпорядку у майстерні.</p> <p>4. Художнє оформлення графіку чергування.</p>	<p>використання обчислювальної техніки;</p> <p><b>організовує:</b> робоче місце для проектних робіт і технологічних операцій (підбирати інструменти і матеріали, пристосування, правильно розміщувати їх на робочому місці); робоче місце із застосуванням комп'ютера, сканера, друкуючого пристрою;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> зйомки фотоапаратом та ведення фоторепортажу; комп'ютерного набору текстової інформації;</p> <p><b>користується:</b> технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> пошук необхідної інформації з дизайну (у т.ч. з використанням НІТ).</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> рисунок, схему для проектного завдання.</p>
<p><b><u>Розділ 2. Реалістичний тип професій</u></b></p> <p><b><u>Тема 2.1. Світ професій "людина-природа" і "людина-техніка"</u></b></p> <p>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників природничої і технічної галузей виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях реалістичного типу.</p> <p style="text-align: center;"><b>Практична робота (на вибір)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкільна зустріч із представниками професій реалістичного типу (або екскурсія на їхні робочі місця).</li> <li>2. Виконання начерків, ескізів, креслень, конструктивних рисунків з допомогою креслярських інструментів і комп'ютера.</li> <li>3. Організація виставки колекцій, ілюстрованого матеріалу, учнівських виробів з метою орієнтації на професії реалістичного типу.</li> </ol> <p><b><u>Тема 2.2. Фітодизайн: аранжування рослин, кімнатне квітникарство</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про професії реалістичного типу, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників відповідних професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях реалістичного типу; про автоматичні лінії для виготовлення заготовок; про технологічні процеси обробки матеріалів на виробництві; про традиції національних свят їх атрибути; про типи передач обертового руху, принцип їх дії, види механізмів і засобів, що використовують обертовий рух; про історію</p>

Технологія вирощування фітонцидних і декоративних кімнатних рослин. Ikeбани. Бонсай. Компонування букетів.

#### **Практична робота (на вибір)**

1. Вирощування фітонцидних і декоративних рослин на підвіконні.
2. Догляд за вазонами типу "бонсай".
3. Організація свята осінніх квітів.

#### **Тема 2.3. Наукова організація праці у природному довкіллі**

Дослідна перевірка сучасних технологій вирощування рослин у своїй місцевості. Створення банку даних для домашнього, фермерського, дачного господарства на основі рекомендацій з різних інформаційних джерел.

#### **Практична робота (на вибір)**

1. Організація на шкільному подвір'ї спільного експериментального майданчика з трудового навчання, географії, біології.
2. Розробка проекту експериментального майданчика із сільськогосподарського дослідництва: словесний опис, графічне зображення, пошуковий макет.

#### **Тема 2.4. Трудові традиції і звичаї українського народу: осінні свята**

Традиційне свято "останнього снопа". Атрибути свята. Конструктивні особливості соломки. Підготовка соломки до художнього конструювання. Елементи арт-кулінарії: відбір сухофруктів, узвар, дегустація. Відбір овочів для салату. Технічні пристосування для художньої нарізки овочів.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Виготовлення символічних атрибутів для свята "останнього снопа".
2. Приготування узвару із сухофруктів.
3. Приготування салатів із художньою нарізкою овочів.
4. Виготовлення наборів для роботи із соломкою, гербарію лікарських рослин для учнів 2 класу.

#### **Тема 2.5. Художня обробка деревини**

Способи заготівлі матеріалів. Охорона природи. Місцеві народні промисли. Традиційні види художньої обробки деревини в місцевому регіоні. Матеріали

розвитку знарядь праці; про роль і значення форм у виробництві;

**навидить приклади:** професій реалістичного типу; місцевих народних промислів; використання деревини в макетуванні моделюванні;

**визначає:** план і сценарій виставки;

**розкриває:** зміст понять "графічна грамота", "комп'ютерна графіка";

**розуміє:** різницю між начерком, ескізом, кресленням і конструктивним рисунком; значення використання деревини у декоруванні;

**характеризує:** різні процеси і технології та необхідних для цього знарядь праці; властивості матеріалів; особливості вимірювання і розмічання різних конструкційних матеріалів; чорнову і чистову обробку матеріалів; інструменти для поперечного, змішаного, повздожнього пиляння та їх відмінність; процес механічної обробки матеріалів; процеси обпилювання та шліфування; різні способи з'єднань деталей та їх особливості; різні види оздоблювальних матеріалів, їх призначення та властивості; види і прийоми оздоблення виробів;

**називає:** знаряддя праці для ручної і механічної обробки матеріалів; види салатів;

**описує:** проект експериментального майданчика; вплив етнічних особливостей на одяг, будівлі, машини;

**володіє поняттями:** "пружність", "міцність", "пластичність"; "припуск" і "допуск" на обробку, "електричне коло", "паралельне з'єднання в електричному колі";

**називає і розпізнає:** інструменти для обробки різних

та інструменти з художньої обробки деревини.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Вивчення властивостей природних матеріалів (природні матеріали, способи обробки, об'єкти праці).
2. Моделювання цеху з художньої і технічної обробки деревини: обладнання інструментом і матеріалами.
3. Презентація учнями власних творів з художньої обробки деревини.

#### **Тема 2.6. Пиломатеріали різного профілю**

**Деревина в макетуванні, моделюванні. Деревина в теслярській, бондарній, столярній справі.**

**Види пиломатеріалів. Способи одержання та використання пиломатеріалів у промисловому виробництві. Застосування пиломатеріалів у приватному будівництві.**

**Вологість деревини. Сушіння деревини.**

**Використання механічних властивостей деревини: пружність, міцність, пластичність.**

**Вади деревини. Використання вад деревини у декоруванні.**

Інструменти для художньої обробки деревини: різці по дереву, для контурної різьби.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Визначення механічних властивостей різних порід деревини.
2. Відбір пиломатеріалів за технічними умовами.
3. Розробка проектів будівельних наборів з пиломатеріалів для учнів 2 класу.
4. Вправлення в контурному різьбленні по дереву. Оформлення робочих місць для різьблення по дереву.

#### **Тема 2.7. Розмічання об'ємних заготовок**

**Вимірювання і розмічання заготовок призматичної форми із наскрізними і глухими отворами. Особливості вимірювання і розмічання пиломатеріалів, пінопласту, сучасних конструкційних матеріалів. Розмічання центрів під отвори. Рейсмус. Допуски на розрізання, на**

матеріалів і видів роботи їх складові частини та призначення; різні способи передачі оберտального руху та їх умовні позначення;

**обґрунтовує:** важливість і необхідність охорони природи для людства; ефективність використання комп'ютера та ППЗ для економного використання матеріалів; доцільність обраного виду з'єднання;  
**розрізняє:** відмінності обробки різних матеріалів; різні види деревини та пиломатеріалів; вузли машинних конструкцій;

**знає:** призначення і будову свердлильного верстату; призначення різних вузлів машинних конструкцій.

#### **Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:**

**виконує:** пошуковий макет проекту; вимірювання і розмічання заготовок об'ємної форми; трудові дії над заготовкою, виробом; перенесення елементів оздоблення з ескізу на виріб; монтаж електричного кола за схемою; заміну елементів живлення; монтажні слюсарні роботи з технічними конструкціями; дрібний ремонт велосипедів;

**здійснює пошук:** наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, проведення свята, створення посібника-саморобки, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу для свята, презентації демонстрації; розриву електричного кола допоміжними засобами;

**бере участь:** в організації виставки, свята, презентації;  
**усуває:** розрив електричного кола в моделі;

**обробку (чорнову, чистову). Раппорт. Розмічання з допомогою шаблонів і трафаретів.**

Практична робота (за вибором)

1. Вимірювання і розмічання заготовок для суспільно-корисних виробів: ящиків, шпаківень, годівничок, будівельних наборів деталей, кухонних дощок, іграшок, прикрас і декоративних виробів, паличок тощо.

### **Тема 2.8. Розпилювання, розрізання, розкрій**

Великогабаритні заготовки та інструменти для роботи з ними. Столярні ножівки, лучкові пилки для поперечного, змішаного, повздовжнього пиляння, їх будова, відмінність зубів за формою. Прийоми пиляння вздовж і впоперек волокон (з використанням підкладної дошки, у затискачах комбінованого, столярного верстака, в стуслі, в кондукторах). Правила безпечної роботи під час пиляння.

Механічне розпилювання на верстатах. Автоматичні лінії для виготовлення заготовок.

Слюсарна ножівка. Прийоми розпилювання прокату, нових конструкційних матеріалів з пластичних мас, органічного скла. Правила безпечної роботи під час пиляння. Будова і принцип дії механічної ножівки. Різання прокату на виробництві.

Зубило. Кути заточування. Прийоми рубання на плиті, в лещатах. Робоча поза під час рубання, хватка інструменту. Виробниче рубання – гільйотина. Серійна підготовка заготовок на виробництві. Правила безпечної праці під час рубання.

Ручні слюсарні ножиці (повторення). Прийоми різання в лещатах. Важільні ножиці. Механічні ножиці. Прийоми розрізання. Правління на плитах.

Різання металу ножицями на виробництві. Серійна підготовка заготовок на виробництві – на гільйотині.

Важільні кусачки для нарізання дроту діаметром більше 2 мм. Рубання дроту на плитах. Правління дроту на плитах.

Правила безпечної праці.

### **Практична робота (за вибором)**

1. Розробка операційної картки з окремими технологічними переходами.

**користується:** різними інструментами та засобами для вимірювання, розмічання і обробки, матеріалів; ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками; інструкціями електрифікованих іграшок;

**підбирає і підготовляє:** матеріали, інструменти, засоби для виконання власного проекту;

**відбирає:** продукти для приготування страв; пило-матеріали за технічними умовами;

**створює:** банк даних рослин;

**володіє прийомами:** компоювання букетів; пиляння вздовж і впоперек волокон; рубання зубилом; перевірки якості обробки матеріалів; паяння; з'єднання окремих деталей; роботи на свердильному верстаті; з'єднання синтетичних матеріалів; конструювання техніки із деталей технічного конструктора; комп'ютерного набору текстової інформації;

**створює і оздоблює:** посібник-саморобку про розвиток знарядь праці, презентацію;

**оформлює:** пошуковий макет, виставку, презентацію;

**дотримується:** правил безпечної праці в процесі виконання проекту та санітарно-гігієнічних вимог під час приготування страв;

**визначає:** механічні властивості деревини; об'єкт моделювання;

**доглядає:** за квітами;

**подрібнює:** різні овочі для приготування страв;

**підбирає:** посуд, інструмент і пристосування для приготування і подавання овочевих страв;

**сервірує:** стіл;

**виготовляє:** кондитерські вироби з борошна;

**готує:** робоче місце; свердильний верстат до робо-



2. Виготовлення деталей суспільно-корисних виробів із різних матеріалів.

### **Тема 2.9. Стругання, обпилювання**

Рубанки, їх призначення, види, конструкція. Підготовка до роботи. Прийоми роботи: стругання на столярному, комбінованому верстаку пласті, кромки. Зняття фасок.

Перевірка якості стругання – на просвіт лінійкою, кутником. Правила безпечної роботи під час стругання.

Рашпіль. Обпилювання деревини рашпилем. Шліфування абразивними шкурками. Прийоми обпилювання та шліфування.

Шліфувальний ручний електроінструмент. Шліфувальні верстати на виробництві (огляд).

Напилки (повторення). Обпилювання металів. Вибір напилків в залежності від твердості металів. Чорнове, чистове обпилювання, зняття фасок. Перевірка якості обпилювання металів – лінійкою, кутником, на контрольних плитах.

Правила безпечної роботи під час обпилювання.

Механічна обробка металів на виробництві (огляд).

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Ручна обробка деталей виробів.

### **Тема 2.10. Способи з'єднання деталей**

Цвяхи. Інструменти. Шурупи. Викрутки. Пневматичні викрутки на виробництві. Види з'єднань. Прийоми з'єднання деталей цвяхами, шурупами. Правила безпечної роботи.

Паяння під час виготовлення пошукових конструкцій. Паяльник. Паяння дрібних деталей з допомогою приладу для випалювання.

Прийоми паяння виробів з листового металу, дроту. Правила безпечної роботи.

Паяння на виробництві – сучасні технології, автоматизовані лінії.

З'єднання заклепками. Види заклепок. Інструменти та пристрої для виконання заклепкових з'єднань. Прийоми виконання заклепкових з'єднань. Правила безпечної роботи.

Виконання заклепкових з'єднань на виробництві, в авіації, суднобудуванні.

#### **Практична робота (за вибором)**

ти; виступ-захист власного проекту.

### **Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:**

**виконує:** начерк, ескіз, креслення, конструктивні рисунки, трафарети креслярськими інструментами і засобами НІТ;

**будує:** кінематичну схему зубчатої та ланцюгової передачі; схему експериментального майданчика; операційну картку з окремими технологічними переходами; електричну схему за допомогою лінійки-трафарету;

**зображує:** елементи будівельних наборів;

**читає:** начерк, ескіз, креслення, конструктивні рисунки, операційну картку, кінематичну схему, електричні схеми.

1. З'єднання деталей виробів із різних матеріалів.
2. Моделювання технічних конструкцій, макетування споруд.
3. Розробка технічних моделей-трансформерів (перевірка традиційних видів з'єднання, застосування нових типів з'єднань).

### **Тема 2.11. Оздоблення виробів**

Прототипія. Інструменти і пристосування. Організація робочого місця. Прийоми випалювання. Правила безпечної праці.

Художній розпис дерев'яних виробів.

Карбування. Матеріали, інструменти, пристосування. Організація робочого місця. Прийоми карбування. Правила безпечної праці.

Покриття лаками, фарбами з балончиків, розпилювачем – в моделюванні. Прийоми лакування, фарбування. Виготовлення трафаретів. Нанесення зображень, написів, емблем, знаків з допомогою трафаретів. Правила безпечної праці.

Комбіновані техніки оздоблення: дерева – металом; шкіри, тканини – металом.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Оздоблення раніше виготовлених виробів з різних матеріалів у різних техніках.

### **Тема 2.12. Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – природа"**

Підведення підсумків з профорієнтації. Організація колективної виставки учнівських ескізів і пошукових макетів у шкільному коридорі.

### **Тема 2.13. Історія розвитку знарядь праці**

Первинні знаряддя праці і їх видозміни, зумовлені технічним прогресом.

#### **Практична робота (за вибором)**

2. Макетування первинних технічних конструкцій. Виготовлення ілюстрованого посібника-саморобки про розвиток знарядь праці або інші роботи за вибором учителя і учнів.

### **Тема 2.14. Перспективи розвитку технічного середовища**

Відображення етнічних особливостей у формотворенні: одяг, будівлі, машини майбутнього.

### **Практична робота (за вибором)**

1. Виготовлення пошукових конструкцій оригінальної форми (пластилін, глина, використання каркасу з дроту).

### **Тема 2.15. Механічні способи передачі обертального руху**

Давні знаряддя праці: ручний млинок, гончарний круг. Принцип дії зубчатої передачі, її кінематична схема, умовне позначення. Ланцюгова передача: велосипед. Сучасні типи і ретроаналоги механізмів.

Механізми у шкільній майстерні.

### **Практична робота (за вибором)**

1. Технічне моделювання із деталей конструктора "Школяр".
2. Макетування давніх знарядь праці.
3. Дрібний ремонт велосипедів.

### **Тема 2.16. Технологічна операція свердління: механічна обробка**

Свердильний верстат, його модифікації від найпростіших конструкцій до сучасного типу. Призначення, будова і кінематична схема свердильного верстата. Організація робочого місця свердлувальника. Підготовка верстата до роботи. Пристосування для свердління (ручні і механічні лещата, кондуктори). Прийоми роботи на свердильному верстаті. Правила безпечної роботи під час свердління. Сучасні свердильні верстати на виробництві, автоматичні лінії.

Практична робота (за вибором)

1. Свердління отворів у деталях з різних матеріалів.

### **Тема 2.17. Ливарне виробництво: технічне і художнє**

**Віск. Парафін. Формопласт. Гіпс. Олово. Свинець. Виготовлення моделей для виготовлення форми. Професія – модельник.**

**Виготовлення кондитерських виробів литтям: шоколадні плитки, шоколадні цукерки, печиво, вироби з желе. Виготовлення кондитерських виробів заливкою в домашніх умовах: давня традиція виготовлення виробів з борошна – пташки, тваринки (об'ємні), сучасний варіант – печиво, корзинки; печиво на двосторонніх сковорідках; цукерки – льодяники, карамельки; вироби з желе.**

**Прийоми роботи з матеріалами.**

**Безпечні прийоми роботи, правила гігієни і санітарії.**

Практична робота (за добором учителя і учнів)

**1. Підготовка до новорічних свят: виготовлення пошукових макетів способом відливання форм із різних матеріалів.**

Тема 2.18. Елементи електротехніки

**Паралельне з'єднання деталей в електричному колі. Електродвигун в електрифікованих моделях та іграшках. Лінійка-графарет з умовними позначеннями. Заміна елементів живлення. Пошук розриву електричного кола контрольною лампочкою і елементом живлення з допомогою щупів. Інструкції до електрифікованих технічних іграшок.**

Практична робота (за вибором)

- 1. Конструювання новорічних гірлянд із світловим ефектом.**
- 2. Знайомство з інструкціями електрифікованих іграшок. Оволодіння прийомами керування іграшкою.**
- 3. Усунення розриву електричного кола в моделі.**
- 4. Заміна деталей електричного кола.**

Тема 2.19. Сучасні моделі транспорту і їх ретроаналоги

**Слюсарні роботи. Вузли машинних конструкцій. Конструктивний рисунок. З'єднання вузлів за конструктивним рисунком. Інструменти і пристосування для слюсарних робіт.**

Практична робота (за вибором)

**1. Монтажні слюсарні роботи з технічними конструкціями. Макетування підставок для ялинки оригінальної форми.**

Тема 2.20. Синтетичні матеріали.

**Конструктивні форми пластикових упаковок. Зміна форм і функціонального призначення використаних упаковок. Способи з'єднання синтетичних матеріалів різної форми.**

Практична робота (за вибором)

**2. Конструювання виробів із використаних упаковок (за мотивами**

<p>новорічних свят).</p> <p><u>Тема 2.21.</u> Інжиніринг: технічне конструювання</p> <p><b>Технічні конструктори вітчизняних, зарубіжних фірм, спільних підприємств. Конструювання відомих технічних систем за інструкціями. Прийоми конструювання техніки за власним задумом із деталей конструктора. Механічні моделі. Електрифіковані моделі. Типові деталі (повторення). Модулі. Взаємозамінність в різних конструкторах. Взаємодоповнення різних конструкторів.</b></p> <p><b>Трансформери – фантастика і реальність у розвитку технічних систем, системі з'єднань, пластиці матеріалів, точності у виготовленні.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Огляд сучасних технічних конструкторів. Оволодіння прийомами роботи з конструктором. Конструювання технічних систем за власним задумом з деталей конструктора (за мотивами новорічних світ).</b></li> <li><b>2. Конструювання каркасу для новорічної ялинки. Використання мікроелектродвигуна, освітлювальної системи із деталей конструкторів.</b></li> <li><b>3. Оволодіння прийомами перетворення в роботі з трансформерами. Конструювання трансформерів за власним задумом.</b></li> </ol> <p><u>Тема 2.22.</u> Презентація індивідуальних і колективних проєктів типу "людина – техніка"</p> <p><b>Підведення підсумків профорієнтації, пов'язаної з технічною галуззю трудової діяльності.</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Організація колективної експозиції ескізів та пошукових макетів у шкільному коридорі.</b></li> </ol>	
<p><b><u>Розділ 3. Інтелектуальний і конвенціональний типи професій</u></b></p> <p><u>Тема 3.1.</u> Світ професій "людина – знакові системи"</p> <p><b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників науково-освітньої сфери діяльності, операторів, пілотів, космонавтів, машиністів.</b></p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про професії інтелектуального і конвенціонального типів, їх знаряддя і предмети праці,</p>

<p><b>Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях інтелектуального і конвенціонального типів.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Шкільна зустріч із представниками професій інтелектуального і конвенціонального типів (або екскурсії на їхні робочі місця).</b></li> <li><b>2. Виконання графічних схем, таблиць, креслень традиційними засобами або з допомогою комп'ютера.</b></li> <li><b>3. Впорядкування колекцій, ілюстрацій, виробів (з метою орієнтації учнів на професії операторів, пілотів, науково-освітніх працівників, бухгалтерів, економістів, секретарів керівника).</b></li> </ol> <p><u>Тема 3.2. Графічний дизайн</u></p> <p><b>Ескізи. Декоративні шрифти. Комп'ютерна графіка. Книжкова графіка. Рекламні плакати. Дизайнерська пропозиція. Декоративне оформлення творів графічного дизайну.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Оформлення дизайнерських пропозицій: начерки, ескізи, написи (у т.ч. і з опорою на комп'ютер).</b></li> </ol> <p><u>Тема 3.3. Промислова графіка</u></p> <p><b>3.3.1. Супровідні таблички упаковок</b></p> <p><b>Технологія роботи з папером і картоном. Прийоми роботи із сучасним обладнанням і канцелярськими інструментами і пристосуваннями офісів. Комп'ютерна графіка. Художня техніка паперопластики: орігамі, кірігамі, кусудамі, витинанки та інші. Стильова єдність композицій із паперу і картону. Використання художніх технік обробки паперу і картону на промислових етикетках. Тиражування етикеток. Ксерокс.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Проектування етикеток для упаковок з використанням художніх технік (для різних видів продукції).</b></li> <li><b>2. Практичне знайомство із роботою ксерокса: збільшення, зменшення ксерокопій, кольорові ксерокопії.</b></li> </ol> <p><b>3.3.2. Товарні ярлики</b></p>	<p>про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про технологічні процеси обробки різних матеріалів на виробництві; про прийоми роботи із сучасним офісним обладнанням; про рекламу, її значення у промисловості і торгівлі; про можливості комп'ютера при наборі і оформленні текстової інформації; про можливості використання засобів НІТ при обробці графічної інформації; про ведення ділової документації, їх види і вимоги до оформлення;</p> <p><b>наводить приклади:</b> професій інтелектуального і конвенціонального типів;</p> <p><b>має поняття:</b> про графічний дизайн, графічну грамоту і комп'ютерну графіку; про художню техніку паперопластики;</p> <p><b>називає і розпізнає:</b> інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях інтелектуального та конвенціонального типів; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; вироби, виконані у різних техніках паперопластики;</p> <p><b>характеризує:</b> художні техніки; роль промислової графіки в сучасному житті; різні способи виготовлення товарних знаків; різні технології обробки текстової та графічної інформації з використанням засобів НІТ;</p> <p><b>знає:</b> призначення ксероксу та його можливості; про значення і переваги електронних баз даних і</p>
---	---

<p><b>Прийоми розробки і виготовлення товарного знаку, ярлика для продажу свого проекту одягу. Відображення в графіці національних, регіональних особливостей, особистісного стилю. Способи виготовлення товарних знаків (пошукових): трафарет, ліногравюра, туш, аплікація. Оволодіння способами виготовлення. Вправління в особистісно значущій техніці.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Розробка проектів творів поліграфічного мистецтва: вітальних листівок, книжечок оригінальної форми.</b></li> <li><b>2. Виготовлення товарних знаків (емблеми, ярлика) за власним задумом.</b></li> </ol> <p>3.3.3. Меню продовольчої продукції</p> <p><b>Розрахунок меню (салати, бутерброди, напої). Види графічного оформлення меню (огляд). Особистісно зорієнтовані техніки оформлення меню. Індивідуальне оформлення кожного меню (графіка, малюнок, аплікація). Виготовлення і використання трафаретів для однотипних меню. Розробка графіки меню, кольорового рішення з допомогою комп'ютера (огляд). Види і прийоми розробки та виготовлення рекламних табличок до салатів.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Меню до свята 8 Березня (варіативний проект).</b></li> <li><b>2. Розробка і виготовлення меню (салати, бутерброди, напої).</b></li> <li><b>3. Розробка і виготовлення рекламної таблички до салатів.</b></li> </ol> <p>3.3.4. Технічна документація</p> <p><b>Відбір і оформлення інформації для пошукової конструкції (технічні характеристики, технічне завдання).</b></p> <p><b>Дизайн-листи. Їх зміст і застосування.</b></p> <p><b>Поопераційні картки (технологічні операції, поопераційні ескізи, перелік інструментів, пристосувань і матеріалів).</b></p> <p><b>Інструкційні картки.</b></p> <p>Практична робота</p>	<p>електронних бібліотечних каталогів;</p> <p><b>розуміє:</b> значення термінів "патент", "винахід", "раціональна пропозиція"; "технічні характеристики", "технічне завдання";</p> <p><b>визначає:</b> мету моделювання.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, проведення свята, створення посібника-саморобки, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> моделювання; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації;</p> <p><b>створює:</b> електронний каталог; інструкційні картки;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; виготовлення товарних знаків; оформлення проекту графікою, малюнком, аплікацією; створення каталогів з обраного напрямку; пошуку інформації засобами ІКТ; підготовки технічної документації;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту;</p>
--	--

<p>1. Оволодіння прийомами підготовки технічної документації для створення пошукової конструкції.</p> <p><u>Тема 3.4.</u> Бібліотечна справа: електронна база даних, робота з каталогами</p> <p><b>Огляд каталогів на паперових і електронних носіях. Переваги електронної бази даних. Патентознавство. Винаходи і раціональні пропозиції. Раціоналізатор, винахідник на виробництві. Професії – патентознавець, дизайнер-експерт.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оволодіння прийомами створення каталогу із вибраного напрямку – на папері (електронного).</li> <li>2. Оволодіння прийомами пошуку інформації: запити в бібліотеки, в мережі Інтернет.</li> </ol> <p><u>Тема 3.5.</u> Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – знакові системи"</p> <p><b>Підведення підсумків орієнтації на професії інтелектуального і конвенційного типів.</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів у коридорі школи.</li> </ol>	<p><b>визначає:</b> об'єкт моделювання.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> схеми, ескізи, написи, таблиці, креслення традиційними засобами і за допомогою НІТ;</p> <p><b>створює:</b> декоративні шрифти; графічні проекти з використанням НІТ; трафарети; поопераційні картки.</p>
<p><b><u>Розділ 4. Соціальний тип професій</u></b></p> <p><u>Тема 4.1.</u> Світ професій "людина – людина"</p> <p><b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників сфери обслуговування. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях соціального типу.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкільна зустріч або екскурсії на робочі місця представників сфери обслуговування: продавця, перукаря, маркетолога, менеджера.</li> <li>2. Виконання ескізів, конструктивних рисунків, ескізів, графічних інформаційних знаків традиційними і комп'ютерними засобами.</li> <li>3. Підготовка виставки колекцій, ілюстрованого матеріалу, учнівських виробів з метою орієнтації на професії соціального типу.</li> </ol>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про професії соціального типу, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про технологічні процеси обробки різних матеріалів на виробництві; про кольорово-графічне ескізування і предметно-пластичне макетування; про</p>



Тема 4.2. Етнічний дизайн: етнографічні аналоги

**Етнографія українських національних меншин. Національне вбрання інших етносів, особливості його композиції. Техніки художньої вишивки. Технології виготовлення народної іграшки: матеріали, інструменти, способи дій.**

Практична робота (за вибором)

1. **Макетування національного вбрання етнічних меншин України.**
2. **Вишивання розповсюдженими в регіоні техніками.**
3. **Конструювання народних іграшок із текстильних матеріалів або інші роботи з художнім текстилем.**

Тема 4.3. Конструювання і моделювання оригінального професійного одягу

**Сучасний чоловічий і жіночий одяг у різних професіях. Огляд каталогів, спеціальних видань з розробки і виготовлення сучасного професійного одягу.**

**Одяг – трансформер (з подвійною лицевою стороною, куртка – жилет, брюки – шорти. Інценізована презентація моделей професійного одягу: музичний супровід, пантоміма, декорації.**

Практична робота (за вибором)

1. **Оволодіння прийомами відбору інформації для розробки макетів професійного одягу, кольорово-графічне ескізування, предметно-пластичне макетування.**

Тема 4.4. Особистісний стиль зовнішності людини:

візаж, аксесуари костюма

**Прийоми розробки і виготовлення елементів лялькового костюму і одягу за дійсними розмірами. Технологія проектування і виготовлення. Відмінності в макетуванні і виготовленні за справжніми розмірами. Презентація моделей одягу "Осінь – 2005", "Зима – 2006" в салонах. Відеорепортажі. Репортажі з виставок в спеціалізованих журналах, каталогах.**

**Прийоми підготовки, захисту, самооцінки проекту.**

приготування, зберігання їжі, сервірування у стаціонарних умовах, умовах подорожування, відпочинку на природі; про рекламу, її значення у промисловості і торгівлі; про можливості комп'ютера при наборі і оформленні текстової інформації; про можливості використання засобів НІТ при обробці графічної інформації;

**наводить приклади:** професій соціального типу; різних технік;

**має поняття:** графічну грамоту і комп'ютерну графіку у професіях соціального типу;

**називає і розпізнає:** інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях соціального типу; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; види салатів та продукти, необхідні для їх приготування; сучасні інструменти і пристосування для обробки сирих овочів і фруктів;

**характеризує:** вплив етносу на стиль і техніки виконання національного вбрання; роздільне харчування;

**обґрунтовує:** необхідність екологічно чистих продуктів харчування та природних вітамінів для здоров'я людини; обґрунтовує чинники, що впливають на собівартість продукції;

**знає:** специфіку вирощування, зберігання, приготування, нарізання овочів і фруктів;

**розуміє:** значення термінів "менеджмент", "маркетинг", "моніторинг"; різницю між оптовими і роздрібними цінами;

**визначає:** мету і об'єкт моделювання; відмінності у макетування і виготовленні за справжніми розмі-

<p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка елементів костюму з урахуванням особистісного стилю.</li> <li>2. Урок-презентація розроблених макетів костюмів.</li> <li>3. Проектування комплекту–трансформера: двостороння куртка, куртка – жилет, брюки – шорти.</li> </ol> <p>Тема 4.5. Традиції національної кухні: вегетаріанські блюда</p> <p><b>Екологічно чисті продукти: прийоми візуального визначення. Салати.</b> Їх важливість у збалансованому харчуванні, енергетична цінність. Види салатів. Складові продукти салатів: сирі, варені, смажені, тушковані. <b>Особистісно важливі продукти для салатів. Фітонцидний вплив компонентів салатів під час їх вирощування, зберігання, приготування, нарізання. Види нарізки. Арт-кулінарія: відновлення, оздоровлення. Роздільне харчування. Сучасні інструменти і пристосування для художніх типів нарізання. Ножі, кухонні дошки. Маркування кухонних дошок і ножів на виробництві – для сирих продуктів і пройшовших теплову обробку. Прийоми нарізання. Вітаміни. Посуд для приготування, зберігання, сервірування в стаціонарних умовах, умовах подорожування, відпочинку на природі.</b></p> <p><b>Теплова обробка овочів. Види. Посуд. Технологія приготування салатів "в дорогу", "в дорозі", під час "привалу". Сервірування в домашніх, дорожніх умовах, в лісі, біля річки, моря.</b></p> <p><b>Правила миття посуду, інструменту, інвентарю після приготування та споживання їжі.</b></p> <p><b>Порівняння ціни закуплених салатів і собівартості власноруч виготовлених.</b></p> <p><b>Правила безпечної праці під час роботи з різальним інструментом, пристосуваннями. Санітарно-гігієнічні вимоги.</b></p> <p><b>Приготування салатів кулінарними комбайнами в домашніх умовах і в закладах громадського харчування (огляд).</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготування салатів: конкурс мікрогруп (зовнішній вигляд салатів, їх назва, оригінальність презентації).</li> </ol>	<p>рами.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проєкту; репортаж; різні типи салатів;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проєкту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проєкті; інструменти, засоби для виконання проєкту;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> моделювання і конструювання; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації; розкрий матеріалу;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації;</p> <p><b>створює:</b> електронну презентацію;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; приготування і нарізання овочів для салату;</p> <p><b>розраховує:</b> енергетичну цінність і собівартість власноруч виготовлених страв;</p> <p><b>розробляє:</b> елементи костюму;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проєкту та санітарно-гігієнічних вимог під час приготування страв.</p>
---	--

<p>Тема 4.6. Елементи менеджменту, маркетингу, моніторингу</p> <p><b>Види каталогів, рекламних видань, прайсів.</b></p> <p><b>Матеріали: оптові, роздрібні ціни в торговій мережі. Види послуг.</b></p> <p><b>Вплив закупівельних цін, вартості послуг на собівартість продукції.</b></p> <p>Практична робота</p> <p><b>2. Оволодіння прийомами відбору моніторингової (маркетингової) інформації.</b></p> <p>Тема 4.7. Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – людина"</p> <p><b>Підведення підсумків орієнтації на соціальний тип професій.</b></p> <p>Практична робота</p> <p><b>1. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів учнівських проектів у шкільному коридорі.</b></p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, конструктивні рисунки, графіки, графічні інформаційні знаки традиційними засобами і за допомогою НІТ.</p>
<p><b><u>Розділ 5. Професії художнього виробництва</u></b></p> <p><b><u>Тема 5.1. Світ професій "людина – художні образи"</u></b></p> <p><b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників художнього виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях художнього виробництва.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <p><b>1. Зустріч із представниками художнього виробництва або екскурсія на їхні робочі місця.</b></p> <p><b>2. Архітектурні проекти, будівельні креслення, декоративні малюнки, кольорографічні зображення, створені традиційними способами (акватипія, монотипія, граттаж, трафарет) і з допомогою комп'ютера.</b></p> <p><b>3. Упорядкування колекцій, ілюстрацій, створення виставки з виробів різних видів пластичних мистецтв: архітектури, декоративно-житкового мистецтва, дизайну.</b></p> <p><b>4. Організація в шкільних умовах робочих місць для творчості у складі мікрогруп за інтересами з:</b></p> <p>– художнього розпису тканини (ручна вибійка, ручний розпис –</p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про професії художнього виробництва, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про технологічні процеси обробки різних матеріалів на виробництві; про ландшафтний дизайн; про атрибути календарно-обрядових національних свят; про кольорово-графічне ескізування і предметно-пластичне макетування;</p> <p><b>наводить приклади:</b> професій соціального типу; різних технік;</p> <p><b>має поняття:</b> графічну грамоту і комп'ютерну графіку у професіях художнього виробництва;</p>

холодний і гарячий батик, вільний розпис);

- художнє оздоблення виробів з деревини (оздоблення соломкою, піротипія, контурне випилювання і вирізування);
- художня кераміка (виготовлення іграшок, сувенірів, посуду);
- художня металопластика (тиснення, карбування, комбіновані техніки).

Тема 5.2. Ландшафтний дизайн: екстер'єр дачі і природний рельєф

Регіональні, національні парки культури і відпочинку, музеї під відкритим небом, дендропарки. Індивідуальна забудова садиби. Вимоги до відбору місця для садиби в природному довкіллі (геологія, рельєф, орієнтація і розташування споруд). Біонічні форми в архітектоніці будівель і споруд.

Практична робота (за вибором)

1. Проектування забудови, дачі, офісу, садиби (словесно-вербальне, колірно-графічне, предметно-пластичне).

2. Колірно-графічне проектування власної садиби (за зразком – за етнографічними матеріалами з використанням традиційних і сучасних матеріалів).

3. Виготовлення розгорток будівельних споруд для учнів 2 класу.

Тема 5.3. Екстер'єр і комплексна організація інтер'єру житла

Відповідність зовнішнього вигляду будинку його інтер'єру.

Елементи декорування в зарубіжних і українських національних традиціях. Застосування сучасних методів проектування з урахуванням зарубіжних або українських національних традицій: закономірності "фен-шуй" в інтер'єрі.

Національна своєрідність пластичних форм у творах матеріально-художньої культури. Народна архітектура. Формотворення і декорування на основі національних традицій. Екстер'єр, інтер'єр, декор як відображення навколишнього середовища. Сучасне житлове приміщення.

Практична робота (за вибором)

**називає:** вимоги до відбору місця для садиби в природному довкіллі; елементи декорування; національні відмінності пластичних форм в архітектурі; календарно-обрядові національні свята;

**називає і розпізнає:** інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях художнього виробництва; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; сучасні будівельні матеріали;

**характеризує:** закономірності "фен-шуй" в інтер'єрі; художні техніки; вплив національного етносу на архітектурний стиль, формотворення і декорування;

**знає:** різницю між екстер'єром і інтер'єром і декором житла;

**описує:** проект забудови, дачі, офісу, садиби;

**розуміє:** значення термінів "архітектоніка", "біонічні форми";

**визначає:** мету і об'єкт моделювання.

#### **Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:**

**готує:** робоче місце; виступ-захист власного проекту;  
**здійснює пошук:** наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;

**підбирає:** матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;

**користується:** ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;

**виконує:** моделювання і конструювання; трудові дії

<p>1. Проектування і виготовлення елементів інтер'єру на основі зарубіжних зразків.</p> <p>2. Проектування і виготовлення макету інтер'єру кімнати (євроквартири).</p> <p>3. Макетування інтер'єру з українським національним дизайном до свят: Вербної неділі, Благовіщення, Паски. Використання технік писанкарства, кераміки, лозоплетіння.</p> <p><u>Тема 5.4.</u> Календарно-обрядові свята</p> <p><b>Атрибути календарно-обрядових свят українського народу. Художні техніки їх виготовлення. Матеріали. Інструменти. Пристосування.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <p>1. Інсценізація, декорація традиційних календарно-обрядових свят: веснянок, гаївок, "першої борозни", "зав'язування плоду", "зелених свят"; відродження традицій святкування Івана-Купала та інших календарно-обрядових свят весняно-літнього циклу.</p> <p>2. Розробка і виготовлення атрибутів календарно-обрядових свят (для весняно-літнього циклу).</p> <p><u>Тема 5.5.</u> Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – художній образ"</p> <p><b>Підведення підсумків профорієнтації на галузь художнього виробництва.</b></p> <p>Практична робота</p> <p>1. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів у шкільному коридорі.</p>	<p>з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації, свят;</p> <p><b>створює:</b> електронну презентацію;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; впорядкування отриманої інформації різного типу; художнього розпису, художнього оздоблення виробів з деревини, художньої кераміки, художньої метало пластики; писанкарства, кераміки, лозоплетіння;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, конструктивні рисунки, плани архітектурних проектів традиційними засобами і за допомогою НІТ; архітектурні проекти, будівельні креслення, декоративні малюнки, кольорографічні зображення традиційним способом і за допомогою НІТ; розгортки архітектурних споруд;</p>
<p><b><u>Розділ 6. Підсумкове заняття за рік</u></b></p> <p><u>Тема 6.1.</u> Індивідуальні і колективні творчі звіти учнів</p> <p>Практична робота</p> <p>2. Колективне обговорення ескізів і пошукових макетів. Організація виставки-продажу.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>називає:</b> вимоги до відбору місця для організації виставки;</p> <p><b>описує:</b> проект виставки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів</b></p>

	<p style="text-align: center;"><b>щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту;  <b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;  <b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;  <b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;  <b>виконує:</b> пошукові проекти, трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації;  <b>бере участь:</b> в організації виставки;  <b>створює:</b> електронну презентацію;  <b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; впорядкування отриманої інформації різного типу;  <b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, план виставки зображення традиційним способом і за допомогою НІТ.</p>
--	---

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

### З "ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ: ДИЗАЙН (ПРОЕКТУВАЛЬНЕ НАВЧАННЯ) І ТЕХНОЛОГІЇ" (7 КЛАС)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p><b>Вступ</b></p> <p><b>Тема 1.1. Становлення дизайну на сучасному етапі</b>                      Завдання предмету "Трудове навчання" у 7 класі.                      Історія розвитку дизайну, технології, інформатики: застосування комп'ютерної техніки, комп'ютерно-орієнтованих технологій на виробництві.                      Зміст праці у професіях різних типів, зміст у ній ІКТ.</p> <p><b>Практична робота</b></p> <p>1. Діагностика готовності учнів до професійного самовизначення: особистісні нахили і здібності. Обробка результатів профдіагностики.</p> <p><b>Тема 1.2. Організація проектно-технологічної діяльності учнів в умовах комп'ютеризації виробництва</b>                      Правила внутрішнього розпорядку. Правила безпечної роботи в майстерні, з комп'ютером.                      Демонстрація та аналіз проектів, змодельованих засобами ІКТ.                      Наукова організація праці з використанням засобів ІКТ: санітарно-гігієнічні вимоги, характер технологічних процесів, прийоми і методи праці, режим праці.</p> <p><b>Практична робота (за вибором)</b></p> <p>1. Діагностика готовності учнів до професійного самовизначення: особистісно значущі нахили, здібності, потреби і прагнення до використання у різних видах праці засобів комп'ютерної підтримки навчання.</p> <p>2. Інтернет-екскурсія на робочі місця представників різних типів професій: реалістичного, інтелектуального, конвенціонального, соціального, художнього виробництва.</p> <p>3. Розробка ілюстрованих і художніх пам'яток з правил ТБ і внутрішнього розпорядку у майстерні засобами комп'ютерної підтримки.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про типи професій; види праці: розумову, фізичну, художню; про розвиток і становлення дизайну і технологій в Україні; про зміст праці у професіях різних типів; про види творчості: технічну, художню, наукову; етапи проектування: вербальне, сенсорне, структурне;</p> <p><b>характеризує:</b> роль комп'ютера в проектно-технологічній діяльності; ІКТ як перетворюючу діяльність; дизайн як проектно-художню діяльність; предметні середовища: "людина – природа", "людина – техніка", "людина – інформаційні знаки", "людина – людина", "людина – художнє довкілля";</p> <p><b>наводить приклади:</b> проектно-технологічної діяльності, притаманні різним типам професій; ручних знарядь праці;</p> <p><b>знає:</b> основні санітарно-гігієнічні вимоги;</p> <p><b>володіє поняттями:</b> "профдіагностика".</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> рисунок, схему для проектного завдання.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p>

	<p><b>дотримується:</b> правил внутрішнього розпорядку у шкільній майстерні, загальних правила безпечної праці та безпечних прийомів виконання технологічних операцій; загальних правила безпечного використання обчислювальної техніки;</p> <p><b>організовує:</b> робоче місце для проектних робіт і технологічних операцій (підбирати інструменти і матеріали, пристосування, правильно розміщувати їх на робочому місці); робоче місце із застосуванням комп'ютера, сканера, друкуючого пристрою;</p> <p><b>володіє приемами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації;</p> <p><b>користується:</b> технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> пошук необхідної інформації з дизайну (у т.ч. з використанням НІТ).</p>
<p><b><u>Розділ 2. Реалістичний тип професій</u></b>  <b><u>Тема 2.1. Світ професій "людина-природа" і "людина-техніка"</u></b>  Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників природничої і технічної галузей виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях реалістичного типу.</p> <p><b>Практична робота (на вибір)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкільна зустріч із представниками професій реалістичного типу (або екскурсія на їхні робочі місця).</li> <li>2. Виконання начерків, ескізів, креслень, конструктивних рисунків з допомогою креслярських інструментів і комп'ютера.</li> <li>3. Організація виставки колекцій, ілюстрованого матеріалу, учнівських виробів з метою орієнтації на професії реалістичного типу.</li> </ol> <p><b><u>Тема 2.2. Фітодизайн: аранжування рослин, кімнатне квітникарство</u></b></p> <p>Квітникарство як частина декоративного садівництва, історія його розвит-</p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>має уявлення:</b> про професії реалістичного типу, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників відповідних професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях реалістичного типу; про способи виготовлення різних видів прокату; про технологічні процеси обробки матеріалів на виробництві; про традиції національних свят їх атрибути; про типи передач обертового руху, принцип їх дії, види механізмів і засобів, що використовують обертовий рух;</p> <p><b>навидить приклади:</b> професій реалістичного типу;</p>



ку. Технологія вирощування кімнатних рослин. Поняття про обсяг і трудомісткість робіт з ґрунтом при вирощуванні квітів. Значення і види ґрунту та ґрунтових сумішей для вирощування квітів. Характеристика технологічних процесів при пересадженні, аранжуванні і догляді за кімнатними квітами.

#### **Практична робота (на вибір)**

1. Вирощування кімнатних рослин на підвіконні.
2. Висаджування вазонів.
3. Організація виставки кімнатних квітів.

#### **Тема 2.3. Наукова організація праці у природному довкіллі**

Зміст, призначення і структура присадибної ділянки. Планування розміщення садову, городу, декоративної зони на присадибній ділянці. Біологічні й естетичні вимоги до планування і розміщення ділянок. Технологія вирощування плодоягідних культур городини. Калина і верба як символи України, їх місце на садибі. Шкідники саду й городу.

#### **Практична робота (на вибір)**

1. Участь у догляді за зеленими насадженнями у шкільному саду та на експериментальній присадибній ділянці.
2. Розробка проекту присадибної ділянки: словесний опис, графічне зображення, комп'ютерний проект, пошуковий макет.
3. Створення презентації: "Спасемо сад і город від шкідників!"

#### **Тема 2.4. Трудові традиції і звичаї українського народу: осінні свята**

Традиційне свято "останнього снопа". Атрибути свята. Конструктивні особливості соломки. Підготовка соломки до художнього конструювання. Елементи арт-кулінарії. Відбір овочів для салату. Технічні пристосування для художньої нарізки овочів.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Виготовлення символічних атрибутів для свята "останнього снопа".
2. Приготування салатів із художньою нарізкою овочів.

#### **Тема 2.5. Художня обробка деревини**

Історичні відомості з розвитку художньої творчості людства – плетіння з

видів кімнатних квітів;

**визначає:** план і сценарій виставки; припуски на обробку та прийоми економії матеріалів;

**розкриває:** зміст понять "графічна грамота", "комп'ютерна графіка";

**розуміє:** різницю між начерком, ескізом, кресленням і конструктивним рисунком;

**характеризує:** різні процеси і технології та необхідних для цього знарядь праці; різні техніки та прийоми різьби по дереву; властивості різних конструкційних матеріалів; особливості вимірювання і розмічання різних конструкційних матеріалів; різні види оздоблювальних матеріалів, їх призначення та властивості; види і прийоми оздоблення виробів;

**називає:** види ґрунтів та ґрунтових сумішей для квітів; основні структурні компоненти присадибної ділянки; структурні компоненти деревини; знаряддя праці для ручної і механічної обробки різних конструкційних матеріалів; властивості деревини різних порід деревини; вимоги для заготовок з деревини для обробки на токарному верстаті; кути різця; електрифіковані знаряддя праці;

**описує:** проект присадибної ділянки;

**пояснює:** будову вимірювальних інструментів; будову токарного верстату для обробки деревини і токарно-гвинторізного верстату;

**володіє поняттями:** "технологія", "техніка", "електричне коло", "паралельне з'єднання в електричному колі";

**називає і розпізнає:** інструменти для обробки різних матеріалів і видів роботи їх складові частини та

рослинного матеріалу, різьблення. Породи дерев, будова деревини (повторення). Основні види різьби. Різні техніки та прийоми різьби.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Створення карти "Породи дерев України", оздобивши регіони відповідною їм деревиною.
2. Проектування виробу за власним задумом. Виконання виробу або його окремих елементів різними техніками та прийомами.

#### **Тема 2.6. Конструкційні матеріали**

**Відомості про різні конструкційні матеріали, способи покращення їх властивостей та захист від негативного впливу кліматичних та інших факторів.**

**Деревина – основний матеріал для столярного і теслярського виробництва. Види деревини. Піломатеріали та способи їх отримання.**

**Метали – основні матеріали для машинобудівельних галузей. Основні властивості металів: твердість, міцність, пластичність, пружність, крихкість, колір. Окислення металів, способи боротьби з ними. Профілі прокату, уявлення про способи його виробництва.**

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Визначення вологості й твердості різних порід деревини.
2. Відбір піломатеріалів за технічними умовами.
3. Розпізнавання порід деревини та видів піломатеріалів за зразками місць для різьблення по дереву.
4. Визначення металів (чавун, сталь, мідь, алюміній) за їх основними властивостями.

#### **Тема 2.7. Розмічання об'ємних заготовок**

**Вимоги до заготовок. Вимірювання і розмічання заготовок циліндричної та конічної форми. Особливості вимірювання і розмічання сучасних конструкційних матеріалів. Реєр, мейсель, штангенциркуль. Допуски на розрізання, на обробку (чорнову, чистову). Розмічання з допомогою шаблонів і трафаретів. Прийоми економії матеріалу під час розмічання.**

призначення; види та особливості посудин для вирощування квітів; породи дерев; різні конструкційні матеріали; види деревини та піломатеріалів; токарні різкі; способи передачі обертального руху та їх умовні позначення;

**обґрунтовує:** важливість і необхідність охорони природи для людства; ефективність використання комп'ютера та ППЗ для економного використання матеріалів; способи закріплення заготовок; вибір режиму різання;

**розрізняє:** спільне й відмінне у свердлильному, токарному для обробки деревини та токарно-гвинторізного верстатах; види оздоблення з різних конструкційних матеріалів; вузли машинних конструкцій;

**знає:** призначення і будову свердлильного верстату.

#### **Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:**

**виконує:** начерк, ескіз, креслення, конструктивні рисунки, трафарети, шаблони креслярськими інструментами і засобами НІТ; комп'ютерне зображення майбутнього пошукового проекту;

**будує:** кінематичну схему токарного для обробки деревини; зубчатої та ланцюгової передач; електричну схему;

**читає:** начерк, ескіз, креслення, конструктивні рисунки, операційну картку, кінематичну схему, електричні схеми.

#### **Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:**

Практична робота (за вибором)

1. Вимірювання і розмічання заготовок для суспільно-корисних виробів: ніжки до табуреток, підсвічники.
2. Вправи на вимірювання штангенциркулем.

### **Тема 2.8. Електрифіковані знаряддя праці**

Типи електрифікованих знарядь праці. Загальна будова електричного приводу (на прикладі токарного чи свердлильного верстатів). Правила безпечної роботи з електрифікованими знаряддями праці.

Призначення і будова токарного верстату для обробки деревини: кінематична схема, вузли, керування, правила безпечної роботи.

Інструменти для токарної обробки деревини. Обточування циліндричних, конічних поверхонь. Підрізання й відрізання деталей. Правила безпечної роботи під час точіння.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Ознайомлення з вузлами і механізмами токарного верстату.
2. Виготовлення на токарному верстаті ніжок для табуреток, підсвічників.

### **Тема 2.10. Оздоблення виробів**

Короткі відомості про оздоблення виробів. Інструменти і пристосування для оздоблення. Електрифіковані знаряддя праці для оздоблювальних робіт.

Прийоми оздоблення конструкційних матеріалів вручну і на токарному верстаті.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Оздоблення раніше виготовлених виробів з різних матеріалів у різних техніках.

### **Тема 2.11. Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – природа"**

Підведення підсумків з профорієнтації. Організація колективної виставки учнівських ескізів і пошукових макетів у шкільному коридорі.

### **Тема 2.12. Промисловий дизайн: історія розвитку знарядь праці**

Первинні знаряддя праці і їх видозміни, зумовлені технічним прогресом.

#### **Практична робота (за вибором)**

**виконує:** пошуковий макет проекту; вимірювання і розмічання заготовок об'ємної форми; трудові дії над заготовкою, виробом; обточування циліндричних та конічних поверхонь, вимірювання підрізання та відрізання; прийоми оздоблення поверхонь виробів з різних конструкційних матеріалів; перенесення елементів оздоблення з ескізу на виріб; монтаж електричного кола за схемою; заміну елементів живлення; ремонт електронагрівальних приладів; монтажні роботи з деталями електротехнічного конструктора;

**здійснює пошук:** наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, проведення свята, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу для свята, презентації, демонстрації;

**бере участь:** в організації виставки, свята, презентації; у догляді за шкільною експериментальною ділянкою;

**розміщує:** квіти в помешканні з урахуванням їх особливостей;

**розпізнає:** хвороби садових і городніх рослин;

**висаджує:** живці в ґрунт;

**застосовує:** методи боротьби з шкідниками садових і городніх рослин;

**усуває:** розрив електричного кола в моделі;

**користується:** різними інструментами та засобами для вимірювання, розмічання і обробки, матеріалів; ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками; пристосуваннями для оздоблення;

**підбирає і підготовляє:** матеріали, інструменти, за-

2. Макетування первинних технічних конструкцій. Виготовлення ілюстрованого посібника-саморобки про розвиток знарядь праці або інші роботи за вибором учителя і учнів.

### **Тема 2.13. Промисловий дизайн:**

#### **перспективи розвитку технічного середовища**

Відображення етнічних особливостей у формотворенні: одяг, будівлі, машини майбутнього.

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Виготовлення пошукових конструкцій оригінальної форми.

### **Тема 2.14. Механічні способи передачі обертального руху. Свердління**

Сучасні знаряддя праці. Принцип дії зубчатої передачі, її кінематична схема, умовне позначення. Сучасні типи і ретроаналоги механізмів. Механізми у шкільній майстерні.

**Свердлильний верстат, його модифікації від найпростіших конструкцій до сучасного типу. Призначення, будова і кінематична схема свердлильного верстата. Організація робочого місця свердлувальника. Підготовка верстата до роботи. Пристосування для свердління (ручні і механічні лещата, кондуктори). Прийоми роботи на свердлильному верстаті. Правила безпечної роботи під час свердління. Сучасні свердлильні верстати на виробництві, автоматичні лінії.**

#### **Практична робота (за вибором)**

1. Макетування давніх знарядь праці.
2. Свердління отворів у деталях з різних матеріалів.

### **Тема 2.15. Ливарне виробництво: технічне і художнє**

**Віск. Парафін. Формопласт. Гіпс. Олово. Свинець. Виготовлення моделей для виготовлення форми. Професія – модельник.**

**Виготовлення кондитерських виробів литтям: шоколадні плитки, шоколадні цукерки, печиво, вироби з желе. Виготовлення кондитерських виробів заливкою в домашніх умовах: давня традиція виготовлення виробів з борошна – пташки, тваринки (об'ємні), сучасний варіант – печиво, корзинки; печиво на двосторонніх сковорідках; цукерки –**

соби для виконання власного проекту;

**створює:** банк даних шкідників садових і городніх рослин;

**володіє прийомами:** добору квітів з урахуванням національних традицій; висаджування, вирощування кімнатних квітів; художньої обробки деревини; розмічання об'ємних циліндричних і конічних заготовок; перевірки якості обробки матеріалів; роботи на свердлильному верстаті; конструювання техніки із деталей електротехнічного конструктора; комп'ютерного набору текстової інформації;

**оформлює:** пошуковий макет, виставку, презентацію;  
**дотримується:** правил безпечної праці в процесі виконання проекту та санітарно-гігієнічних вимог у процесі роботи;

**визначає:** об'єкт моделювання;

**доглядає:** за кімнатними квітами;

**готує:** робоче місце; суміші та ґрунт відповідно до обраних квітів; виступ-захист власного проекту.

льодяники, карамельки; вироби з желе.

**Прийоми роботи з матеріалами.**

**Безпечні прийоми роботи, правила гігієни і санітарії.**

Практична робота (за добором учителя і учнів)

**1. Підготовка до новорічних свят: виготовлення пошукових макетів способом відливання форм із різних матеріалів.**

Тема 2.16. Елементи електротехніки

**Особливості паралельного і послідовного з'єднань споживачів і джерел електроенергії. Правила монтажу електричних схем на панелі. Послідовність виконання електромонтажних робіт.**

Практична робота (за вибором)

- 1. Креслення схеми розгалуженого електричного кола.**
- 2. Конструювання новорічних гірлянд.**
- 3. Усунення розриву електричного кола в моделі.**
- 4. Ремонт побутових нагрівальних приладів.**

Тема 2.18. Інжиніринг: електротехнічне конструювання

**Електротехнічні конструктори вітчизняних, зарубіжних фірм, спільних підприємств. Електрифіковані моделі. Типові деталі (повторення). Модулі. Взаємозамінність у різних конструкторах. Взаємодоповнення різних конструкторів.**

Практична робота (за вибором)

- 1. Огляд сучасних електротехнічних конструкторів. Оволодіння прийомами роботи з конструктором. Конструювання технічних систем за власним задумом з деталей конструктора (за мотивами новорічних свят).**
- 2. Конструювання каркасу для новорічної ялинки. Використання мікроелектродвигуна, освітлювальної системи із деталей конструкторів.**

Тема 2.22. Презентація індивідуальних і колективних проєктів/  
типу "людина – техніка"

**Підведення підсумків профорієнтації, пов'язаної з технічною галуззю трудової діяльності.**

Практична робота

<p>1. Організація колективної експозиції ескізів та пошукових макетів у шкільному коридорі.</p>	
<p><b><u>Розділ 3. Інтелектуальний і конвенціональний типи професій</u></b>  <b><u>Тема 3.1. Світ професій "людина – знакові системи"</u></b>  <b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників науково-освітньої сфери діяльності, операторів, пілотів, космонавтів, машиністів.</b>  <b>Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях інтелектуального і конвенціонального типів.</b>      Практична робота (за вибором)      1. Шкільна зустріч із представниками професій інтелектуального і конвенціонального типів (або екскурсії на їхні робочі місця).      2. Виконання графічних схем, таблиць, креслень традиційними засобами або з допомогою комп'ютера.</p> <p><b><u>Тема 3.2. Графічний дизайн</u></b>  <b>Історія і перспективи друкарства в Україні. Роль комп'ютерної графіки у друкарстві. Книжкова графіка.</b>      Практична робота      1. Створення макету книги (за довільним відомим народним твором) з добром (створенням) ілюстрацій, декору тощо (в т.ч. і з опорою на комп'ютер).</p> <p><b><u>Тема 3.3. Супровідні таблички упаковок</u></b>  <b>Технологія роботи з папером і картоном. Прийоми роботи із сучасним обладнанням. Художні техніки паперопластики. Використання художніх технік обробки паперу і картону на промислових етикетках. Оволодіння способами виготовлення. Вправління в особистісно значущій техніці.</b>      Практична робота (за вибором)      1. Проектування етикеток для упаковок з використанням художніх технік (для різних видів продукції).</p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b>  <b>має уявлення:</b> про професії інтелектуального і конвенціонального типів, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про розвиток друкарства в Україні; про прийоми роботи із сучасним офісним обладнанням; про можливості комп'ютера при наборі і оформленні текстової інформації; про можливості використання засобів НІТ при обробці графічної інформації; про ведення ділової документації, їх види і вимоги до оформлення;  <b>наводить приклади:</b> професій інтелектуального і конвенціонального типів;  <b>має поняття:</b> про графічний дизайн, графічну грамоту і комп'ютерну графіку; про художню техніку паперопластики;  <b>називає і розпізнає:</b> інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях інтелектуального та конвенціонального типів; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; програмні засоби для виконання верстки книг, газет тощо; вироби, виконані у різних техніках</p>

<p>2. Розробка проектів творів поліграфічного мистецтва: вітальних листівок, книжечок оригінальної форми.</p> <p><u>Тема 3.4.</u> Бібліотечна справа: електронна база даних, робота з каталогами</p> <p><b>Огляд каталогів на паперових і електронних носіях. Переваги електронної бази даних. Винаходи і раціональні пропозиції. Раціоналізатор, винахідник на виробництві. Професії – патентознавець, дизайнер-експерт.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оволодіння прийомами створення каталогу із вибраного напрямку – на папері (електронного).</li> <li>2. Оволодіння прийомами пошуку інформації: запити до бібліотек, у мережі Інтернет.</li> </ol> <p><u>Тема 3.5.</u> Технічна документація</p> <p><b>Поопераційні картки (технологічні операції, поопераційні ескізи, перелік інструментів, пристосувань і матеріалів). Інструкційні картки.</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оволодіння прийомами підготовки технічної документації для створення пошукової конструкції.</li> </ol> <p><u>Тема 3.8.</u> Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – знакові системи"</p> <p><b>Підведення підсумків орієнтації на професії інтелектуального і конвенціонального типів.</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів у коридорі школи.</li> </ol>	<p>паперопластики;</p> <p><b>характеризує:</b> роль промислової графіки у сучасному житті; різні технології обробки текстової та графічної інформації з використанням засобів НІТ;</p> <p><b>знає:</b> про значення й переваги електронних баз даних та електронних бібліотечних каталогів;</p> <p><b>визначає:</b> мету і об'єкт моделювання.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> схеми, ескізи, написи, таблиці, креслення традиційними засобами і за допомогою НІТ;</p> <p><b>створює:</b> графічні проекти з використанням НІТ; трафарети; поопераційні картки.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, проведення свята, створення посібника-саморобки, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> моделювання; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації;</p> <p><b>створює:</b> електронний каталог; інструкційні картки;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору тексто-</p>
--	---

	<p>вої інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; комп'ютерної верстки; виготовлення товарних знаків; оформлення проекту графікою, малюнком, аплікацією; створення каталогів з обраного напряму; пошуку інформації засобами ІКТ; підготовки технічної документації;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту.</p>
<p><b><u>Розділ 4. Соціальний тип професій</u></b>  <b>Тема 4.1. Світ професій "людина – людина"</b>  <b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників сфери обслуговування. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях соціального типу.</b>          Практична робота (за вибором)  <b>1. Шкільна зустріч або екскурсії на робочі місця представників сфери обслуговування: продавця, перукаря, маркетолога, менеджера.</b>  <b>2. Виконання ескізів, конструктивних рисунків, ескізів, графічних інформаційних знаків традиційними і комп'ютерними засобами.</b>  <b>3. Підготовка виставки колекцій, ілюстрованого матеріалу, учнівських виробів з метою орієнтації на професії соціального типу.</b></p> <p><b>Тема 4.2. Етнічний дизайн: етнографічні аналоги</b>  <b>Етнографія українських національних меншин. Національний одяг інших етносів, особливості його композиції. Техніки художньої вишивки.</b>          Практична робота (за вибором)  <b>1. Макетування національного вбрання етнічних меншин свого краю</b>  <b>2. Вишивання розповсюдженими в регіоні техніками.</b></p> <p><b>Тема 4.3. Особистісний стиль зовнішності людини:</b>          візаж, аксесуари костюма</p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b>  <b>має уявлення:</b> про професії соціального типу, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення в професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про технологічні процеси обробки різних матеріалів на виробництві; про приготування, зберігання їжі, сервірування столу; про можливості комп'ютера при наборі і оформленні текстової інформації; про можливості використання засобів НІТ при обробці графічної інформації;  <b>наводить приклади:</b> професій соціального типу;  <b>має поняття:</b> графічну грамоту і комп'ютерну графіку у професіях соціального типу;  <b>називає і розпізнає:</b> інструменти, обладнання, засоби, які використовуються у професіях соціального типу; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; види перших блюд;</p>



<p><b>Прийоми розробки і виготовлення елементів лялькового костюму і одягу за дійсними розмірами. Технологія проектування і виготовлення. Відмінності у макетуванні і виготовленні за справжніми розмірами. Презентація моделей одягу. Репортажі з виставок у спеціалізованих журналах, каталогах.</b></p> <p><b>Прийоми підготовки, захисту, самооцінки проекту.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка елементів костюму з урахуванням особистісного стилю.</li> <li>2. Проектування комплекту-трансформера: двостороння куртка, куртка – жилет, брюки – шорти.</li> </ol> <p><u>Тема 4.4. Традиції національної кухні: перші блюда</u></p> <p><b>Значення м'яса і м'ясних продуктів для харчування людини. Визначення якості м'ясних продуктів, терміни і умови їх зберігання. Правила приготування варених, тушкованих і смажених м'ясних страв.</b></p> <p><b>Рибні продукти, їх значення у житті людини. Харчова цінність рибних продуктів. Основні види термічної обробки риби.</b></p> <p><b>Перші страви з м'ясом, рибою. Борщ – українська національна страва. Регіональні особливості приготування борщу, юшки.</b></p> <p><b>Сервірування столу до обіду. Розміщення приборів, блюд на столі.</b></p> <p>Практична робота (на вибір)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготування перших страв (борщу, юшки).</li> <li>2. Сервірування столу до святкового обіду.</li> </ol> <p><u>Тема 4.5. Елементи менеджменту, маркетингу, моніторингу</u></p> <p><b>Види каталогів, рекламних видань, прайсів.</b></p> <p><b>Матеріали: оптові, роздрібні ціни в торговій мережі. Види послуг. Вплив закупівельних цін, вартості послуг на собівартість продукції.</b></p> <p>Практична робота</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оволодіння прийомами відбору моніторингової (маркетингової) інформації.</li> </ol> <p><u>Тема 4.7. Презентація індивідуальних і колективних проектів типу "людина – людина"</u></p>	<p><b>характеризує:</b> значення м'ясних, рибних продуктів для харчування людини; професії повара, офіціанта;</p> <p><b>розуміє:</b> значення термінів "менеджмент", "маркетинг";</p> <p><b>визначає:</b> мету і об'єкт моделювання.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, конструктивні рисунки, графіки, графічні інформаційні знаки традиційними засобами і за допомогою НІТ.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту; перші блюда; репортаж; різні типи салатів;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> моделювання і конструювання; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації; прийоми первинної і теплової обробки м'яса і риби;</p> <p><b>визначає:</b> доброякісність м'ясних та рибних продуктів;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; приготування і нарізання овочів для</p>
--	---

<p><b>Підведення підсумків орієнтації на соціальний тип професій.</b>  <b>Практична робота</b>  <b>1. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів учнівських проектів у шкільному коридорі.</b></p>	<p>салату;  <b>добирає і підготовляє:</b> столовий посуд до сервірування;  <b>розраховує:</b> енергетичну цінність харчових продуктів страв;  <b>сервірує:</b> стіл до обіду;  <b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту та санітарно-гігієнічних вимог під час приготування страв.</p>
<p><b><u>Розділ 5. Професії художнього виробництва</u></b>  <b><u>Тема 5.1. Світ професій "людина – художні образи"</u></b>  <b>Професійні вимоги до кваліфікаційних якостей працівників художнього виробництва. Графічна грамота і комп'ютерна графіка у професіях художнього виробництва.</b>  <b>Практична робота (за вибором)</b>  <b>1. Зустріч із представниками художнього виробництва або екскурсія на їхні робочі місця.</b>  <b>2. Архітектурні проекти, будівельні креслення, декоративні малюнки, кольорографічні зображення, створені традиційними способами (акватипія, монотипія, граттаж, трафарет) і з допомогою комп'ютера.</b>  <b>3. Упорядкування колекцій, ілюстрацій, створення виставки з виробів різних видів пластичних мистецтв: архітектури, декоративно-житкового мистецтва, дизайну.</b>  <b><u>Тема 5.2. Ландшафтний дизайн: екстер'єр дачі і природний рельєф</u></b>  <b>Регіональні, національні парки культури і відпочинку, музеї під відкритим небом, дендропарки. Індивідуальна забудова садиби. Вимоги до відбору місця для садиби в природному довікллі (геологія, рельєф, орієнтація і розташування споруд). Біонічні форми в архітектоніці будівель і споруд.</b></p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b>  <b>має уявлення:</b> про професії художнього виробництва, їх знаряддя і предмети праці, про мету і специфіку умов праці, кваліфікаційні якості, про особистісні якості представників даних типів професій; про роль і значення комп'ютера і програмного забезпечення у професіях даного типу; про графічний дизайн і комп'ютерну графіку, їх місце у промисловості; про ландшафтний дизайн; про атрибути календарно-обрядових національних свят; про кольорово-графічне ескізування і предметно-пластичне макетування;  <b>наводить приклади:</b> професій соціального типу; різних технік;  <b>має поняття:</b> графічну грамоту і комп'ютерну графіку у професіях художнього виробництва;  <b>називає:</b> елементи декорування; національні відмінності пластичних форм в архітектурі; календарно-обрядові національні свята;  <b>називає і розпізнає:</b> інструменти, обладнання, засо-</p>

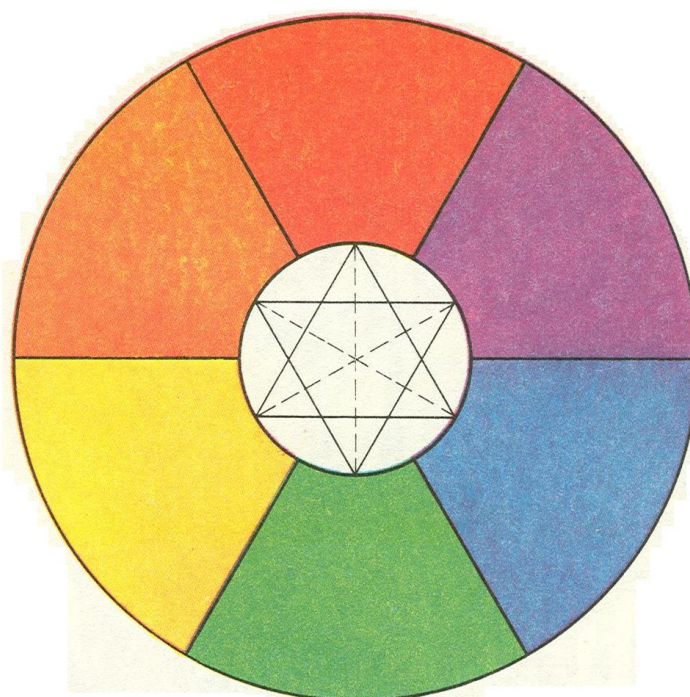
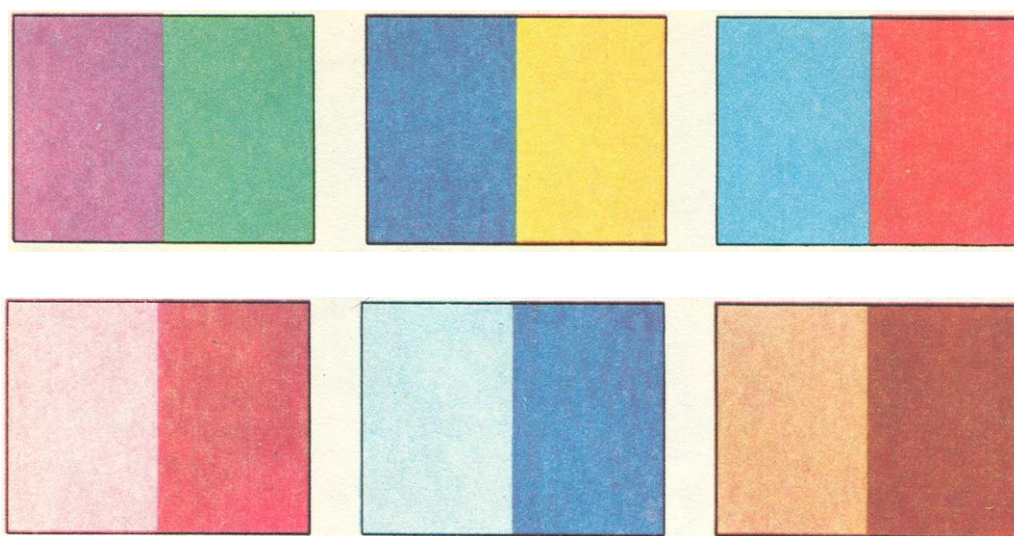
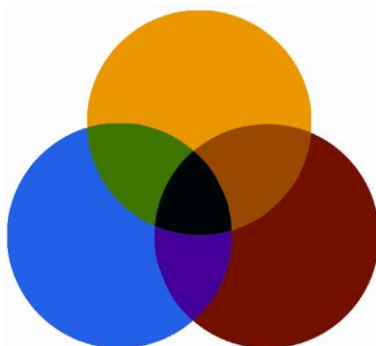
<p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Проектування забудови, дачі, офісу, садиби (словесно-вербальне, колірно-графічне, предметно-пластичне).</b></li> <li>2. <b>Колірно-графічне проектування власної садиби (за зразком – за етнографічними матеріалами з використанням традиційних і сучасних матеріалів).</b></li> </ol> <p><u>Тема 5.3.</u> Екстер'єр і комплексна організація інтер'єру житла</p> <p><b>Відповідність зовнішнього вигляду будинку його інтер'єру.</b></p> <p><b>Елементи декорування в зарубіжних і українських національних традиціях. Застосування сучасних методів проектування з урахуванням національних традицій.</b></p> <p><b>Національна своєрідність пластичних форм у творах матеріально-художньої культури. Народна архітектура. Формотворення і декорування на основі національних традицій. Екстер'єр, інтер'єр, декор як відображення навколишнього середовища. Сучасне житлове приміщення.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Проектування і виготовлення елементів інтер'єру на основі зарубіжних зразків.</b></li> <li>2. <b>Проектування і виготовлення макету інтер'єру кімнати (свроквартири).</b></li> <li>3. <b>Макетування інтер'єру з українським національним дизайном до свят: Вербної неділі, Благовіщення, Паски. Використання технік писанкарства, кераміки, лозоплетіння.</b></li> </ol> <p><u>Тема 5.4.</u> Календарно-обрядові свята</p> <p><b>Атрибути календарно-обрядових свят українського народу. Художні техніки їх виготовлення. Матеріали. Інструменти. Пристосування.</b></p> <p>Практична робота (за вибором)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Розробка і виготовлення атрибутів календарно-обрядових свят (для весняно-літнього циклу).</b></li> </ol> <p><u>Тема 5.5.</u> Презентація індивідуальних і колективних проектів</p>	<p>би, які використовуються у професіях художнього виробництва; програмні засоби для обробки текстової і графічної інформації; сучасні будівельні матеріали;</p> <p><b>характеризує:</b> художні техніки; вплив національного етносу на архітектурний стиль, формотворення і декорування;</p> <p><b>знає:</b> різницю між екстер'єром і інтер'єром та декором житла;</p> <p><b>описує:</b> проект забудови, дачі, офісу, садиби;</p> <p><b>розуміє:</b> значення термінів "архітектоніка", "біонічні форми";</p> <p><b>визначає:</b> мету і об'єкт моделювання.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, конструктивні рисунки, плани архітектурних проектів традиційними засобами і за допомогою НІТ; архітектурні проекти, будівельні креслення, декоративні малюнки традиційним способом і за допомогою НІТ; розгортки архітектурних споруд.</p> <p style="text-align: center;"><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; інструменти, засоби для виконання проекту;</p> <p><b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; тех-</p>
---	--

<p>типу "людина – художній образ"</p> <p><b>Підведення підсумків профорієнтації на галузь художнього виробництва.</b></p> <p>Практична робота</p> <p><b>2. Створення колективної експозиції ескізів і пошукових макетів у шкільному коридорі.</b></p>	<p>нічною літературою; підручниками;</p> <p><b>виконує:</b> моделювання і конструювання; трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації;</p> <p><b>бере участь:</b> в організації виставки, презентації, свят;</p> <p><b>створює:</b> електронну презентацію;</p> <p><b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; впорядкування отриманої інформації різного типу;</p> <p><b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту.</p>
<p><b><u>Розділ 6. Підсумкове заняття за рік</u></b></p> <p><b><u>Тема 6.1. Індивідуальні і колективні творчі звіти учнів</u></b></p> <p>Практична робота</p> <p><b>1. Колективне обговорення ескізів і пошукових макетів. Організація виставки-продажу.</b></p>	<p><b>Навчальні досягнення учнів щодо вербальних знань:</b></p> <p><b>називає:</b> вимоги до відбору місця для організації виставки;</p> <p><b>описує:</b> проект виставки.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо графічних умінь:</b></p> <p><b>виконує:</b> ескізи, план виставки зображення традиційним способом і за допомогою НІТ.</p> <p><b>Навчальні досягнення учнів щодо практичних навичок:</b></p> <p><b>готує:</b> робоче місце; виступ-захист власного проекту;</p> <p><b>здійснює пошук:</b> наукової, профорієнтаційної інформації та ілюстративного матеріалу для виконання проекту, презентації (у т.ч. з використанням НІТ); музичного супроводу демонстрації;</p> <p><b>підбирає:</b> матеріал для використання у проекті; ін-</p>

	<p>струменти, засоби для виконання проекту; <b>користується:</b> ПК, ППЗ, друкуючим пристроєм; технічною літературою; підручниками; <b>виконує:</b> пошукові проекти, трудові дії з інструментами, матеріалами і засобами; комп'ютерний набір текстової інформації; <b>бере участь:</b> в організації виставки; <b>створює:</b> електронну презентацію; <b>володіє прийомами:</b> комп'ютерного набору текстової інформації; комп'ютерної обробки графічної інформації; впорядкування отриманої інформації різного типу; <b>дотримується:</b> правил безпечної праці в процесі виконання проекту.</p>
--	---

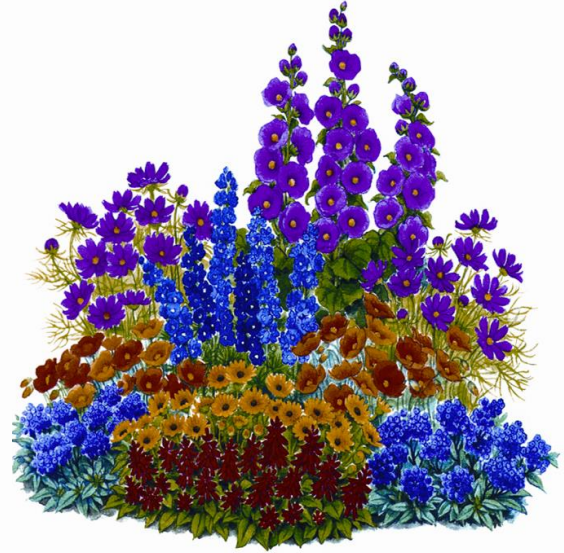
### Додаток 3

Поєднання кольорів у квітковій композиції

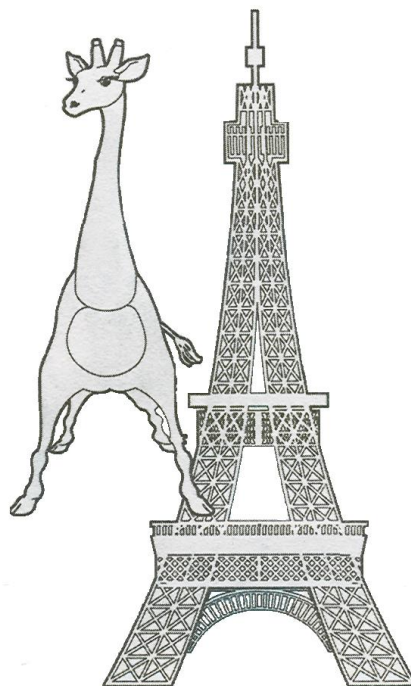
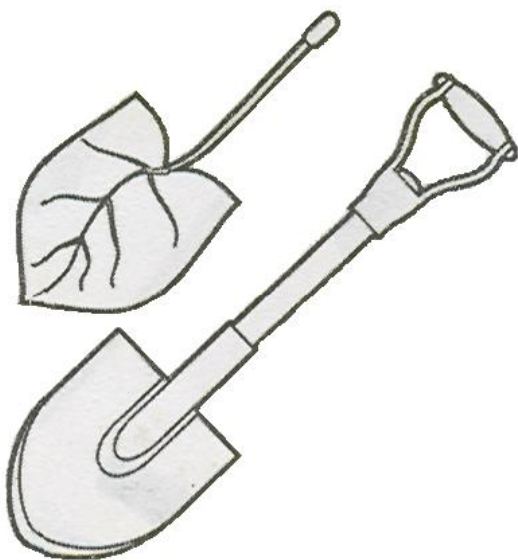
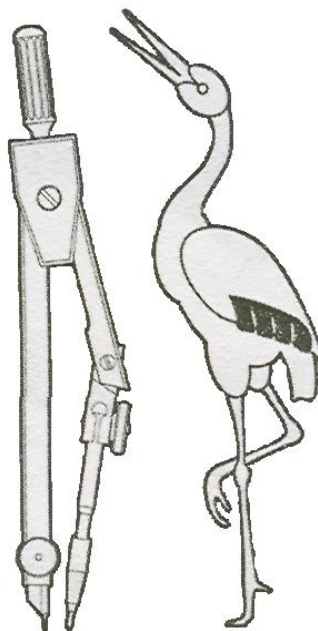
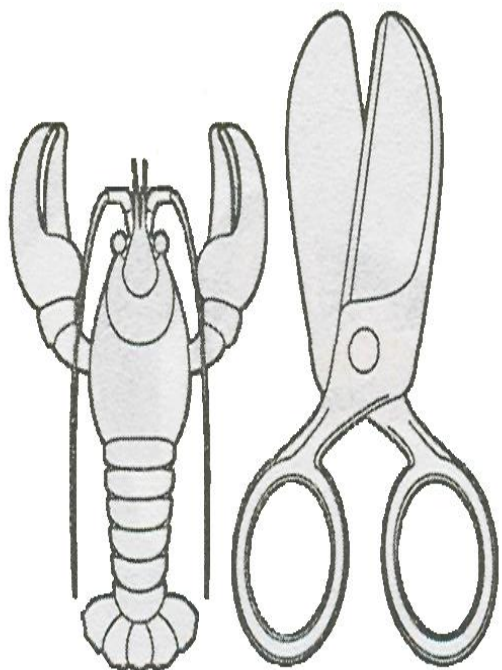


## Додаток И

Приклади структурної профінформації  
для виконання проекту "Клумба"



Додаток К  
Приклади емблем професій





## Додаток Л

### Тест для оцінювання вербально-логічного мислення

Для проведення тесту потрібні бланки методики "Виключення слів", які дозволяють оцінити здатність учня до узагальнення і виокремлення суттєвих ознак. Методика складається з 15 серій, в кожній серії по 4 слова. Експериментатору для проведення дослідження необхідно мати секундомір і протокол (табл. Л.1) для реєстрації відповідей.

Таблиця Л.1.

#### Бланк методики "Виключення слів"

Номер серії	Час виконання завдання, с	Результат
1		
...		
15		

1. Книга, портфель, чемодан, гаманець.
2. Пічка, гасниця, свічка, електроплитка.
3. Годинник, окуляри, ваги, термометр.
4. Човен, тачка, мотоцикл, велосипед.
5. Літак, цвях, бджола, вентилятор.
6. Метелик, штангенциркуль, ваги, ножиці.
7. Дерево, етажерка, мітла, вилка.
8. Дідусь, учитель, батько, мати.
9. Іній, пил, дощ, роса.
10. Вода, вітер, вугілля, трава.
11. Яблуко, книга, шуба, троянда.
12. Молоко, вершки, сир, хліб.
13. Береза, сосна, ягода, дуб.
14. Хвилина, секунда, година, вечір.
15. Василь, Федір, Семен, Іванов.

#### Процедура проведення

Дослідження проходить індивідуально. Починати потрібно, переконавшись, що в учня є бажання виконувати завдання. Інструкція для учнів: "Три з чотирьох слів у кожній серії є якоюсь мірою однорідними поняттями й можуть бути об'єднані по загальній для них ознаці, а одне слово не відповідає цим вимогам і повинне бути виключене. Закресліть слово, що не підходить за змістом до даного ряду. Виконувати завдання потрібно швидко

й без помилок". Якщо учень не засвоїв інструкцію, то декілька прикладів (але не з експериментальної картки) дослідник вирішує разом з ним. Переконавшись, що принцип роботи зрозумілий, учневі пропонують самостійно виконати завдання – викреслити на бланку непотрібні слова. Експериментатор фіксує час і правильність виконання завдання у протоколі.

Виконання завдання оцінюється в балах відповідно до ключа: за кожну правильну відповідь – 2 бали, за неправильний – 0.

***Ключ.***

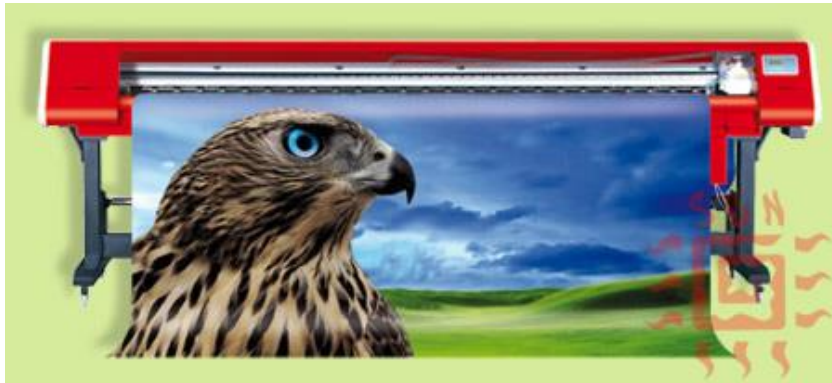
1) книга, 2) свічка, 3) окуляри, 4) човен, 5) бджола, 6) метелик, 7) дерево, 8) учитель, 9) пил, 10) вітер, 11) яблуко, 12) хліб, 13) ягода, 14) вечір, 15) Іванов.

## Додаток М

### Класифікація плоттерів за матеріалами, знайденими учнями у мережі Інтернет

#### 1. Широкоформатні сольвентні принтери

##### *Загальна інформація*



*Широкоформатний струминний принтер INFINITI Sokol Plus*

Широкоформатний кольоровий друк високої якості є одним з найефектніших методів подачі рекламної інформації. Використання широкоформатних сольвентних принтерів для виробництва зовнішньої реклами дозволяє реалізувати самий витончений задум художника і передати його в усіх фарбах.

Принтери цієї категорії використовують сольвентні чорнила СМУК що дозволяє передавати понад 16,7 млн. відтінків кольорів. Широкоформатні сольвентні принтери використовують струменеву і п'єзоелектричну технології перенесення цифрового зображення на гнучкі матеріали переважно для вуличного й інтер'єрного використання.

**Поверхні для друку:** папір (матовий, напівглянцевий), баннер, самоклеючі матеріали, вініл, тканина и др.

##### **Практичне застосування**

- Рекламна інформація на міських конструкціях – плакатах, білбордах, нестандартних рекламних конструкціях різних розмірів, вивісках, оформлення вітрин.
- Оформлення транспорту – друк на спеціальній тканині для тентів автотранспорту, на самоклеючій плівці, для оформлення бортів автотранспорту, літаків, судів.
- Виготовлення баннерів, прапорів, сіток. Можливе виготовлення не тільки прапорів у традиційному розумінні, але й оформлення інтер'єрів за допомогою підвісних конструкцій – "вітрил" і т.п. Сітками прекрасно можна декорувати інтер'єр, закривати будівельні ліси. Розмі-

щуючи сітки із зображеннями у вікнах, можна домогтися гарного рекламного ефекту, повністю не затінюючи приміщення. Доповнивши сітку відповідним підсвічуванням, можна перетворити вітрину або вікно у потужне джерело реклами увечері або вночі.

- Світлові коробки. Використання алюмінієвих і пластикових профілів дає можливість виготовляти коробки будь-якого розміру для інтер'єру, вулиці, а високоякісний друк на спеціальній плівці – використати ці коробки як уночі (у прямому світлі), так і вдень (у відбитому). Звичайно коробки використовують зовні приміщень як вивіски, усередині – як декоративні елементи інтер'єру. Зображення монтується на акрилове скло (або стільниковий полікарбонат) прозорим скотчем, або спеціальними натяжними пристроями.
- Презентаційні конструкції, до яких відносяться всі конструкції, що дозволяють за 1–3 хвилини встановити окреме зображення, у зібраному виді невеликої ваги, що уміщується у спеціальний переносний тубус. Розмір зображення залежить від конструкції.
- Напольная графіка – застосовується для оформлення місць продажі і є цікавим видом реклами. Необхідно використовувати спеціальну плівку, що сама клеїться і має високе зчеплення з поверхнею.

## 2. УФ-принтери (ультра-фіолетові принтери)

### *Загальна інформація*



*УФ-принтер Infiniti*

УФ-принтер є гібридним принтером, тобто він може друкувати як на твердих матеріалах (плоских, листових), так і на рулонних матеріалах. Для цього у комплект до нього йдуть два столи, для ідеального протягання матеріалу. Без столів можна друкувати на будь-яких рулонних матеріалах (баннер, папір, самоклеїтка тощо). УФ-принтери використовують УФ-отверджувані (UV-curable) чорнила, вони друкують як на гнучких, так і на твердих матеріалах, для вуличного й інтер'єрного використання. Чорнила

перебувають у рідкому стані, але під впливом УФ-випромінювання з рідкого стану моментально переходять у твердий (процес полімеризації). Після миттєвого переходу з рідкого стану у твердий, під впливом УФ-випромінювання, утворюється міцний зв'язок між твердою плівкою чорнила й підкладкою матеріалу.

Додаткове висушування, або попереднє нагрівання матеріалу не потрібне. Чорнила висихають під впливом УФ-випромінювання.

Принтери, що використовують УФ технології друку мають низьку собівартість завдяки тому, що дозволяють у виробництві відмовитися від ряду операцій і непотрібних матеріалів, таких як: друк на проміжному матеріалі (самоклеєння), ламінація, накатка, підрізування. Поєднання УФ технології з високою якістю й відсутністю шкідливих випарів, дозволяє замінити традиційні технології інтер'єрного (водні, пігментні) і сольвентного друку.

**Поверхні для друку:** картон, пластик, папір, вініл, дерево, кераміка, метал, скло, полотна, тканини, а також багато інших.

#### ***Практичне застосування***

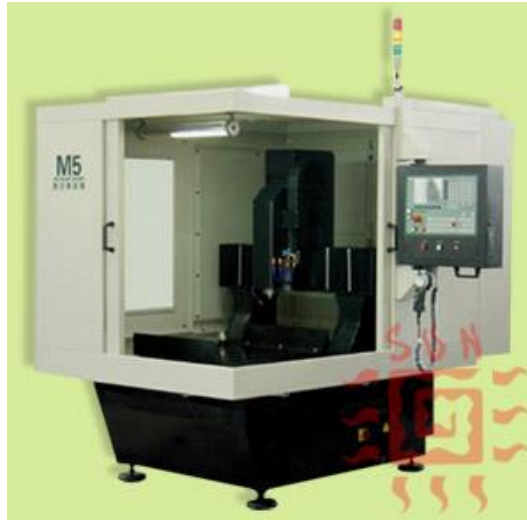
Обмежень для застосування УФ технології практично не існує. УФ технологія розширює межі традиційних способів застосування плоттерного друку. Для прямого перенесення зображення підходить будь-яка поверхня без спеціальної обробки матеріалу: гладка, нерівна, об'ємна, формована, дзеркальна, матова, прозора. Застосування УФ технології обмежується лише фантазією. Крім традиційних сфер застосування: друк на пластику, оргсклі, металі, перенесення цифрової фотографії на різні поверхні від художнього полотна до скла й металу, – можливе нанесення насичених довговічних зображень на скло, двері, жалюзі тощо. Переносити зображення можливо буквально на все, що можна покласти на монтажний стіл.

### **3. Фрезерно-гравірувальне устаткування**

#### ***Загальна інформація***



## *Настільне професійне устаткування. Серія Creation Y*



### *Важке промислове фрезерно-гравірувальне устаткування. Серія M.*

Фрезерно-гравірувальні система плоскої або тривимірної обробки матеріалів (таких як дерево, кольорові метали, пластик, спінені матеріали) мають широкий спектр застосування: від простого розкрою листових матеріалів до виготовлення складних тривимірних дизайнів, меблів, прес-форм і матриць для вакуумного формування й сувенірної продукції.

Функціональні характеристики фрези досягають до 24000 оборотів за хвилину, швидкість гравірування – до 6000 мм за хвилину.

**Поверхні для друку:** спінений ПВХ, оргскло, мідь, алюміній, латунь, бронза, дерево, камінь, ріг, гума тощо.

#### ***Практичне застосування***

**Площинні гравірувальні машини** створені спеціально для листових матеріалів, таких як акрилонітрил-бутадієн-стирольний пластик, що використовується при виготовленні архітектурних моделей, а також значків, бірок і паспортних табличок.

**Об'ємні гравірувальні машини** призначені для виготовлення прес-форм, для гравіювання прес-форм на сталі або інших матеріалах під управлінням комп'ютера.

**Гравірувальні машини для виготовлення печаток** використовують для виробництва усіх видів печаток на міді, дереві, камені, розі, гумі і т.п.

**Лазерні гравірувальні машини** для виготовлення печаток служать для виробництва печаток на розі, гумі і т.п.

**Великі об'ємні гравірувальні машини** застосовують для гравіювання всіляких стереоскопічних рельєфних візерунків і символів на дереві, ПВХ пластику, різання моделей з оргскла, що використовуються для створення декоративно-художніх виробів.

**Об'ємні гравірувальні машини** дозволяють одержувати опуклі й утоплені об'ємні символи і графічні зображення у вигляді різьблених візерунків. З їхньою допомогою можна створювати високоякісні таблички з оргскла, ПВХ пластику, міді, алюмінію, нержавіючої сталі тощо. На цьому устаткуванні можна виконувати рельєфні або стереоскопічні моделі.

#### **4. Ріжучі плоттери (каттери)**

##### *Загальна інформація*



*Планишетний ріжучий плоттер СТР-8060*



*Ріжучий плоттер СХ 280*

Ріжучі плоттери (каттери) – це серія устаткування від маленьких до потужних апаратів з величезним столом для різання великої кількості матеріалів. Незаперечною перевагою плоттерів цього типу є робота безпосередньо через USB кабель, що дозволяє завантажити завдання до пам'яті машини і включити її на виконання в автономному режимі.

Окремі моделі (наприклад Sunlight серії VS), застосовують нові технології. За допомогою монтованої у "голову" лазера відеокамери, спеціальне програмне забезпечення знімає зображення протягом кількох мікросекунд, визначає і розпізнає необхідні для різання елементи (емблема,

лейбл), після чого виконує його різання по заздалегідь заготовленому контуру (у векторному форматі).

Ці моделі мають однакові технічні характеристики й також дизайн, відрізняються вони лише робочою областю (лише по ширині) у випадку YM-965 він становить 900×600 мм, у моделі ж YM-1265 стіл більших розмірів 1200×600. Ця модель може як гравірувати виробу, так і робити різання.

**Поверхні для друку:** тканини, бамбук, дерево, пластик, рулонні і листові матеріали.

#### ***Практичне застосування.***

- Виготовлення виробів "ручної роботи", індустрія іграшок, різання акрилу, оргскла, виготовлення окремих частин не металевих виробів.
- Виконання робіт на двошаровому пластику, обрізка емблем у швейній індустрії, для декоративних робіт, для виготовлення моделей з дерева та ін.

### **5. Принтер для прямого друку по текстилю**

#### ***Загальна інформація***



*Принтери для прямого друку по текстилю  
PloyJet DG-1200I, PloyJet DG-300*

Серія нових принтерів призначена для прямого друку по тканині, будь це бавовна, поліестер чи бавовняні суміші.

Керування друком відбувається з будь-якої графічної програми (PhotoShop, Illustrator, CorelDRAW і т.п.)

#### ***Практичне застосування.***

Зображення можна перенести на футболки, уніформу, бейсболки, фартухи, сумки, шкіру і багато інше з необмеженою кількістю кольорів.



## Додаток Н

### Урок з трудового навчання

7 клас

**Тема.** Професійна діяльність людини та її вибір.

**Практична робота.** Виконання проекту "Подорож Середземномор'ям".

**Мета:**

- **навчальна** – формування умінь творчо застосовувати знання, уміння і навички для реалізації особистісно значущого проекту;
- **виховна** – поважати професії різних типів, цінувати їх результати; закріплювати прагнення дотримуватися виробничої дисципліни і технологічної дисципліни, правил техніки безпеки;
- **розвивальна** – розвиток самостійно здійснювати пошук необхідних для виконання трудових дій інформації, засобів та інструментів; прагнення здійснювати творчий пошук, приймати нові рішення і трудові дії.

**Профінформація:** поняття і відомості про професії п'ятьох типів: "людина – техніка", "людина – людина", "людина – природа", "людина – художній образ", "людина – знакова система".

**Міжпредметний зв'язок:** інформатика (використання Інтернет-ресурсів), образотворче мистецтво (створення художнього образу майбутнього виробу), іноземна мова (підготовка матеріалів для проекту), математика (виконання розрахунків проекту), географія (прокладання маршруту, знання про клімат країн), біологія (знання про особливості флори і фауни країн), історія (знання про історію країн маршруту).

**Обладнання та матеріали:** аудіомагнітофон; аудіокасети із записом профінформації про професії країн маршруту та їх національної музики; книги з дизайну; картон; клей; шматки мила; різці; тканина; нитки тощо.

**Тип заняття:** комплексне застосування знань умінь і навичок.

#### Хід уроку

**I. Організація учнів класу.** Привітання, перевірка готовності робочих місць до заняття.

**II. Повідомлення теми. Постановка навчальних завдань. Підготовка до виконання проекту. Мотивація.**

**Учитель.** Шановні учні, ви ретельно готувались до проведення

цього уроку і, я вважаю, маєте необхідний матеріал для виконання нашого проекту "Подорож Середземномор'ям". Для його реалізації нам необхідно розділитись на групи.

*Відбувається розподіл учнів за групами з врахуванням працездатності учнів та їх можливої ролі у групі. Групи по 4–5 учнів.*

Перед кожною мікрогрупою ставилась конкретна мета:

– З'ясувати і обґрунтувати переваги обраного маршруту (ландшафтний дизайн середовища).

– Розробити маршрут з опорою на карту (графічний дизайн).

– Розрахувати тривалість подорожі з урахуванням швидкості руху транспортних засобів (промисловий дизайн).

– Визначити фінансові витрати на подорож: одяг, харчування, інші види обслуговування (дизайн костюму, віражу, кулінарії).

– Виконати пошукові макет костюмів, багажу, спорядження для подорожі.

– Підібрали зразки найсучаснішої транспортної техніки або засобів пересування, притаманні тій чи іншій місцевості.

– Підготувати подарунки для рідних.

Проведення засідання круглого столу "Юного туриста". Основні питання:

1. Перевірка готовності учнів до виконання оголошеного проекту.
2. Оголошення ролей: штурман, кресляр, економіст, дизайнер, менеджер.
3. Ведення щоденника подорожі.
4. Подарунки батькам.

Під час засідання круглого столу, загострюється увага, що рольова участь у проекті передбачає виконання загального завдання – створення щоденника подорожі, куди заноситимуться усі етапи подорожі (підготовчий: маршрут, спорядження, транспорт; власне подорож: пошук інформації про різні типи професій у країнах маршруту), підготовка до захисту проекту. Але кожен учасник групи повинен ще й підготувати сувенір для батьків.

**Учитель.** Не забувайте, любі друзі, що поділитись цікавими розповідями про вашу мандрівку і подарувати батькам сувеніри з "подорожі" ви зможете на виховній годині, на яку вони будуть запрошені.

### **III. Вступний інструктаж.**

Стисле повторення правил безпечної праці під час роботи.

#### **IV. Практична робота.**

Учні розташовуються у класі по групах і починають обговорення проєкту: розподіляють ролі, конкретизують завдання для кожного, виконують пошукові макети.

Під час виконання практичного завдання учитель дає можливість прослухати учням профінформацію про різні професії країн Середземномор'я, також звучить фонова національна музика означених країн.

**Роль учителя:** надання вчасної допомоги, консультації учням; проведення поточного контролю; проведення поточного інструктажу (в разі потреби); спостереження за дотриманням виробничої та технологічної дисципліни, за правилами безпечної праці.

#### **V. Заключна частина.**

Демонстрація виконаних робіт. Обговорення і взаємооцінювання проєктів інших груп. Висловлення критичних зауважень, побажань.

Оцінювання робіт учнів з урахуванням оцінок, виставлених однокласниками.

#### **VI. Домашнє завдання.**

Закінчити оформлення пошукових макетів, підготуватися до захисту на відкритому виховному заході.

#### **VII. Прибирання робочих місць.**

## Додаток П

Карта Середземномор'я з маршрутом подорожі, розроблена учнями 7-го класу за матеріалами [MirKart.ru/travel](http://MirKart.ru/travel)





