

5-й клас	<p>1. Основні закономірності кольорознавства: а) хроматичні й ахроматичні кольори; б) теплі й холодні кольори та їхні властивості; в) вплив одного кольору на інший, розташований поряд; г) принцип подібності й принцип контрасту. 2. Залежність виробу від фактури матеріалу. 3. Принципи симетрії й асиметрії у процесі виготовлення швейних виробів.</p>
6-й клас	<p>Основні закономірності та засоби композиції: а) форма швейного виробу (силует і його види); б) лінії швейного виробу (конструктивні, конструктивно-декоративні, декоративні); в) фактура, колір, малюнок матеріалу; г) урахування властивостей фігури.</p>
7-й клас	<p>Поняття про ансамбль і принципи його створення. Поняття про елегантність. Засоби покращання зорового враження від фігури за допомогою певного крою.</p>

Для перевірки наших припущень щодо змін до змісту програм з трудового навчання з обслуговуючих видів праці було проведено експериментальне дослідження, результати якого показали, що учениці тих класів, де навчання проходило згідно із запропонованими змінами у програмному матеріалі, набагато краще виконали робоче завдання: “Розробити модель швейного виробу, виконати його креслення і робочу викрійку”(середній бал – 4, 21). Тоді, як учениці, які навчалися за чинною програмою припускалися помилок, викликаних відсутністю певного модельєрського матеріалу: не завжди вірно зіставляли особливості фігури і фасон, під час вибору тканини виконували нераціональні кольорові й фактурні поєднання, використовували необґрунтований за призначенням моделі фасон, що призводило до порушення модельєрських канонів і, як наслідок — до неестетичного вигляду моделі (середній бал – 3,73).

Отже, дані експерименту підтвердили наше припущення, що зміни у змісті програм з трудового навчання з моделювання одягу в 5-7 класах середніх закладів освіти, викладені вище, призведуть до поліпшення якості навчання у процесі модельєрської діяльності учениць під час виготовлення швейних виробів на уроках з обслуговуючих видів праці.

Література:

1. Черемних А.И. Основы художественного проектирования одежды. – М.: Легпромбытгиздат, 1985. – С.115.
2. Там же. – С.148.
3. Там же. – С.167.

Роман Горбатюк

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Соціально-економічні перетворення в Україні у сучасних умовах значно прискорюють розвиток науково-технічного прогресу, що призводить до підвищення вимог до підготовки кваліфікованих фахівців.

Актуальним завданням сьогодення є розвиток і використання новітніх досягнень науки, техніки та технологій у створенні вдосконаленого матеріально-предметного середовища у житті та діяльності кожної людини не тільки на виробництві та у побуті, а й у навчанні.

Основними особливостями формування висококваліфікованих педагогічних кадрів є оволодіння методологією психолого-педагогічної, профорієнтаційної, загальнотехнічної та спеціальної освіти. Навчальним планом та кваліфікаційною характеристикою на кожному з етапів професійно-педагогічної підготовки, визначено комплекс педагогічних, психологічних,

суспільних, загальнотехнічних та спеціальних дисциплін, що у взаємозв'язку формують професійні вміння, розвивають творче мислення студентів і є теоретичною та практичною основою для подальшої підготовки майбутніх вчителів трудового навчання.

У Тернопільському державному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка на індустріально-педагогічному факультеті (ІПФ) втілюється такий напрямок підготовки спеціалістів, який дозволяє поряд із розкриттям загальної специфіки спеціальності поступово конкретизувати та деталізувати знання шляхом засвоєння інноваційних технологій у процесі вивчення спеціальних дисциплін. Таким чином, предмети, що читаються для студентів ІПФ, доповнюють і значно розширюють їхній світогляд у тій сфері професійної діяльності, де поєднуються педагогічні та інженерно-технічні принципи та закономірності.

Сьогодні навчання у вищому навчальному закладі (вузі) неможливе без оволодіння навичками використання персонального комп'ютера (ПК). Склалися такі умови, коли студент у стінах вузу повинен навчитися бачити можливі варіанти використання ПК у своїй професійній діяльності. Навчитися такому "баченню" – справа досить складна, і вона вимагає належної підготовки викладацького складу, сучасного технічного та програмного забезпечення. У цьому напрямку передбачено вивчення низки дисциплін, які тісно пов'язані одна з одною та сформовані таким чином, щоб допомогти студентам у навчальному процесі.

Інтенсивне зростання об'ємів проектно-конструкторських робіт, складність побудови графічних об'єктів, підвищення якості та зменшення термінів виконання креслень та іншої технічної документації сьогодні є важливим і актуальним завданням впровадження у навчальний процес елементів системи автоматизованого проектування (САПР). Досягнення цієї мети можливо за умов:

• систематизації та вдосконалення процесів проектування на основі засобів електронно-обчислювальних машин (ЕОМ);

- підвищення якості управління процесами графічного моделювання;
- використання методів багатоваріантного проектування та оптимізації;
- створення банку даних з метою підвищення ефективності побудови об'єктів і зменшення тривалості процесу їх створення;
- уніфікації і стандартизації методів графічного моделювання (проектування).

Однією з основних складових САПР є комп'ютерна (машинна) графіка, яка визначається сукупністю технічних, програмних і мовних засобів зв'язку користувача з персональною електронно-обчислювальною машиною (ЕОМ) на рівні зорового сприйняття у процесі виконання геометричних побудов та вирішенні різноманітних завдань. Головним завданням комп'ютерної графіки є не тільки зображення окремих об'єктів, а також їх конструювання та вибір оптимального варіанту з наперед заданими критеріями, що є неможливим, коли використовується звичайне (ручне) моделювання. Використовуючи універсальні пакети прикладних програм (ППП), здійснюється створення, зберігання та обробка моделей і їх зображень за допомогою ЕОМ. Використання графічних редакторів у навчальному процесі відкриває нові можливості, серед таких і такі:

- побудова однієї проекції об'єкта може супроводжуватись автоматичною побудовою інших його проекцій та аксонометричного зображення;
- використання кольору для підвищення наочності зображень, в тому числі для одночасного задання шарів (рівнів), ліній або розрізів;
- створення об'єктів у двовимірному (2D-простір) і тривимірному (3D-простір) просторі та їх редагування;
- створення та використання файлів-прототипів тощо.

Рішенням науково-методичної комісії університету навчальну дисципліну "Нарисна геометрія та креслення" реорганізовано у новий предмет "Інженерна та комп'ютерна графіка", у структуру якого увійшли такі розділи:

- нарисна геометрія – як теоретична база розробки технічної документації;
- **графічне моделювання – як практичне втілення методів нарисної геометрії під час розробки основних видів конструкторської документації;**
- **комп'ютерна графіка – як технічні засоби автоматизованого виконання**

робочих креслень із використанням персональних комп'ютерів.

У результаті вивчення цих дисциплін студенти повинні оволодіти:

- проєкційним методом побудови креслень геометричних фігур;
- методами перетворень комплексних креслень в прямокутних проєкціях;
- способами перетину тіл площиною та взаємного перетину тіл;
- основними стандартами оформлення креслень деталей, їх з'єднань та складальних одиниць, у тому числі креслень електричних і кінематичних схем;
- методикою побудови стандартних видів аксонометричних проєкцій;
- правилами користування персональним комп'ютером для графічних побудов, та вміти:
- зображати геометричні фігури, використовуючи метод ортогонального проєкціювання;
- розв'язувати на кресленні позиційні та метричні задачі нарисної геометрії;
- використовувати способи перетворення креслень в процесі розв'язування задач;
- будувати аксонометричні зображення в ізометрії та диметрії;

виконувати робочі креслення деталей та складальні креслення виробів, використовуючи метод ортогонального проєкціювання та правила основних стандартів по оформлення креслень;

- креслити електричні та кінематичні схеми;
- виконувати технічні креслення та геометричні побудови на персональному комп'ютері, використовуючи один із поширених графічних пакетів;
- користуватися засобами введення та виведення графічної документації під час роботи з персональним комп'ютером;
- створювати приклади структури графічних даних для подальшого використання в системах автоматизованого проєктування.

Розділ “Комп'ютерна графіка” передбачає ознайомлення студентів з універсальним пакетом прикладної програми AutoCAD (Computed Aided Design). Графічний редактор AutoCAD користується серед фахівців із по САПР значним авторитетом, і він є основою більшості сучасних комп'ютерних технологій для побудови графічних зображень та розробки технічної документації.

Вивчення дисципліни базується на знаннях курсів математики, трудового навчання і креслення, що сприяє успішному засвоєнню загальнотехнічних та фахових дисциплін навчальних планів індустріально-педагогічного факультету. Це має виняткове значення в підготовці студентів до практичної роботи у школі та самоосвіти. На схемі показано місце предмета “Інженерна та комп'ютерна графіка” у загальній моделі професійно-педагогічної підготовки фахівця.

На даний час уведено в дію навчальну лабораторію “Графічне моделювання та комп'ютерна графіка”, яка оснащена сучасним класом з ПЕОМ Pentium та програмним забезпеченням Windows 98, AutoCAD версії 14.

Не зважаючи на значні досягнення у цьому напрямку, програма комп'ютерної підготовки студентів все ж потребує докорінного перегляду, виходячи із сучасних вимог освіти. Перш за все студенти повинні одержати знання із комп'ютерної грамоти на рівні користувачів ПК. Програма навчання має бути обов'язковою для всіх, починається з першого курсу і включати вивчення будови комп'ютера, операційних систем (DOS) і оболонок (Norton Comander, Windows тощо). Подальше вивчення комп'ютерної грамотності повинно містити у собі універсальні пакети прикладних програм.

До вступу у вуз абітурієнти навчалися у різних навчальних закладах з неоднаковою матеріальною базою та різною підготовкою вчительського персоналу та, цілком ймовірно, у різний період. Ось чому, студенти академічної групи не можуть мати однакового рівня знань щодо ПЕОМ і програмного забезпечення. Тому на першому етапі комп'ютерної підготовки потрібно сформувати розуміння ПК як цілісної системи та навчити елементарних

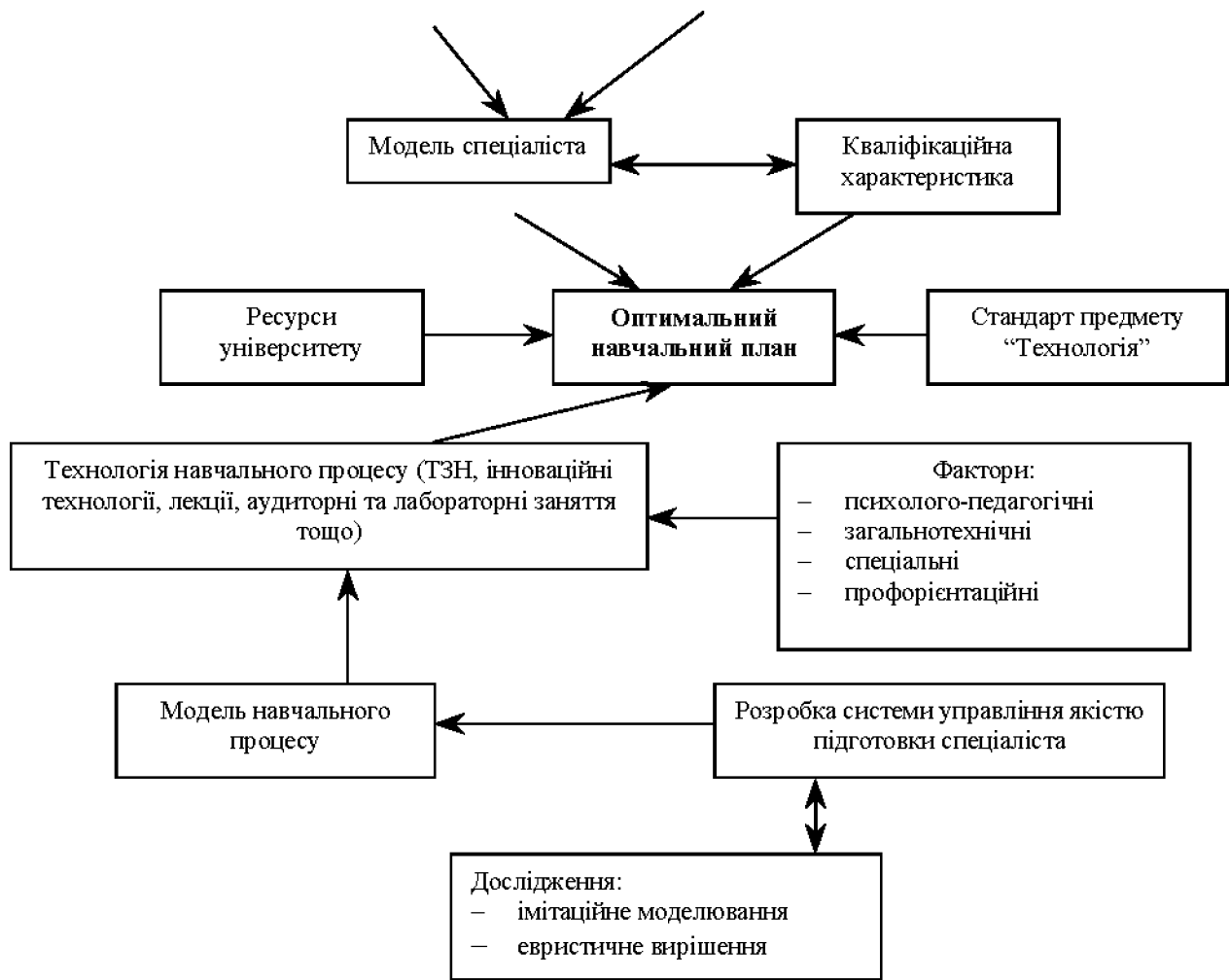


Рис. – Модель професійно-педагогічної підготовки спеціаліста
 навичок роботи з ЕОМ, вивчити одну з мов програмування тощо. На другому етапі здійснюється розгляд спеціалізованих пакетів прикладної програми AutoCAD у процесі вивчення “Інженерної та комп’ютерної графіки”.

Підготовка майбутніх вчителів трудового навчання із введенням інноваційних технологій навчання не повинна обмежуватись вивченням тільки однієї конкретної дисципліни. Так, у процесі вивчення таких предметів, як “Теоретична механіка”, “ТММ”, “Опір матеріалів”, “Деталі машин” тощо, можна використовувати потужний математичний пакет MathCAD (MathLab), який дозволяє одночасно описувати обчислювальний алгоритм у загальноприйнятих математичних виразах (обчислювати лінійні, квадратні рівняння, системи рівнянь, обчислювати інтеграли, матриці, знаходити похідні, будувати дво- і тривимірні графіки залежностей тощо) і тут же одержувати результати лабораторних обчислень.

Поєднуючи графічні можливості пакета AutoCAD і математичні MathCAD (MathLab) з текстовим редактором Word для Windows, можна створити у студента цілісне уявлення про можливості комп’ютера як засобу автоматизації розрахунково-графічних робіт і їх зберігання. Студенти повинні використовувати ПК не тільки у навчальному процесі, а також у науковому плані – написання курсових, дипломних робіт тощо.

На основі аналізу програм, кваліфікаційних характеристик, навчальних планів і запропонованої моделі професійно-педагогічної підготовки спеціаліста, можна зробити висновок, що існуюча система навчання потребує докорінних змін. Вони повинні бути спрямовані на досягнення однієї мети – підготувати інтелектуального вчителя технології, який відповідає сучасним вимогам. Тому якість підготовки такого фахівця є тією передумовою, яка

має суттєвий вплив на подальший розвиток народної освіти у нашій державі.