

Олена Васильєва,
Марина Колосніченко
(Київ, Україна)

РОЗРОБКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАЗ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПРОЕКТУВАННЯ ГОЛОВНИХ УБОРІВ

У статті розглянуто аналіз процесів проектування головних уборів. Визначено недоліки існуючих антропометричних баз з метою вивчення найбільш значущих інформаційних складових в дизайн-проектванні. Проведено дослідження потреб споживачів шляхом анкетного опитування, визначено вимоги по розширенню асортименту головних уборів. Визначено основні складові інформаційної проектної бази для формування навичок і вмінь майбутніх дизайнерів.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Теоретичні знання про способи і засоби виконання процесу проектування та практичні навички визначають та формують рівень та можливості майбутніх дизайнерів виробів з текстилю. Найбільш важливою складовою до виконання поставлених завдань з дизайн-графіки є застосування студентами досконалих інформаційних баз для формування повної картини щодо об'єкта дизайну. Однак, існуючі сьогодні антропометричні бази застаріли та мають значні недоліки, що визначає необхідність проведення досліджень з метою вивчення їх найбільш вагомих для дизайн-проектванні інформаційних складових. Необхідним також є проведення досліджень по визначенню вимог споживачів щодо розширення асортименту головних уборів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглядалися питання формування творчої діяльності, що зумовлює формування професійних знань, навичок та творчого розвитку [1]. Багато праць присвячено окремим питанням дизайн-проектвання одягу у різних аспектах взагалі та зокрема

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Дизайн-освіта майбутніх фахівців на сучасному етапі освітньої практики»

особливостями проектування головних уборів. Цим питанням присвячені розробки багатьох науковців, які досліджували проблеми вдосконалення вирішення проекту дизайну одягу з забезпечення якості виробів на основі використанням комп'ютерних програм на художньому та конструкторському етапах проектування [5,7], вдосконалення інформаційних баз для проектування головних уборів в системах автоматизованого проектування [8] тощо.

Формування цілей статті (постановка завдання). Ми ставимо своїм завданням, розглянувши кожний із елементів змісту підготовки дизайнера в питання формуванні адекватної інформаційної бази для дизайну головних уборів. Метою проведення даного дослідження є визначення особливостей єдиної вихідної проектної бази для дизайн-проектування головних уборів.

Повноцінна правильно сформована інформаційна база, а саме та що надає в повному обсязі представлення про об'єкт дизайну, в даному прикладі голову людини впливає на успішність засвоєння кожного елементу змісту. Отже, можна зробити висновок про необхідність інформаційних складових та має бути включена до складу змісту підготовки дизайнера в технічному університеті.

Формування цілей статті (постановка завдання). Ми ставимо своїм завданням, розглянувши кожний із елементів змісту підготовки дизайнера в питання формуванні адекватної інформаційної бази для дизайну головних уборів. Метою проведення даного дослідження є визначення особливостей єдиної вихідної проектної бази для дизайн-проектування головних уборів.

Повноцінна правильно сформована інформаційна база, а саме та що надає в повному обсязі представлення про об'єкт дизайну, в даному прикладі голову людини впливає на успішність засвоєння кожного елементу змісту. Отже, можна зробити висновок про необхідність інформаційних складових та має бути включена до складу змісту підготовки дизайнера в технічному університеті.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Формування навичок та знань майбутніх дизайнерів здійснюється перш за все у відповідності до потреб сучасного виробництва, що бурхливо розвивається та комп'ютеризується. Високий попит на одяг, а саме на головні убори, визначає та завдає вимоги, що пов'язані, головним чином, з попитом та виробництвом. Діяльність виробництв на сьогодні проходить в умовах високої конкуренції, складності виробничих процесів, зв'язків та обмеженості ресурсів. Процес проектування складається з набору базових проектів-складових, кожен з котрих виконує певний спеціаліст (див рис. 1). Процес проектування складається з трьох ступенів: ескізного проекту, конструкторського проекту, технологічного проекту. Сучасні вимоги до виконання кожного етапу проектування формується на можливостях комп'ютерного забезпечення, що дає можливість виконувати кожен етап або у спеціалізованих для цього програмах, або ставити питання та вирішувати проблеми у окремих програмах та графічних редакторах. Відповідно знання, що формуються у майбутніх дизайнерів повинні ґрунтуватися на цих вимогах. Аналіз характеру та структури стадій процесу проектування [2,9] дозволив встановити, що кожна складова процесу проектування інтегрується одна в одну. Відповідно дизайнерський, конструкторський та технологічний проекти взаємопов'язані інформативно, а вхідна інформація потрібна для виконання того чи іншого завдання в певній стадії ескізного проекту перекликається з конструкторським та технічним проектами.

Потрібна адаптація існуючої інформації та інформаційна база, яка б забезпечувала проектування та виготовлення промислового виробу для типової та нетипової фігури

Проведений аналіз етапів та способів реалізації дизайнерського проекту у сучасному виробництві показав, що його виконання складається з наступних задач: визначення візуальної структури, визначення

антропоморфної структури, створення матеріальної структури.

Питання формування візуальної структури розглядалось у багатьох наукових працях та статтях пов'язаних з вирішенням проекту у віртуальному середовищі. Сучасні автоматизовані методи формування графічних зображень дозволяють вирішити проблему адекватності інтерпретації ескізу, яка при створенні традиційним способом (малювання фантазійного малюнку, або малювання від руки художником дизайнером) не має конкретного масштабу та реальних пропорцій і не може бути в подальшому використано при автоматизованому проектуванні одягу та головних уборів [2,3,4,5]. Визначення антропоморфної структури пов'язане перш за все з параметрами антропометричної структури голови людини, яка дозволяє визначити тип голови та його розміри для виконання конструкторського проекту (рис.1).

На сучасному етапі розвитку найактуальнішою є проблематика розробки тривимірних манекенів, які дають можливість не лише виконати найбільш наближений до реальності ескіз виробу та оцінити його реальні пропорції, але й отримати точні данні щодо параметрів голови або розгортки майбутнього виробу. Тобто такі віртуальні тривимірні манекени можуть бути застосовані практично на всіх етапах дизайн-проективання.

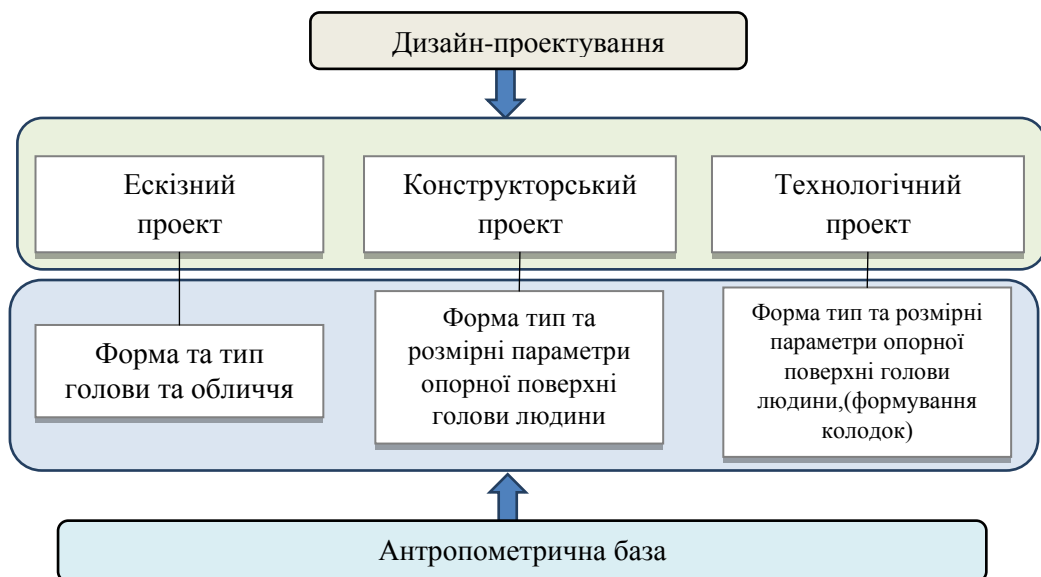


Рис.1. Структурна схема застосування антропометричної бази в процесі дизайн-проективання головних уборів

Тому, на основі аналізу складові кожного етапу проектування головних уборів, можна зробити висновок, що точна антропометрична база, яка б відображала не лише б розміри, але й давала можливість задавати параметри форми голови людини, потрібна на всіх етапах дизайн-проектування. Аналіз антропометричної бази даних для проектування головних уборів показав, що розмірні ознаки, які використовують при проектуванні, не відображають реальну об'ємно-просторову форму голови людини. Існуючі класифікації базуються на описових ознаках та не виражені в числових значення [10]. Відсутня класифікація просторової форми голови, а існуюча розглядає лише проєкції голови у різних площинах окремо і не використовує ця інформацію при проектуванні.

Аналіз методів проектування головних уборів показав, що при виготовленні головних уборів та при розробці їх креслень використовуються типові матриці, конструкція яких спрощена і повною мірою не відображає особливостей будови голови [10]. **Але проведене анкетування споживачів щодо якості та вимог до головних уборів показали, що при виборі сучасних виробів даної асортиментної групи лише 19% з них не мають проблем з посадкою та не відчують дискомфорту при одяганні виробу**

Для вирішення проблеми вдосконалення інформаційних баз дизайн-проектування головних уборів було проведено антропометричні дослідження типів голів серед жінок України молодшої та середньої вікових груп. За результатами аналізу отриманих проєкцій опорних поверхонь голови, було визначено, що в горизонтальній проєкції брахікефалія (норма) зустрічається лише у 56% споживачів, симетричний (нормальний рівносторонній тип) в сагітальній проєкції мають тільки 53% опитаних жінок і орбікулокефальний (прийнятий за еталон) тип у фронтальній проєкції зустрічається у 82% жінок. При цьому лише у 15% досліджених зустрічаються всі «ідеальні» типи та опорна поверхня голови має «ідеальну» проектну форму півкулі.

Висновки. Аналізуючи характер та структури стадій процесу

проектування можна зробити такі висновки:

1. Для формування професійних навичок майбутніх дизайнерів текстильних виробів важливо надати у повному обсязі реальну інформаційну базу, яка б задовольняла на кожному етапі проектування;

2. Кожна складова процесу дизайн-проектування інтегрується та пов'язана одна з одною. Ескізний проект, конструкторський та технологічний взаємопов'язані інформативно (вихідна інформація потрібна для виконання того чи іншого завдання в певній стадії дизайнерського проекту перекликається з конструкторським та технічним). Потрібна адаптація існуючих інформаційних баз та розробка загальної бази даних для забезпечення наскрізного проектування на базі дизайнерської, конструкторської та технологічної, що забезпечувала виготовлення якісного і ергономічного промислового виробу;

3. Антропометрична інформаційна база застосовується на кожній стадії дизайн-проектування та потребує оновлених сучасних даних щодо форми, пропорцій та розмірів.

4. Проведені опитування споживачів та антропометричні дослідження показали недосконалість існуючих антропометричних баз для проектування головних уборів та підтвердили необхідність розробки класифікації типів об'ємно-просторових форм.

Перспективи подальших досліджень є визначення параметрів та типів об'ємно-просторових форм голови людини для вдосконалення проектних баз даних для комплексного дизайн-проектування та формування професійних навичок дизайнерів виробів з текстилю.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Гайдук Л.М. Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу. Навчальний посібник / Л.М. Гайдук, І.В. Васильєва – К.: КНУТД, 2008. – 142с.
2. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу:

Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич та інші. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.

3. Розробка колекцій одягу: Навчальний посібник. / А.М. Малинська, К.Л. Пашкевич, М.Р. Смирнова, О.В. Колосніченко – К.: ПП «НВЦ Профі», 2014. – 140 с.

4. Васильєва О.С. Система антропометричних ознак голови та її вплив на дизайн головних уборів. Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці / Таврійський державний агротехнічний університет – Вип. 4, т.40. - Мелітополь: 2008, 164с.

5. Васильєва О.С. Попередня оцінка методів та сучасних пристроїв для дослідження форми та розмірів тіла людини/О. С. Васильєва, І. В. Васильєва // Вісник КНУТД. -К.:КНУТД, 2008, №5.-С.58-63.

6. Васильєва Е.С. Проектирование головных уборов для различных типов головы человека /Е. С. Васильєва// Сборник материалов IV Международная научно-практическая конференция, г. Шахты, Россия 2013 – С. 127 -131.

7. Васильєва О. С. Вікові особливості та зміни морфології голови людини./О. С. Васильєва// Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. - №6. – С. 218-222.

8. Васильєва О.С. Удосконалення методу фотометрії для дослідження особливостей будови форми голови людини / О. С. Васильєва // Проблемы легкой и текстильной промышленности Украины, 2010, N N 1.-С.120-124.

9. Васильєва О.С. Система антропометричних ознак голови та її вплив на дизайн головних уборів. Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці / Таврійський державний агротехнічний університет – Вип. 4, т.40. - Мелітополь: 2008, 164с.

10. Луцкова, Л. В. Современные методы проектирования головных уборов / Л. В. Луцкова, С. К. Лопандина // Молодые ученые – развитию текстильной и легкой промышленности (Поиск – 2008) : сборник материалов межвуз. научно-технической конф. аспирантов и студентов, часть 1 / ИГТА. – Иваново, 2008. – С. 153-154.

11. Луцкова Л.В. Современная методология промышленного проектирования головных уборов. Автореферат. – М.: 2009.

12. Юдин Э.Г. Методологическая природа системного подхода // Системные исследования. – М.: Просвещение, 2003. – С.12-15.

Е. С. Васильева, М. В. Колосниченко. *Разработка антропометрических баз данных для совершенствования процесса проектирования головных уборов.* В статье рассмотрен анализ процессов проектирования головных уборов. Определены недостатки существующих антропометрических баз с целью изучения наиболее значимых информационных составляющих в дизайн-проектировании. Проведено исследование потребностей потребителей путем анкетного опроса, определены требования по расширению ассортимента головных уборов. Определены основные составляющие информационной проектной базы для формирования навыков и умений будущих дизайнеров.

O.S Vasilieva, M.V. Kolosnichenko. *Development of anthropometric databases to improve the design process headgear*

The article deals with the analysis of project hat. Identify gaps existing anthropometric databases to identify the most important information components in planning design. Analysis of consumer needs conducted using a questionnaire identified the requirements for diversification hat. Identified the main components of the project information base for the formation of skills and abilities of coming designers.