

УДК 378.002.8.74:787

## ВИКОРИСТАННЯ НІМЕЦЬКОГО ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ МЕБЛІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ

**Швець Олена**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дизайну, Національний лісотехнічний університет України.

ORCID: 0000-0003-4379-7737

E-mail: kafedradesignwork@gmail.com

*У статті вказано на необхідність постійного оновлення змісту професійної освіти сучасних дизайнерів з урахуванням європейського досвіду розвитку дизайн-освіти. Проаналізовано найперші «франкфуртські кухні» та останні тенденції формування середовища зони приготування та приймання їжі на прикладі меблів різних німецьких фірм. Продемонстровано цінність вивчення столітнього німецького досвіду проектування меблів у професійній підготовці майбутніх українських дизайнерів.*

*Зроблено висновок, що ознайомлення українських студентів з передовими розробками німецьких дизайнерів забезпечить їм затребуваність і конкурентоспроможність на ринку праці у сфері дизайну.*

**Ключові слова:** дизайн інтер'єру; діяльність німецьких меблевих фірм; дизайн-освіта; німецький досвід; майбутній дизайнер; німецький дизайн кухонь; проектування меблів; тенденції європейського дизайну.

## USING THE GERMAN EXPERIENCE OF FURNITURE DESIGN IN TRAINING OF FUTURE DESIGNERS

**Shvets Olena**, PhD in Pedagogics, Associate Professor of the Department of Design, Ukrainian National Forestry University.

ORCID: 0000-0003-4379-7737

E-mail: kafedradesignwork@gmail.com

*The article points to the need for constant updates on the modern designers' vocational education content, taking into account the European experience of design education. The first "Frankfurt kitchens" and the latest trends in the formation of the cooking and eating area environment on the example of furniture from Hacker, Nolte, ALNO, Bulthaup, SieMatic, Leicht, Poggenpohl have been analyzed. The value of studying the centuries-old German experience of furniture design in the professional training of future Ukrainian designers has been demonstrated.*

*The article shows that under conditions of high tempos of using information technologies in all spheres of science and industry, the contents and methods of training the designer have changed. The article indicates that as furniture design is based on the layout method, computer and computer graphics technology become the most attractive and the most effective tools. It is connected with the high quality of the program usage, optimal implementation of the design features in it, a sufficient amount of baseline information on the project, the high reliability of its daily use.*

*Realizing the fact that the integrity principle is fundamental in the future designers' training process, as well as understanding that the integration of knowledge is a prerequisite for any project task, regardless of style, on the example of the German kitchens' designing the author shows future designers*

*what a difficult path sometimes must be covered to take into account all aesthetic, economic, technical, ergonomic, social and other factors that affect the quality of the design product.*

*It has been also concluded that acquainting Ukrainian students with the advanced developments of German designers will provide them with demand and competitiveness in the labor market in the field of design, which is the main task of design education.*

**Keywords:** *interior design; activities of German furniture companies; design education; German experience; future designer; German kitchen design; furniture design; European design trends.*

У професійній підготовці майбутніх дизайнерів навчальна дисципліна «Проектування і моделювання» за своїм змістом є інтегративною і відображає синтетичну сутність дизайну. Яскравим прикладом інтегративного завдання є проектування меблів. Найбільш складними у проектуванні є меблі для кухні, оскільки вони поєднують у собі не лише корпус, а й побутову техніку, сантехніку, різноманітні матеріали, освітлення та фурнітуру. Тому для виконання такого завдання здобувач вищої освіти має вміти одночасно використовувати й інтегрувати знання з таких дисциплін, як «Конструювання», «Ергономіка», «Матеріалознавство», «Композиція», «Кольорознавство», «Менеджмент», «Соціологія», «Психологія» тощо.

Застосування знань з конструювання забезпечують міцність, надійність виробів, їхніх кріплень і видів механізмів відкривання та трансформації; доцільність використання різноманітної фурнітури. Знання з ергономіки забезпечують правильне вирішення функціональних розмірів окремих елементів: висоту робочої поверхні та полиць, глибини ємностей, ширину проходів, облаштування підсвіткою тощо. Обізнаність в особливостях матеріалів і їхніх технічних характеристик забезпечує правильність їхнього використання відповідно до поставлених завдань. Не менш важливими є знання основ композиції, оскільки її завдання – поєднати різні за об'ємами й призначенням елементи в одне ціле.

Разом з тим дизайнер має знати основні тенденції моди сьогодення, щоб створити конкурентоспроможний продукт, який буде економічно вигідним як для виробника, так і для споживача. Тому для дизайнера є важливим питання цільової аудиторії, рівня комфортності, типу житла, демографічного аспекту сім'ї тощо.

Отже, принцип інтегративності є основним у підготовці майбутніх дизайнерів, оскільки інтеграція знань є необхідною умовою у розв'язанні будь-якого проектного завдання, незалежно від стилю.

На сьогоднішні стильова поліваріантність притаманна житловим інтер'єрам (класика, етніка, функціоналізм, лофт), але звертаємо увагу майбутніх дизайнерів на те, що актуальним як ніколи стає стиль мінімалізму, особливо у меблях для кухонь. За мінімалістичною естетикою, на думку німецьких дизайнерів, ховається світ, повний тепла [11, с. 14].

Перша у світі кухня, цілком адаптована до потреб господині, з'явилася 1926 року у Франкфурті. Проте тоді таке задоволення мало хто міг собі дозволити. Кухні післявоєнної Німеччини були спроектовані так, щоб розвантажити робоче місце господині. Але тоді мало хто переймався естетикою місця приготування їжі. А от у сучасних кухнях, обладнаних високотехнологічними новинками, дизайн відіграє ключову роль.

Водночас німецькі сучасні кухні є найбільш високотехнологічними у світі. Вбудовані системи мультимедіа, зв'язок з інтернетом, три види освітлення, що змінює колір, унікальна система фільтрації води, сенсорні кнопки для відкривання,

прогумоване дно ящиків, щоб посуд не ковзав навіть при різкому відкритті, – все це забезпечує високу комфортність для користувача.

Тому аналіз діяльності німецьких фірм, які займаються корпусними меблями, зокрема кухнями, є особливо актуальним для професійної підготовки сучасного дизайнера.

Загалом дизайн інтер'єрів, зокрема кухонь, рідко є предметом наукових досліджень українських науковців. У педагогічних дослідженнях є лише поодинокі статті про навчання здобувачів вищої освіти проектуванню та виготовленню меблів [2; 4], формування структурних складових професійної компетентності дизайнерів інтер'єру [4]. Справжнім проривом у цьому напрямі стала дисертація «Дизайн корпусних меблів кухонь житлових будинків» (2021) Р. Агліулліна, в якій автор визначив і узагальнив особливості дизайну та основні засади проектування сучасних корпусних меблів кухонь у житлових будинках [1]. Вважаємо, що результати такого дослідження є не лише цінним внеском у розвиток науки про дизайн, а й будуть практично корисними за умови їхнього використання у професійній підготовці майбутніх дизайнерів.

У Німеччині чи не вперше звернули увагу, що дизайнери, як практики, не прагнуть розширювати базу наукових знань. Більшість дизайнерів рідко публікуються, а наявні публікації часто бувають низької якості. Особливої критики заслуговують, на думку німецьких науковців, конференції з дизайну, де незадовільним є рецензування поданих дизайнерами-дослідниками праць. І навпаки, праці дизайнерів-практиків часто відхиляються, оскільки не відповідають вимогам до написання та оформлення наукових публікацій. Серед науковців продовжуються дискусії, як зробити навчання відповідним «науковим» стандартам університетів [5].

Наукових досліджень у сфері дизайну та дизайн-освіти в Німеччині дуже мало, а дисертації захищаються вкрай рідко [10, с. 117]. А це призводить до того, що і в самому дизайні, і в дизайн-освіті рідко застосовується науковий підхід, не розроблені спеціальні експериментальні методи, майбутніх дизайнерів не навчають академічного письма. Дослідження Г. Меллес і К. Вольф показали, що для студентів вкрай складною є дослідницька діяльність, оскільки вона має міждисциплінарний характер і потребує вмінь чітко й правильно формулювати думку на папері [10, с. 118].

Суспільство потребує нового покоління дизайнерів, які будуть добре обізнані про сучасні тенденції в дизайні; володітимуть міждисциплінарними знаннями про технології, людей і суспільство; готові до ведення бізнесу, маркетингу та експериментальної перевірки нових концепцій і пропозицій у сфері дизайну. Очевидно, що в такій складній інтегрованій і динамічній галузі, як дизайн, потрібно значно більше досліджень актуальних проблем дизайну та його сучасних тенденцій, а також є гостра потреба імплементації знань про найновіші досягнення у галузі професійної підготовки дизайнерів [2; 7]. До таких висновків прийшли й німецькі науковці [6–11].

Мета статті – проаналізувати найперші «франкфуртські кухні» та останні тенденції формування середовища зони приготування та приймання їжі; продемонструвати зразки та цінність вивчення німецького досвіду проектування меблів у професійній підготовці майбутніх українських дизайнерів.

Одним із чинників, який суттєво впливає на якість підготовки дизайнерів, є постійна зміна технологій, матеріалів і модних тенденцій у різних сферах дизайну. А це означає, що професійна підготовка дизайнерів здійснюється в умовах невизначеності,

саме тому часто відстає від запитів споживачів. Тому в Німеччині поступово виникає розуміння, що в майбутніх дизайнерів потрібно сформулювати прагматичне мислення, здатність аналізувати минуле й прогнозувати майбутні напрями розвитку дизайнерських продуктів чи послуг [8]. Тому пропозиції щодо їхнього розв'язання, висловлені німецькими науковцями, можуть бути цікавими й корисними для української наукової спільноти, зокрема й для закладів освіти, які готують дизайнерів.

Викладання дисципліни «Проектування» для здобувачів вищої освіти спеціальності «Дизайн» має опиратися на новітню інформацію щодо світових тенденцій у галузі дизайну. Проектний метод, що є основою викладання цієї дисципліни, дуже часто ми поєднуємо з реальною підосною проектування, що в свою чергу веде до ознайомлення з матеріалами, методами проектування, програмною базою німецьких фірм, які займаються розробкою, виготовленням і монтажем.

Відомі в усьому світі, визнані фахівцями дизайну ексклюзивні німецькі кухні здатні вразити найприскіпливішого поціновувача прекрасного. Кухня давно стала серцем домівки, де починається й завершується будь-яка вечірка, де збирається вся родина. Проте чим красивіший дизайн, тим більше місця у квартирі він займає. Тому сьогодні люди віддають перевагу відкритим приміщенням, коли кухня плавно перетікає у вітальню (рис. 1). Проте наголошуємо здобувачам вищої освіти, що до такого варіанту кухонь дизайнери прийшли шляхом численних наукових досліджень.

Наприклад, справжню революцію в житловому будівництві здійснила архітектор з Австрії Грете Шютте-Ліхотцькі, створивши в 1926–1927 році свою знамениту модель «Франкфуртської кухні». На її думку, кухня не лише має бути економною з точки зору простору і вартості, а й забезпечувати раціональну організацію всіх робочих процесів. Для цього дослідниця зайнялася скрупульозним аналізом усіх робочих процесів, що відбуваються на кухні. Результатом досліджень й експериментів став винятково зручний і практичний робочий простір на мінімальній площі (1,87x3,44 кв.м). Усе розташовувалося відповідно до технології робочого процесу, ергономічно і раціонально: сміття та відходи прямо зі стільниці потрапляють у вбудований жолоб; лампа переміщається по стелі; зовсім не займала місця відкидна прасувальна дошка; у шафі для каструль була спеціальна решітка і піддон, куди стікала вода з тільки що вимитого посуду. Кухня була обладнана 18-ма практичними висувними шухлядками, контейнерами для зберігання запасів і мірними стаканчиками.

Принципу функціональності підпорядковувалося і колірне рішення «Франкфуртської кухні». Бежеві кольори кахельної плитки, меблевих ручок, торців стільниць поєднувалися з глибокими синіми кольорами поверхонь меблевого гарнітура. Спеціальними дослідженнями було встановлено, що ці кольори відлякують мух. Для зберігання продуктів передбачалася спеціальна комора, в якій, завдяки подачі вуличного повітря, підтримувалася прохолодна температура. Франкфуртська кухня стала першим прототипом сучасної кухні. Робота над кухнею Грете мала не тільки практичну, а й ідеологічне підґрунтя. У своїй творчій діяльності вона прагнула до нового соціального облаштування, до розкріпачення жінки.

На такому прикладі з історії кухонь ми демонструємо майбутнім дизайнерам, який складний шлях іноді потрібно пройти, щоб врахувати всі естетичні, економічні, технічні, ергономічні, соціальні та інші чинники, які впливають на якість дизайн-продукту.

Після обговорення такого прикладу переходимо до аналізу останніх тенденцій формування середовища зони приготування та приймання їжі (меблі фірм Haker,

Nolte, ALNO, bulthaup, SieMatic, Leicht, Poggenpohl). На конкретних прикладах кухонь передових німецьких брендів з виробництва кухонь, що доступні в інтернет-мережі, демонструємо, як у них все продумано до дрібниць, немає нічого зайвого. Більшість кухонь виготовлені з екологічно чистих матеріалів.

Кожна модель налічує велику кількість скриньок, полиць, шафок і ніш. Вони влаштовані максимально ергономічно і зручно. Плавні лінії та заокруглення роблять кухні стильними та вишуканими. Спеціальна окантовка дверцят створює елегантний і лаконічний вигляд кухонного гарнітура. Завдяки інноваційним технологіям виробникам вдалося досягти максимально зручних форм, що мають сучасну стилістику.

Фурнітура дозволяє навантажувати й легко відкривати висувні ящики; незвичайні рішення в сфері полиць та шаф, вбудоване підсвічування і продуманий внутрішній устрій роблять ці гарнітури суперфункціональними.

Ексклюзивні матеріали, лаконічний дизайн і технології – ось що робить німецькі кухні затребуваними в усіх європейських країнах. Деякі фірми використовують у виробництві меблів унікальні механізми відкривання дверей і висувних ящиків, комплектуючі, передові матеріали, здатні протистояти агресивному впливу температури, вологості й різальних інструментів. Чимало уваги приділяється ергономіці та функціональності: простір кухні облаштовується таким чином, щоб оптимізувати переміщення господині, полегшити їй приготування їжі, прибирання, спростити доступ до вмісту шаф (рис. 1).



*Рис. 1. Зразки сучасних кухонь, виконаних німецькими фірмами*

Загалом німецькі кухні цілком заслужено вважаються національною гордістю Німеччини. Їхні виробники змогли найвдалішим чином поєднати у своїх меблях високу естетичність, довговічність, бездоганну якість і відмінну функціональність. Різні матеріали органічно поєднуються між собою так само, як і різні забарвлення. Шпонована деревина має гарний вигляд у комбінації з металом і склом, а лаковані поверхні фасадів зачаровують чистотою ліній.

Керівництва компаній постійно співпрацюють з дизайнерами та архітекторами світової популярності, розробляючи нові унікальні концепції, які можуть задовольнити найвибагливіших клієнтів. Завдяки використанню високоякісних матеріалів та особливої попередньої обробки кухні набувають такі цінні якості, як стійкість до зношування, впливу ультрафіолету і механічних пошкоджень. Німецькі кухні зазвичай

оснащуються високоміцною гарнітурою, яка є дуже зручною у використанні і має додатковий захист від впливу вологи. За бажанням можна вибрати моделі шафок і полиць, які обладнані вбудованим освітленням. Інколи шафки можуть кріпитися безпосередньо до стелі, і тому мають вигляд, ніби знаходяться у повітрі, що дає можливість візуально відокремити житловий простір від кухонного без використання зайвих гіпсокартонних конструкцій.

Після аналізу сучасних моделей німецьких кухонь разом із майбутніми дизайнерами робимо висновок, що дизайнерські інновації істотно змінили роль кухні в будинку: з допоміжного приміщення вона перетворилася в комунікативний центр; забезпечують будь-якому клієнту можливість реалізувати своє бачення кухні. У результаті з'являється неповторний продукт.

Ще раз наголошуємо, що основними для функціональності кухонь є три параметри: грамотно побудований процес приготування їжі, планувальне рішення, яке ефективно задіює площу приміщення й організований швидкий рух людини біля обладнання. Таке використання простору почали називати «dynamic space». Вивчення ергономіки, планування, кількість і номенклатура обладнання стали предметом дослідження протягом минулого століття. Результатом багаторічної роботи компанії стало створення в деяких компаніях електронної програми «Планувальник зон», яка за кілька хвилин запропонує оптимальний варіант конкретної кухні, в якій, з точки зору ергономіки, правильно елементи меблів зі спеціальною фурнітурою.

Під час навчання майбутніх дизайнерів проєктуванню корпусних меблів кухні аналізуємо запропоновані Р. Агліуллінім два основних підходи: від споживача до виробу та від виробу до споживача. Цих два підходи мають бути зрозумілими для дизайнера, оскільки він буде відповідно оперувати різноманітними можливостями, але все ж таки обмежений певними виробничими й технологічними межами. Перший підхід пов'язаний з індивідуальним проєктування меблів, у якому певні бажання, вимоги й ідеї замовника вибудовують алгоритм роботи. Ці вимоги можуть бути продиктовані специфікою інтер'єру приміщення в естетичному й функціональному планах. Виготовленням таких кухонь займаються виробники кухонь на замовлення.

Кухні на замовлення в Україні виготовляють невеликими кількостями. Як правило, виробники кухонь на замовлення працюють за індивідуальним проєктом замовника і його побажаннями. У таких компаніях багато виробів ручної роботи, як-от: портали витяжки, точені дерев'яні стійки, карнизи, капітелі, різьбленні елементи декору, рамкові дерев'яні дверцята (фасади). Ці підприємства працюють з новітнім функціональним обладнанням і володіють сучасними технологіями виробництва, пропонують ринку нові модні тренди. Виготовлення кухонь на замовлення триває 8–20 тижнів.

Методика «від виробу до споживача» спрямована насамперед на серійні кухонні меблі. У цьому випадку замовник обирає готову з погляду зовнішнього вигляду кухню з блок-секціями, компонує їх під свої потреби тільки за допомогою кольору й функціонального компонування блоків і секцій.

Пояснюємо майбутнім дизайнерам, що колір, форма, розміри, матеріали та декоративні елементи кухонних меблів стають утворювальними чинниками у розробці інтер'єру кухні загалом. Використовуючи блок-секційний спосіб компонування, виробник зменшує час на функціональне проєктування, а пропонуючи клієнтові готові варіанти зовнішнього вигляду кухні й декоративних елементів, прискорює процес

визначення ціни.

Виробники серійних кухонь (стандартних) пропонують великий асортимент тумб і шаф різних розмірів, призначених для задоволення потреб більшості споживачів за доступною ціною. Вони зазвичай пропонують найпопулярніші дизайни кухонних дверцят (фасадів) з невеликою колірною гамою та наповненням фурнітурою з обмеженими можливостями (механізми часткового висування без дотягувача). Оскільки компанії виробляють продукцію у великих кількостях, вони не можуть зупинити свої потужності для спеціальних або індивідуальних одиниць.

Найбільшими перевагами серійних кухонь є їхня доступність, заданий рівень якості та сталість замовлень. Виготовлені шафи й тумби, які зберігаються на складі, є чудовим вибором для проекту кухні з обмеженим бюджетом або часом.

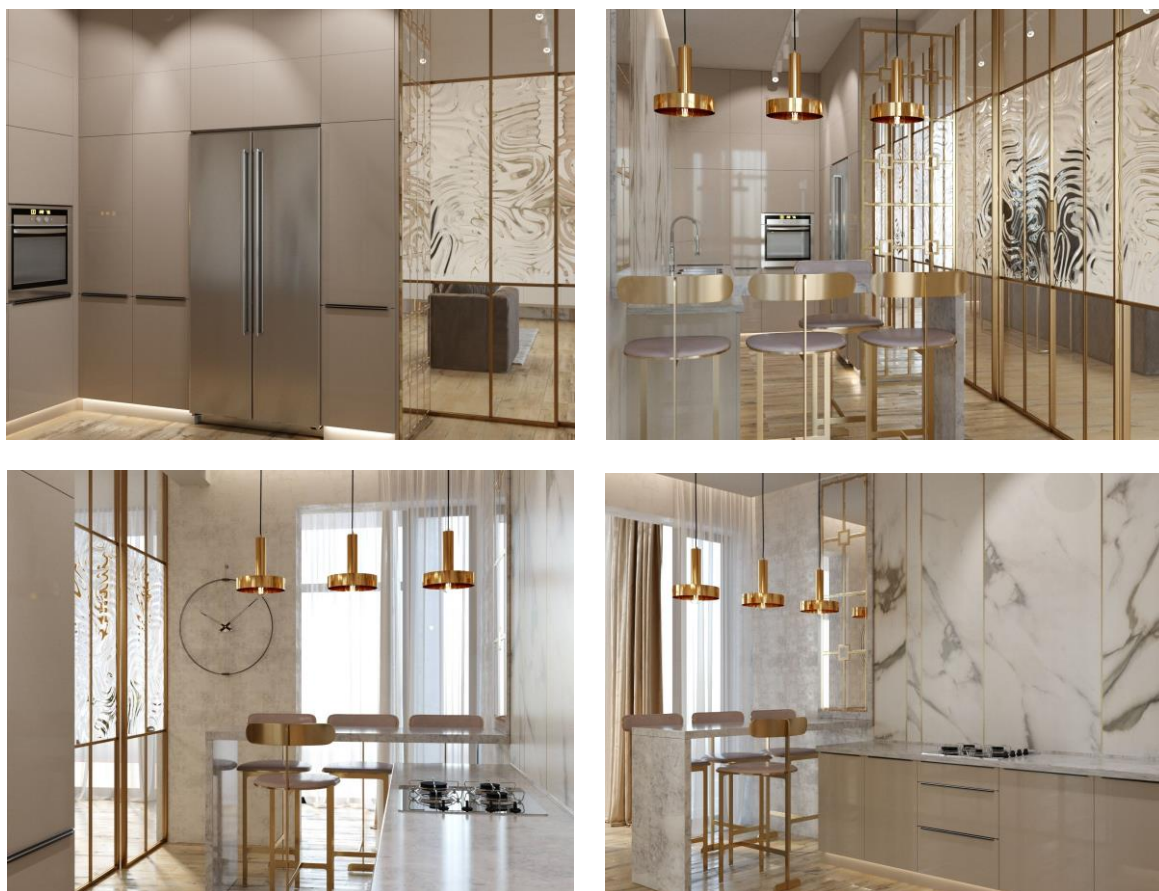
Методика «від виробу до споживача» базується на розукрупненні кухонь і їхніх елементів: виготовлені кухонні гарнітури; блок-модулі; блок-секції; елементи декору. Каталоги меблевої продукції серійних кухонь відображають великий асортимент з багатьма варіантами вирішення вузлів та елементів для побудови кухонь у приміщенні різної величини. Впровадження цієї методики у виробництво призводить до збільшення номенклатури виробів (від великих блок-модулів до елементів декору), скорочення сумарних витрат праці у часі, економії матеріалів. Зручність створення кухні з блоків різної величини очевидна. Мінімум виробів – максимум різноманітності. Ця методика більш раціональна з точки зору споживача з невисоким рівнем доходів, оскільки може задовольнити запити багатьох людей за короткий відрізок часу, але й методика для індивідуального проектування не менш актуальна в сучасному виробництві корпусних меблів кухні [1, с. 56].

Демонструючи майбутнім дизайнерам специфіку й можливості проектування кухонь, зразки кухонь німецьких фірм в умовах реального проектування, викладач дає можливість ознайомитися з останніми тенденціями формування інтер'єрів, використанням новітніх матеріалів і технологічним процесом проектування та виготовленням високоякісних меблів.

Застосування методики «від споживача до виробу» демонструємо майбутнім дизайнерам на прикладі діяльності меблевого салону фірми «Агромат», де виставлені взірці готових виробів і фасадів кухонь німецької фірми «Hacker». Під час проведення зустрічей здобувачів вищої освіти з менеджерами фірми відбувається ознайомлення з новинками в дизайні кухонь. Майбутнім дизайнерам пропонують взяти участь у проектуванні реального замовлення інтер'єру під наглядом викладача відповідно до навчальної програми. Наприклад, виготовлення робочого проекту кухні фірмою для реального об'єкту було проведено на основі дизайнерського проекту майбутніх дизайнерів і їхнього викладача, якими було знайдено кольорове рішення, загальна стилістика та планування. На рис. 2 представлені зображення комп'ютерної візуалізації проектного рішення реалізованого проекту.

У результаті майбутні дизайнери були ознайомлені з реалізацією робочого проекту, де важливе значення мали монтаж побутової техніки, влаштування обладнання, зокрема суто німецької інженерної розробки – прихованого ліфта в «мертвій зоні» кутової секції. Також було здійснено монтаж розсувних перегородок і поєднання мінімалістичних фасадів із золотистим покриттям металевих виробів, що також відповідає тенденціям сучасного німецького дизайну.





*Рис. 2. Комп'ютерна візуалізація проектного рішення реалізованого проєкту, виконана майбутніми дизайнерами з урахуванням німецького досвіду*

Як показує практика, меблі, виконані за німецьким дизайном, користуються значним попитом у всьому світі. Поєднання практичності, зручності і краси – головне, за що німецький дизайн завжди цінувався. Головною сучасною тенденцією формування середовища зони приготування та приймання їжі є використання комп'ютерних технологій.

Отже, ознайомлення українських здобувачів вищої освіти спеціальності «дизайн» з передовими розробками німецьких дизайнерів забезпечить їм затребуваність і конкурентоспроможність на ринку праці в сфері дизайну, що і є основним завданням дизайн-освіти.

До перспектив подальших розвідок відносимо розроблення навчально-методичного забезпечення щодо вивчення майбутніми дизайнерами кращих взірців німецького досвіду.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Агліуллін Р. М. Дизайн корпусних меблів кухонь житлових будинків: дис. ... д-ра філос: 022 Дизайн. Київ, 2021.
2. Бабчук Ю. М., Коломієць Д. І., Макар З. Ю. Навчання майбутніх учителів технологій проектуванню та виготовленню меблів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 44. Київ – Вінниця, 2016. С. 270–276.



3. Бабчук Ю. М., Коломієць Д. І., Швець О. А. STEAM-освіта в підготовці до дизайнерської діяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2017. № 49. С. 63–66.
4. Чирчик С. Структурні складові професійної компетентності дизайнера інтер'єру. *Вища школа*. 2012. № 7. С. 83–104.
5. Burdek B. E. Design in der Krise. *Hochparterre*. 2008. No 5. P. 66–68.
6. Durling D. Discourses on research and the PhD in design. *Quality Assurance in Education*. 2002. No 10(2). P. 79–85.
7. Kolomiets A., Kolomiets D., Gromov Y. (2017). Implementation of The Latest World-Class Scientific Achievements in Training Process of Future Teachers. *Science and Education*. No 8. P. 72–77.
8. Hockey J. and Allen-Collinson J. The supervision of practice-based research degrees in art and design. *Journal of Art and Design Education*. 2000. No 19(3). P. 345–355.
9. Liefner I., Schatzl L. and Schroder T. Reforms in German higher education: Implementing and adapting Anglo-American organizational and management structures at German universities. *Higher Education Policy*. 2004. No 17(1). P. 23–38.
10. Melles G., Woelfel C. Postgraduate Design Education in Germany: Motivations, Understandings and Experiences of Graduates and Enrolled Students in Master's and Doctoral Programmes. *The Design Journal*. 2014. No 17(1). P. 115–135.
11. Meyer M. W., Norman D. Changing Design Education for the 21st Century, She Ji. *The Journal of Design, Economics, and Innovation*. 2020. Vol. 6, issue 1. P. 13–49.
12. Pritchard T., Heatly R. and Trigwell K. How art, media and design students conceive of the relation between the dissertation and practice. *Art, Design & Communication in Higher Education*. 2005. No 4(1). P. 5–15.

#### REFERENCES

1. Ahliullin, R. M. (2021). Dyzain korpusnykh mebliv kukhon zhytlovykh budynkiv. *Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
2. Babchuk, Yu. M., Kolomiets, D. I., Makar, Z. Yu. (2016). Navchannia maibutnikh uchyteliv tekhnologii proektuvanniu ta vyhotovlenniu mebliv. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy – Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems, issue 44, 270–276* [in Ukrainian].
3. Babchuk, Yu. M., Kolomiets, D. I., Shvets, O. A. (2017). STEAM-osvita v pidhotovtsi do dyzainerskoi diialnosti. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy – Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems, 49, 63–66* [in Ukrainian].
4. Chyrchuk, S. (2012). Strukturni skladovi profesiinnoi kompetentnosti dyzainera interieru. *Vyshcha shkola – High school, 7, 83–104* [in Ukrainian].
5. Burdek, B. E. (2008). Design in der Krise. *Hochparterre, 5, 66–68* [in German].
6. Durling, D. (2002). Discourses on research and the PhD in design. *Quality Assurance in Education, 10(2), 79–85*.
7. Kolomiets, A., Kolomiets, D., Gromov, Y. (2017). Implementation of The Latest World-Class Scientific Achievements in Training Process of Future Teachers. *Science and Education, 8, 72–77*.
8. Hockey, J. and Allen-Collinson, J. (2000). The supervision of practice-based research degrees in art and design. *Journal of Art and Design Education, 19(3), 345–355*.
9. Liefner, I., Schatzl, L., Schroder, T. (2004). Reforms in German higher education: Implementing and adapting Anglo-American organizational and management structures at German universities. *Higher Education Policy, 17(1), 23–38*.
10. Melles G., Woelfel C. (2014). Postgraduate Design Education in Germany: Motivations, Understandings and Experiences of Graduates and Enrolled Students in Master's and Doctoral Programmes. *The Design Journal, 17(1), 115–135*.
11. Meyer, M. W., Norman, D. (2020). Changing Design Education for the 21st Century, She Ji. *The Journal of Design, Economics, and Innovation, Vol. 6, issue 1, 13–49*.
12. Pritchard, T., Heatly, R., Trigwell, K. (2005). How art, media and design students conceive of the relation between the dissertation and practice. *Art, Design & Communication in Higher Education, 4(1), 5–15*.