

5. Коломієць Д. І., Бабчук Ю. М., Швець О. А. Розвиток здібностей до творчості за допомогою дизайнерської діяльності. Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій: теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць, №2. 2019. С.3-5.

УДК 378.147 : 004.925.8

Олена Лихолат  
(Дніпро, Україна)

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ ВИРОБІВ З ПРАКТИКУМОМ» ДЛЯ МАГІСТРАНТІВ – МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ**

*У статті розглядається питання формування змісту інтегративної навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» в системі підготовки магістра – майбутнього вчителя технології за освітньо-професійною програмою спеціальності «014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології)». У публікації обґрунтовується цілеспрямоване об'єднання окремих навчальних предметів на дидактичній основі у самостійну нову педагогічну систему, що спрямована на забезпечення виконання трудових функцій та опанування компетентностями, визначеними професійним стандартом учителя в сучасній школі.*

**Ключові слова:** *освітньо-професійна програма, освітній компонент, графічне моделювання, дизайн виробів, вчитель технології*

*The article examines the issue of the formation of the content of the integrative educational discipline "Technology of modeling and design of products with practical work" in the system of training a master's degree - a future teacher of technology under the educational and professional program of the specialty "014.10 Secondary education (Labor training and technologies)". The publication substantiates the purposeful unification of*

**Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Дизайн-освіта майбутніх фахівців: проблеми та перспективи»**

*individual educational subjects on a didactic basis into an independent new pedagogical system aimed at ensuring the performance of work functions and mastering the competencies defined by the professional standard of a teacher in a modern school.*

**Keywords:** *educational and professional program, educational component, graphic modeling, product design, technology teacher*

**Постановка наукової проблеми.** Сучасні зміни в Україні та світі визначають необхідність створення нових умов формування майбутнього вчителя трудового навчання та технології для роботи в Новій українській школі. Такий вчитель має бути активним, здібним до самореалізації, творчим, здатним до швидкої адаптації в нових умовах виробництва, що пов'язані з динамічними змінами у галузях економіки [3, с. 10-36]. Відповідно до цього зміст фахової підготовки здобувачів вищої освіти, що закладається в освітньо-професійній програмі має мати випереджувальний характер і постійно оновлюватися, враховувати галузеву та регіональну специфіку (на кожному ступені навчання), бути варіативним і гнучким, тобто відповідати запитам сучасного ринку праці та попиту на фахівців певного кваліфікаційного рівня і професійного напрямку. Зміст освітньо-професійної програми за спеціальністю «014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології)» в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» удосконалюється не тільки шляхом оновлення предметних курсів, а й створенням інтегративних курсів, зокрема, такої навчальної дисципліни, як «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом», яка є сучасною, професійно-орієнтовною і відповідає вимогам ринку праці.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В підготовці майбутніх вчителів трудового навчання та технології важливим є затверджений 23.12.2020 року наказом № 2736 Міністерства розвитку економіки,

*Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю  
«Дизайн-освіта майбутніх фахівців: проблеми та перспективи»*

торгівлі та сільського господарства України Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» [4], який створений на основі компетентнісного підходу і покликаний насамперед для самооцінювання й формування індивідуальної траєкторії професійного розвитку вчителя. Освітньо-професійна програма (ОПП) «Середня освіта (Трудове навчання та технології)» в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» розроблена з урахуванням цього нормативного документа. Освітні компоненти, які включені до переліку цієї ОПП мають автономну ідентичність, базуються на педагогічних традиціях вишу та нових здобутках. Орієнтуючись на фактичну потребу системи загальної середньої освіти у фахівцях, здатних швидко опанувати сучасні виробничі технології, наділених відповідними наскрізними та професійними компетентностями, сформований зміст інтегративної навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом».

**Мета і завдання статті** полягає у розкритті значення та змісту інтегративної навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» в професійно-педагогічній підготовці магістра – майбутнього вчителя технології.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний вчитель технології має бути технічно, технологічно та інформаційно освіченою особистістю, здатною, крім іншого, до генерування нових ідей, використання цифрових технологій, безперервного професійного розвитку та навчання впродовж життя.

В контексті реалізації положень Професійного стандарту за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» навчальна дисципліна «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» не є кінцевою метою для формування знань та умінь професійної

діяльності, а лише засобом, який стимулює до подальшого самовдосконалення, саморозвитку, знімає бар'єри страху в роботі з цифровими застосунками. Ця дисципліна орієнтована на вимоги ринку праці, є інтегративною [5], бо передбачає формування принципово нового змісту навчання, визначення цілей кожного здобувача вищої освіти згідно із загальними цілями професійної підготовки за ОПП, є структурованою з позицій інтегративних зв'язків між інтеграторами знань, теоретичними та практичними складовими.

Змістове наповнення інтегративної навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» здійснювалося на основі аналізу програми з трудового навчання для 5-9 класів [7], програм з інформатики [1] та технології [6] для 10-11 класів. Проведення аналізу шкільних програм дозволило оцінити смислові домінанти, інтегратори знань нової навчальної дисципліни в циклі підготовки майбутнього вчителя технології. Особлива увага при формуванні змісту навчальної дисципліни приділялась питанням дизайну виробів не як декоративного їх оформлення, а як динамічного процесу і засобу візуальної комунікації, як формі передавання різноманітної інформації (ідеї, сенсів, досвіду, емоцій, цінностей) іншій людині, аудиторії, суспільству [1].

У процесі формування змісту нової навчальної дисципліни досліджувалися: проблеми моделювання нових форм моделей; досвід роботи над композицією форми моделей, маніпуляцій із формами, кольором і матеріалами в дизайні виробів; аналізувався психологічний досвід людини щодо візуального сприйняття форми та кольору (чистих елементів дизайну) та рефлексії на них, щодо розуміння основних елементів візуальної мови, збереження екологічного підходу до психіки людини; гештальтпсихології (психології розуміння і прийняття цілого,

завершеного), її закони й принципи, вміння впорядковувати та структурувати візуальний хаос; освоєння способів створення 2D та 3D моделей за допомогою вільних застосунків Inkscape, Gimp, TinkerCAD, Blender в процесі проєктно-технологічної діяльності; адитивне виробництво (3D друк).

Основною для виникнення нової навчальної дисципліни в системі фахової підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти є: усунення розрізненості знань у сфері графічного моделювання, проєктування, дизайну виробів, візуалізації форми, гештальтпсихології, виробництва з ЧПУ та адитивного виробництва; прагнення до формування у майбутнього вчителя трудового навчання та технологій не лише професійних знань і вмінь, але й цілісної їх системи, що пов'язана з новими інформаційними технологіями; підвищення конкурентоздатності фахівців на ринку праці; надання можливості випускнику магістратури виконувати функції різних професій у напрямі обраної галузі діяльності.

Під час роботи над проблемою формування нової навчальної дисципліни були визначені смислові домінанти, інтегратори знань, організаційних форм, засобів та методів навчання, які забезпечують формування цілісної особистості майбутнього вчителя технології. Смислові домінанти склали основу для розробки тем і окремих питань в структурі навчальної нової дисципліни:

Тема 1. *Теоретичні основи моделювання.* Поняття «моделювання», «об'єкт», «модель», «предметна галузь», «виріб», «проєкт», «проєктування». Типи моделей, їх характеристики. Галузі застосування моделей в дизайні.

Тема 2. *Теоретичні основи дизайн-проєктування та візуалізації форми моделі.* Визначення поняття «дизайн», його завдань і концепцій. Форма виробів в дизайні. Композиція в дизайні виробів. Візуальна мова в

дизайні. Закони обробки зорової інформації. Прийоми візуальної мови. Гештальт і дизайн виробів.

Тема 3. *Основи роботи в застосунках при проектуванні 2D-моделей дизайн-проектів.* Знайомство з основами моделювання 2-D моделей дизайн-проектів у застосунку Inkscape. Характерні особливості застосунку Inkscape. Особливості моделювання в редакторі Inkscape. Знайомство з основами моделювання 2-D моделей дизайн проектування у застосунку Gimp. Характерні особливості застосунку Gimp. Особливості моделювання в редакторі Gimp.

Тема 4. *Основи роботи в застосунках при проектуванні 3D-моделей дизайн-проектів.* Знайомство з основами моделювання 3-D моделей дизайн-проектів у застосунку TinkerCAD. Характерні особливості застосунку TinkerCAD. Особливості моделювання в редакторі TinkerCAD. Знайомство з основами моделювання 3-D моделей дизайн-проектів у застосунку Blender. Характерні особливості застосунку Blender. Особливості моделювання в редакторі Blender.

Тема 5. *Технології моделювання нових об'єктів дизайну та їх друк на 3D-принтері.* Аналіз технологій моделювання нових моделей за допомогою графічних застосунків та їх друку на 3D принтері. 2D модель – логотип: етапи роботи над логотипом. Методи проектування та технології моделювання форми об'єкта в тривимірних застосунках. Технології виготовлення макета з використанням цифрового виробничого обладнання. Адитивне виробництво (3D друк). Найпоширеніші технології 3D друку. Виготовлення змодельованих конструкцій виробу за допомогою адитивних технологій.

Основною вимогою при формуванні змісту навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» є дотримання принципів структурування навчального матеріалу за логіко-

науковою і професійною обумовленістю змісту, з дотриманням взаємозв'язку теоретичного і практичного навчання, наступністю формування знань і умінь.

**Висновки.** Реалізація нової інтегративної навчальної дисципліни «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» в системі підготовки магістра – майбутнього вчителя технології за ОПП «Середня освіта (Трудове навчання та технології)» в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» дає підстави стверджувати, що вона є важливою ланкою у підготовці висококваліфікованих фахівців і надає можливість цілісно узагальнювати та систематизувати засвоєний матеріал, а згодом застосовувати його у фаховій діяльності в Новій українській школі. Вивчення цього курсу розширює, систематизує й удосконалює знання та вміння майбутнього вчителя, робить його конкурентоспроможним, збагачує досвід проєктної діяльності, враховує індивідуальні якості, креативні можливості.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Адамс Шон. Як дизайн спонукає нас думати, відчувати, діяти / Шон Адамс, пер. з англ. Максим Тимченко. Київ : ArtHuss, 2022. 256 с.
2. Інформатика. Рівень стандарту. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
3. Педагогічні технології в підготовці вчителів : навчальний посібник / кол. авторів ; за ред. І. Ф. Прокопенка. 3-є вид., допов. і переробл. Харків : ХНПУ, 2018. 457 с.
4. Професійний стандарт за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти». URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesiinikhStandartiv>
5. Собко Я. М. Теоретико-методичні основи впровадження інтегративних курсів у професійно-технічній освіті : навчально-методичний посібник / Я. М. Собко. Львів :

*Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю  
«Дизайн-освіта майбутніх фахівців: проблеми та перспективи»*

Норма, 2014. 136 с.

6. Технології 10-11 класи. Рівень стандарту. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
7. Трудове навчання 5-9 класи (2017). Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

УДК 377.36-029.7:7.012

Ольга Єжова,  
Калина Пашкевич,  
Олена Герасименко  
(Київ, Україна)

## **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО ПІДТРИМКИ УКРАЇНСЬКИХ БРЕНДІВ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНОГО ДИЗАЙНУ**

*Стаття присвячена проблемі формування готовності фахівців в галузі технологій і дизайну до підтримки вітчизняного бізнесу. Схарактеризовано особливості вивчення дисципліни «Комп'ютерний дизайн» в Київському національному університеті технологій і дизайну. Узагальнено особливості розроблення елементів фірмового стилю з застосуванням програм векторної графіки. Виявлено, що студенти активно використовують елементи українського символізму та біоморфізму при розробленні логотипів.*

**Ключові слова:** *комп'ютерний дизайн, фахівець з технологій та дизайну, фірмовий стиль, логотип, бренд, символізм, біоморфізм.*

*The article is devoted to the problem of forming the readiness of specialists in the field of technology and design to support domestic business. The peculiarities of studying the discipline "Computer design" at the Kyiv National University of Technology and Design are characterized. Features of the development of corporate style elements with the use of vector graphics*

*Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю  
«Дизайн-освіта майбутніх фахівців: проблеми та перспективи»*