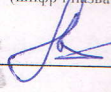


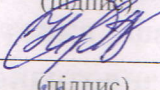
Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра Харчових технологій, легкої промисловості і дизайну

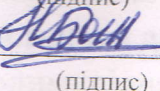
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
магістра
НА ТЕМУ
**ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ
МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ
МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ**
(тема кваліфікаційної роботи)

Виконав: студент студент 2 курсу, групи ДІТ-
ПОТ24мг

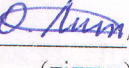
спеціальності: 015.36. Професійна освіта
(Технологія виробів легкої промисловості)
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

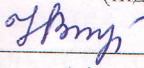
 / Владислав ЛЕНДЕЛ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник  / Анастасія НІКУЛІНА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент  / Наталія БОЖКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри  / Олег ЛИТВІН
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК  / Владислава ІЛЬЧУК
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра Харчових технологій, легкої промисловості і дизайну
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) другий (магістерський)
Спеціальність 015.36 Професійна освіта
(Технологія виробів легкої промисловості)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри: Харчових
технологій, легкої
промисловості і дизайну
проф. Олег ЛИТВІН

О. Литвин
“ 08 ” грудня 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
Лендел Владислав Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи: **«Професійна підготовка фахівців з технологій легкої промисловості для розробки та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»**

керівник роботи Нікуліна Анастасія Володимирівна, к.п.н, доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від 06.10.2025 року №4801-5/3664

2. Строк подання студентом роботи 1 грудня 2025 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Дослідити актуальність та особливості професійної підготовки фахівців з технологій легкої промисловості в контексті створення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку.

2. Проаналізувати теоретичні, конструктивні та технологічні особливості розробки молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку.

3. Визначити вимоги до кваліфікації технолога на швейних підприємствах легкої промисловості, необхідні для проєктування молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку

4. Теоретично обґрунтувати та розробити методику професійної підготовки фахівців з технологій легкої промисловості для створення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку

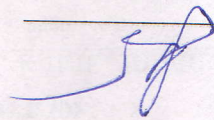
План роботи

№ з/п	Назва етапів роботи
1	РОЗДІЛ 1 АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
2	РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У МОЛОДІЖНОМУ АСОРТИМЕНТІ
3	РОЗДІЛ 3. ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЇ ТЕХНОЛОГА НА ПІВНИЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
4	РОЗДІЛ 4 ДИДАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТТЯ З ТЕМИ «РОЗРОБКА ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ» ДЛЯ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

5. Дата видання завдання 06.10.2025

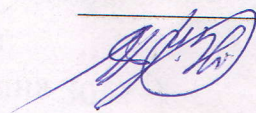
Студент

(підпис)



Керівник роботи

(підпис)



ім'я, прізвище

Нікуліна А.В.

Консультант роботи

(підпис)



ім'я, прізвище

Божко Н.В.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ.....	
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У МОЛОДІЖНОМУ АСОРТИМЕНТІ	
2.1 Сучасні тенденції розвитку молодіжного одягу.....	
2.2 Роль декору та принтів у формуванні молодіжного асортименту.....	
2.3. Проблеми та перспективи використання інноваційних технологій	
2.4. Оцінювання якості та експлуатаційних властивостей друкованих зразків....	
2.5 Екологізація та цифровізація технологій друку як стратегічні напрями розвитку легкої промисловості	
2.6. Ескізна розробка та композиційне моделювання принтів у молодіжному одязі.....	
РОЗДІЛ 3. ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЇ ТЕХНОЛОГА НА ШВЕЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	
РОЗДІЛ 4 ДИДАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТТЯ З ТЕМИ «РОЗРОБКА ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ» ДЛЯ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	

ВСТУП

Сучасна індустрія легкої промисловості характеризується високою динамікою змін, інтенсивним розвитком нових матеріалів, технологій і дизайнерських рішень. Особливо актуальним є створення молодіжного одягу, який поєднує стиль, комфорт та індивідуальність, відповідає сучасним модним тенденціям і потребам споживачів. В умовах цифровізації та впровадження сучасних технологій текстильного друку професійна підготовка фахівців з технологій легкої промисловості набуває особливого значення, оскільки майбутні технологи повинні володіти знаннями та навичками як традиційних методів виготовлення одягу, так і сучасних цифрових технологій.

Актуальність дослідження зумовлена потребою інтеграції теоретичних знань і практичних навичок у підготовку студентів для ефективного проєктування, моделювання та технологічного опрацювання колекцій молодіжного одягу з декоративними та конструктивними елементами. Розвиток методів текстильного друку, використання CAD-систем і 3D-моделювання відкривають нові можливості для створення унікальних дизайнерських рішень, що підкреслюють індивідуальність виробів та підвищують їхню конкурентоспроможність на ринку.

Таким чином, підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних працювати з сучасними матеріалами, цифровими технологіями та художньо-естетичними прийомами, є важливим чинником розвитку легкої промисловості та забезпечення якості і актуальності продукції, що випускається. Актуальність теми підтверджується потребою у впровадженні інтегрованих методик підготовки технологів, які поєднують творчий, конструктивний і технологічний підходи при створенні молодіжного одягу.

Об'єкт дослідження – процес професійної підготовки фахівців з технологій легкої промисловості у закладах фахової передвищої та вищої освіти.

Предмет дослідження – професійна підготовка майбутніх технологів до проєктування та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних

методів текстильного друку, включно з опрацюванням декоративних і конструктивних елементів.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити комплекс методичних засобів, спрямованих на підготовку фахівців з технологій легкої промисловості до створення сучасних колекцій молодіжного одягу з урахуванням сучасних дизайнерських, технологічних та художньо-естетичних підходів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати психолого-педагогічні, методичні та науково-технічні джерела щодо професійної підготовки технологів і сучасних тенденцій у дизайні та оздобленні молодіжного одягу.

2. Визначити структуру та зміст професійних компетентностей, необхідних для створення колекцій молодіжного одягу з урахуванням комфорту, функціональності, стилю та декоративних елементів.

3. Розробити дидактичний проєкт підготовки студентів до проєктування, моделювання та технологічного опрацювання молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку.

Методи дослідження: аналіз і синтез психолого-педагогічної, технологічної та методичної літератури; вивчення нормативної та технічної документації; моделювання навчального процесу; розробка дидактичних матеріалів; проєктування технологічних процесів; порівняльний аналіз освітніх програм та узагальнення ефективних методик підготовки технологів.

Наукова новизна одержаних результатів:

- уточнено зміст і структуру професійної підготовки технологів легкої промисловості з урахуванням сучасних вимог до проєктування молодіжного одягу та застосування текстильного друку;

- визначено перелік професійних компетентностей для створення колекцій молодіжного одягу, включно з вмінням працювати з декоративними й конструктивними елементами;

- вперше розроблено методичне забезпечення підготовки студентів до проєктування, моделювання та технологічного опрацювання молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку.

Практичне значення дослідження:

- розроблені методичні матеріали можуть бути використані в освітніх програмах фахової передвищої та вищої освіти при підготовці технологів для створення сучасного молодіжного одягу;

- запропонований дидактичний проєкт може інтегруватися у навчальні дисципліни з матеріалознавства, конструювання, моделювання, дизайну та технології виробництва одягу.

РОЗДІЛ 1

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ

1.1. Професійна підготовка фахівців легкої промисловості

Професійна підготовка фахівців легкої промисловості є важливою складовою освітньої системи, спрямованою на формування висококваліфікованих технологів, здатних працювати на всіх етапах виробництва текстильних та швейних виробів. Основна мета такої підготовки полягає у поєднанні теоретичних знань із практичними навичками, які забезпечують ефективне проєктування, моделювання та технологічне опрацювання одягу з урахуванням сучасних вимог ринку та споживача. У контексті сучасної індустрії легка промисловість перебуває на стику творчих, технологічних та аналітичних процесів, що обумовлює необхідність комплексного підходу до підготовки майбутніх фахівців.

Компетентності майбутніх технологів у легкій промисловості можна розділити на кілька груп, що охоплюють різні аспекти професійної діяльності. По-перше, технологічні компетентності передбачають знання про властивості текстильних матеріалів, технології їх обробки та методи виготовлення одягу, уміння працювати з сучасним обладнанням, включно з автоматизованими системами і цифровими інструментами (CAD, 3D-моделювання).

По-друге, творчі компетентності забезпечують здатність до генерації інноваційних дизайнерських рішень, інтегрування декоративних елементів, розробки оригінальних колекцій та підбору кольорової палітри. Важливим аспектом є художньо-естетичне мислення, здатність поєднувати функціональність виробу з його зовнішньою привабливістю, а також враховувати соціокультурні тенденції і сучасні модні тренди.

Третя група – аналітичні компетентності, що включають уміння оцінювати технологічні процеси, аналізувати ринкові потреби, прогнозувати ефективність виробництва, оптимізувати використання матеріалів та ресурсів. Комплексний розвиток усіх трьох груп компетентностей формує професійно підготовленого технолога, здатного ефективно виконувати свої обов'язки на сучасному виробництві.

Професійна підготовка технолога передбачає глибокі знання про конструктивні особливості одягу, способи побудови базових і складних викрійок, правила підбору матеріалів, розрахунку розмірів та побудови силуетів. Знання повинні охоплювати не лише традиційні підходи до конструювання, але й сучасні методи цифрового моделювання. Зокрема, володіння CAD-системами дозволяє створювати точні технічні креслення, моделювати фасони, передбачати посадку виробу на фігурі та інтегрувати декоративні елементи у структуру одягу.

Навички, які формуються у процесі навчання, включають:

- здатність створювати ескізи та візуалізації моделей;
- підбір тканин та декоративних матеріалів з урахуванням їх властивостей;
- моделювання фасонів і конструкторських рішень із урахуванням фізіологічних та ергономічних вимог;
- використання цифрових інструментів для оптимізації технологічних процесів і прогнозування результатів виробництва.

Особливу увагу приділяють розвитку умінь працювати з декоративними елементами, такими як аплікація, вишивка, принти та інші методи оздоблення. Студенти вчаться інтегрувати ці елементи у загальний дизайн виробу, зберігаючи стильову єдність колекції та функціональність моделей.

Сучасна підготовка фахівців передбачає інтеграцію різних видів умінь у єдиний навчальний процес. Теоретичні знання з технології виготовлення одягу, матеріалознавства та дизайну поєднуються з практичними заняттями з моделювання, конструювання і цифрового проектування. Це забезпечує комплексний розвиток професійних компетентностей та дозволяє студентам адаптувати свої знання до реальних умов виробництва.

Важливим аспектом інтеграції є використання проблемно-орієнтованого навчання, коли студент отримує завдання створити міні-колекцію одягу, розробити ескізи, підібрати матеріали і декоративні елементи, використовуючи сучасні технології друку та моделювання. Такий підхід стимулює розвиток творчого мислення, формує здатність аналізувати технологічні процеси, приймати оптимальні рішення та оцінювати результати своєї роботи.

Поєднання творчих, технологічних та аналітичних умінь забезпечує не лише професійну компетентність майбутніх технологів, а й їхню готовність до впровадження інноваційних рішень на виробництві, розробки сучасних колекцій одягу, адаптованих до потреб молодіжного ринку, та використання новітніх методів текстильного друку.

Отже, професійна підготовка фахівців легкої промисловості повинна ґрунтуватися на комплексному підході, який поєднує технологічні знання, творчі навички та аналітичні уміння. Формування ключових компетентностей забезпечує здатність студентів ефективно проєктувати та моделювати одяг, інтегрувати декоративні елементи та застосовувати сучасні цифрові технології у виробничому процесі. Такий підхід є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних до інноваційної діяльності у сфері легкої промисловості.

1.2. Актуальність підготовки фахівців для молодіжного одягу

Підготовка висококваліфікованих фахівців для створення молодіжного одягу є надзвичайно актуальною у сучасних умовах розвитку легкої промисловості. Молодіжний сегмент споживачів характеризується високою чутливістю до модних тенденцій, індивідуальністю стилю та вимогами до функціональності та комфорту одягу. Виробництво одягу для цієї аудиторії вимагає від технологів не лише знань традиційних методів конструювання і виготовлення виробів, а й володіння сучасними цифровими інструментами, знаннями про новітні матеріали та методи оздоблення. Сучасні молодіжні

колекції відрізняються великою різноманітністю фасонів, кольорів і декоративних рішень, що робить процес підготовки фахівців комплексним і багатограним.

Сучасний ринок молодіжного одягу характеризується високою динамікою змін і значною конкуренцією. Молоді споживачі шукають вироби, які поєднують естетичну привабливість, індивідуальний стиль та зручність у повсякденному житті. Основні вимоги до продукції включають оригінальність дизайну, адаптацію до сучасних модних трендів, функціональність, довговічність і екологічність матеріалів. Тому підготовка фахівців повинна забезпечувати здатність створювати моделі, що відповідають цим потребам, з урахуванням аналізу ринкових тенденцій, запитів споживачів та особливостей цільової аудиторії.

Важливим аспектом є підготовка технологів, здатних прогнозувати попит і впроваджувати інноваційні рішення, які підвищують конкурентоспроможність продукції. Знання сучасних методів моделювання, конструювання і цифрового проєктування дозволяє оптимізувати виробничі процеси, зменшувати витрати матеріалів і часу, а також підвищувати якість кінцевого виробу.

Молодіжний одяг характеризується високою різноманітністю стилів, що обумовлено індивідуальністю цільової аудиторії. Популярними є стилі casual, streetwear, спортивний та експериментальний дизайн. Кожен із цих стилів має свої особливості щодо силуету, фасону, кольорової палітри та декоративних елементів. Важливо, щоб одяг був не лише стильним, але й комфортним та функціональним: дозволяв рухатися, не обмежував активність, відповідав ергономічним вимогам та сезонним умовам використання.

Функціональні характеристики включають правильну посадку на фігурі, достатню міцність матеріалів, можливість легкої доглядової обробки та універсальність для різних життєвих ситуацій. Водночас естетичні критерії передбачають поєднання кольорів, фактур та декоративних рішень, що підкреслюють індивідуальність виробу і відповідають сучасним модним тенденціям. Підготовка фахівців у цій сфері повинна включати навчання

правильному поєднанню всіх цих параметрів, що забезпечує створення конкурентоспроможних і затребуваних моделей.

Сучасні методи текстильного друку відкривають нові можливості для створення унікальних декоративних рішень, адаптації одягу до індивідуальних потреб споживачів та підвищення конкурентоспроможності виробів. Використання цифрового друку дозволяє отримувати яскраві, деталізовані малюнки, здійснювати точне відтворення дизайну та легко змінювати його відповідно до вимог ринку.

Впровадження цих технологій у навчальний процес формує у майбутніх технологів навички роботи з інноваційними методами оздоблення, забезпечує гнучкість у проєктуванні колекцій та скорочує час на створення прототипів. Знання сучасних методів текстильного друку дозволяє розробляти індивідуалізовані колекції молодіжного одягу, поєднувати декоративні елементи з конструктивними особливостями виробів, що значно підвищує їх привабливість і конкурентоспроможність на ринку.

Таким чином, актуальність підготовки фахівців для роботи з молодіжним одягом полягає у поєднанні теоретичної підготовки, практичних навичок і знань сучасних технологій. Формування професійних компетентностей у сфері моделювання, конструювання та цифрового оздоблення одягу забезпечує можливість створювати стильні, комфортні та функціональні колекції, які відповідають високим вимогам споживачів і сучасного ринку.

1.3. Проблеми та перспективи розвитку професійної підготовки

Професійна підготовка фахівців легкої промисловості в умовах сучасного ринку та швидкого розвитку технологій залишається однією з ключових проблем освітньої системи. Незважаючи на існування значної кількості навчальних програм, спрямованих на підготовку технологів, у практичній діяльності виявляються певні недоліки, які обмежують ефективність підготовки студентів до реальних умов виробництва. Виявлені проблеми стосуються як змістовної

частини навчання, так і методичних підходів, що використовуються у навчальному процесі, а також недостатнього рівня інтеграції сучасних цифрових технологій із традиційними методами виробництва одягу.

Однією з основних проблем сучасної підготовки фахівців легкої промисловості є недостатня адаптація навчальних програм до актуальних потреб ринку. Багато освітніх програм орієнтовані на класичні підходи до конструювання та виготовлення одягу, при цьому недостатньо уваги приділяється новітнім технологіям, таким як цифрове моделювання, CAD-системи та сучасні методи текстильного друку. Це призводить до того, що випускники часто не володіють усіма необхідними навичками для ефективної роботи на сучасних виробництвах, де впроваджуються автоматизовані та інтегровані технологічні процеси.

Іншим недоліком є обмежена кількість практичних занять, що охоплюють комплексне застосування знань у реальних умовах виробництва. Студенти часто отримують знання у відриві від практики, що знижує рівень формування професійних компетентностей та здатність самостійно приймати технологічні рішення. Також слід зазначити, що у багатьох програмах недостатньо уваги приділяється інтеграції творчих та аналітичних умінь з технологічними навичками, що є критично важливим при розробці молодіжного одягу, де естетичні та функціональні параметри виробу мають бути оптимально поєднані.

Сучасний розвиток легкої промисловості неможливий без поєднання традиційних технологій виготовлення одягу з цифровими методами проєктування та виробництва. Цифрові інструменти дозволяють значно підвищити точність моделювання фасонів, інтегрувати декоративні елементи та оптимізувати технологічні процеси, скорочуючи час на створення прототипів і виробництво готових моделей.

Проте у багатьох навчальних програмах цифрові технології впроваджуються фрагментарно, не поєднуючись із класичними методами конструювання, що знижує ефективність підготовки студентів. Інтеграція традиційних і цифрових технологій є необхідною умовою для формування сучасного технолога, здатного адаптуватися до умов швидкозмінного ринку та

створювати конкурентоспроможні колекції одягу, включно з молодіжними лініями, що відзначаються яскравим дизайном, функціональністю та високою якістю ви-конання.

Удосконалення методик підготовки технологів передбачає поєднання теоретичних знань, практичних навичок та цифрових компетентностей. Од-ним із перспективних напрямів є впровадження проектного навчання, де студентам пропонується створити міні-колекції молодіжного одягу від ескізу до готового виробу, використовуючи сучасні методи текстильного друку, CAD-моделювання та традиційні технології пошиття.

Важливим аспектом є розширення навчальної бази практичними заняттями на сучасному обладнанні, інтеграція лабораторних робіт із проектними завданнями, а також використання симуляційних програм для відпрацювання технологічних процесів у віртуальному середовищі. Це дозволяє студентам поєднувати творчі підходи з аналітичним оцінюванням технологічних рішень та адаптувати свої проекти до вимог ринку молодіжного одягу.

Рекомендації щодо підходів до навчання та розвитку компетентностей майбутніх фахівців

Для підвищення ефективності підготовки технологів рекомендується використовувати комплексний підхід, який включає такі елементи:

1. Інтеграція цифрових та традиційних технологій – поєднання CAD і 3D-моделювання з класичними методами конструювання та швейного виробництва.
2. Проектно-орієнтоване навчання – створення реальних проектів молодіжного одягу з повним циклом від ескізу до готового виробу, включно з декоративним оздобленням та текстильним друком.
3. Розвиток творчих і аналітичних умінь – навчання студентів поєднувати естетичні, функціональні та технологічні рішення, аналізувати ринкові тенденції та оптимізувати виробничі процеси.

4. Практичне застосування знань – активне використання лабораторій, цифрових платформ і симуляційних програм для відпрацювання виробничих та дизайнерських навичок.

5. Модульна підготовка та адаптивність навчальних програм – можливість оновлювати зміст курсів відповідно до розвитку технологій та змін у модних тенденціях, що дозволяє випускникам бути конкурентоспроможними на ринку праці.

Комплексна реалізація цих підходів забезпечує формування професій-них компетентностей, що дозволяють майбутнім технологам легкої промисловості створювати сучасні, стильні та функціональні колекції молодіжного одягу, інтегруючи декоративні рішення та інноваційні технології виробництва. Такий підхід сприяє підвищенню рівня підготовки фахівців та забезпечує відповідність освітніх програм вимогам сучасної індустрії одягу.

Таким чином, проблеми професійної підготовки технологів полягають у недостатній інтеграції цифрових технологій із традиційними методами, обмеженій практичній складовій та недостатньому поєднанні творчих і аналітичних умінь. Перспективи розвитку полягають у впровадженні інтегрованих методик, проектного навчання та активного використання сучасних цифрових інструментів, що дозволяє формувати висококваліфікованих фахівців, здатних створювати конкурентоспроможні колекції молодіжного одягу та ефективно працювати у сфері легкої промисловості.

Висновки до розділу 1

Аналіз сучасного стану легкої промисловості та ринку молодіжного одягу свідчить про високу актуальність професійної підготовки технологів, здатних поєднувати творчі, технологічні та аналітичні уміння. Сучасні вимоги споживачів до молодіжного одягу — стильність, функціональність, комфорт та індивідуальність — зумовлюють необхідність формування у майбутніх фахівців широкого спектру компетентностей, що включають знання про властивості

матеріалів, методи конструювання та моделювання, а також навички роботи з декоративними елементами і цифровими технологіями.

Важливим чинником підготовки є інтеграція традиційних і цифрових технологій, зокрема використання CAD-систем, 3D-моделювання та сучасних методів текстильного друку, що дозволяє забезпечити високу точність проєктування, швидку реалізацію дизайнерських рішень та оптимізацію технологічних процесів. Це створює умови для формування конкурентоспроможних колекцій молодіжного одягу, здатних задовольнити потреби цільової аудиторії та відповідати сучасним ринковим тенденціям.

Отже, актуальність підготовки фахівців у сфері легкої промисловості полягає у забезпеченні балансу між теоретичними знаннями, практичними навичками та цифровими компетентностями, що дозволяє майбутнім технологам ефективно працювати над розробкою і виготовленням сучасного молодіжного одягу, інтегруючи інноваційні технології та художньо-естетичні рішення. Це є необхідною умовою підвищення якості освіти, розвитку професійних компетентностей та конкурентоспроможності випускників на ринку праці.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У МОЛОДІЖНОМУ АСОРТИМЕНТІ

2.1. Сучасні тенденції розвитку молодіжного одягу

Сучасний молодіжний одяг є одним із найдинамічніших сегментів fashion-індустрії, формування якого визначається впливом цифрової культури, глобальних соціальних тенденцій, музичних субкультур та зростанням ролі візуальної комунікації. Молодь сприймає одяг як інструмент самовираження, що має поєднувати індивідуальність, комфорт і яскраву емоційну виразність. Саме тому стилістичні особливості молодіжного одягу вирізняються значною різноманітністю, що охоплює кілька ключових напрямів, кожен із яких демонструє специфічні дизайнерські рішення, силуети та типи декоративного оформлення.

Вагоме місце у молодіжній моді займає напрям streetwear, що сформувався під впливом міського середовища, хіп-хоп культури та скейт-руху. Такий одяг відзначається перевагою oversize-силуетів, використанням трикотажних полотен та наявністю великих графічних принтів, що виступають важливим елементом стилю. Графічні зображення формуються за допомогою технологій шовкографії, DTF або DTG друку, що забезпечують високу виразність і масштабність композицій (рис.1).

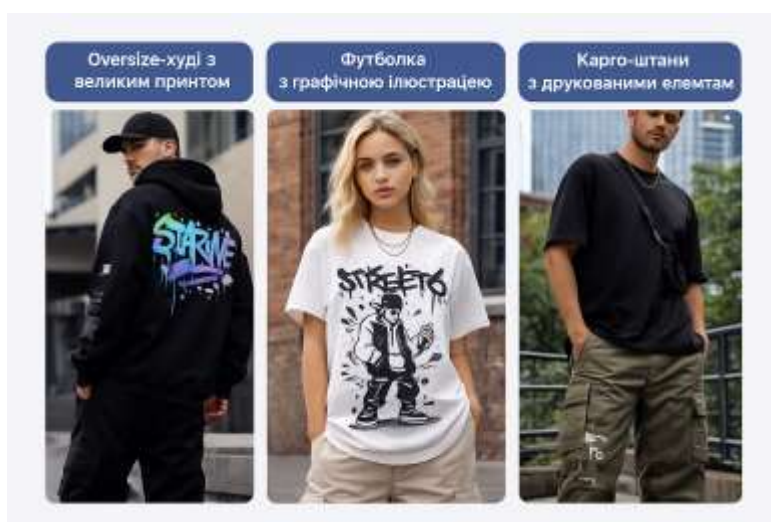


Рис.1 -

Стиль streetwear займає провідне місце в сучасній молодіжній моді, оскільки він поєднує комфорт, індивідуальність та естетику міського середовища. Його становлення пов'язане з розвитком субкультур — хіп-хопу, репу, скейтбордингу, графіті-руху, а також цифрових ком'юніті, які формують візуальні тренди через соціальні мережі. Streetwear відображає глобальну урбаністичну культуру (рис.2), де одяг стає не лише елементом зовнішнього вигляду, а й засобом самовираження та приналежності до певної групи або ідеології. Це робить стиль надзвичайно гнучким, постійно оновлюваним та відкритим до експериментів.



Рис.2 -

Однією з ключових характеристик streetwear є перевага **oversize-силуетів**, які забезпечують комфорт, свободу руху та характерний «фірмовий» ефект недбалої простоти. Об'ємні худі, світшоти та футболки створюють ефект багатошаровості, що візуально підсилює образ і дозволяє комбінувати речі між собою у різні способи. Oversize став не лише модною ознакою, а й важливим соціальним маркером: у молодіжній культурі він символізує свободу від традиційної формальності та прагнення до індивідуального стилю поза жорсткими нормами.

Матеріали, що використовуються у streetwear, здебільшого мають трикотажну структуру. Найбільш поширеними є **футер, френч-террі, кулірна гладь, рібана, інтерлок**, оскільки вони забезпечують м'якість, пластичність і зручність у щоденному носінні. Значну роль відіграє і стійкість матеріалу до багаторазового прання, адже streetwear — це одяг інтенсивної експлуатації. Трикотажні полотна з невеликим додаванням еластану або поліестеру дозволяють зберігати форму виробів, зменшувати ризик усадки та підвищувати довговічність декоративних елементів.

Принти та графічні зображення є одним із найбільш важливих компонентів у формуванні streetwear-естетики. Саме вони визначають індивідуальність речей та їх стильову належність. На відміну від класичної моди, де декор може бути мінімальним, streetwear спирається на **великі композиційні центри (рис.3)** — постери, ілюстрації, традиційні для графіті шрифти, логотипи брендів, символи субкультур, насичені образи з мультимедійної культури. Найпопулярнішими зонами розташування принтів є спинка виробу, ділянка грудей та рукави. Молодь активно використовує принти як засіб «візуального висловлювання» — від соціальних меседжів до яскравих графічних колаборацій з художниками.



Рис. 3 -

З технологічного погляду streetwear активно сприяє розвитку сучасних методів текстильного друку. Найпоширеніші технології включають:

- **Шовкографію**, яка дозволяє створювати щільні, яскраві та контрастні зображення, стійкі до стирання. Це класика streetwear, що дає чіткі лінії та насичені кольори, особливо для великих площин друку.
- **DTG (Direct-to-Garment)**, яка забезпечує високу деталізацію та можливість друку дрібних елементів, півтонів, фотографій і складних композицій. DTG особливо актуальний для створення limited edition колекцій та кастомізованих виробів.
- **DTF (Direct-to-Film)**, який поєднує чіткість друку з високою еластичністю нанесення, що важливо для oversize та трикотажних виробів.
- **Флок і puff-ink ефекти**, які додають тактильності та 3D-рельєфності — характерних декоративних прийомів сучасного streetwear.
- **Флекс**, який використовується для мінімалістичних логотипів та акцентів, зокрема на грудях чи рукавах.

Streetwear вирізняється не лише широкою палітрою друку, а й **нестандартними дизайнерськими прийомами**, що включають: змішані шрифти, асиметричні композиції, кольорові нашивки, графічні елементи у стилі плакатів, фрагментований дизайн (broken-print), багат шарові ефекти із поєднанням декількох технологій друку на одному виробі. Такі дизайнерські підходи посилюють унікальність кожної речі, створюють візуальний ефект глибини та багатокомпонентності.

Для прикладу, сучасні бренди streetwear часто використовують поєднання **DTG-друку з флоковими акцентами**, де основний зображувальний елемент містить деталізовану графіку, а окремі слова чи знаки виконуються оксамитовою структурою. Це створює подвійне сприйняття — візуальне та тактильне — що є дуже популярним серед молоді аудиторії.

Ще одним поширеним прийомом є застосування **графічних композицій із багат шаровим шрифтовим наповненням**, коли у одному полі поєднуються тексти різних розмірів, стилів і кольорів. Для виконання таких принтів

використовують шовкографію з декількома рамками або DTF-друк, який дозволяє точно передати складні градієнти та тіні. Створення багатокомпонентних графічних систем є трендом 2023–2025 і широко використовується у колекціях молодіжних мас-маркет та преміальних брендів.

Візуальна складність streetwear також проявляється у **методі розміщення принтів (рис.4)**. Замість традиційного центру спинки або грудей, дизайнери активно використовують:

- вертикальні принти уздовж бічних швів;
- гігантські зображення на рукавах;
- маленькі декоративні мітки на манжетах або капюшоні;
- розбиті композиції, що охоплюють перед, спинку і рукав одночасно.



Рис.

Окремо варто виділити роль колірних рішень у streetwear: переважають контрастні поєднання чорного, білого, кислотних неонових відтінків, пастельних тонів і earth-colors (натуральних теплих кольорів). Це впливає і на вибір технологій друку, адже для неонових фарб потрібна шовкографія, а пастельні фото-друки найкраще передаються DTG.

Таким чином, стиль streetwear поєднує в собі одночасно комфорт, автентичність, складну графіку й технологічну інноваційність. Саме він найбільше стимулює розвиток сучасних методів друку, оскільки молодіжна аудиторія очікує не лише зручного, а й емоційно виразного одягу з можливістю

візуального самовираження. Streetwear демонструє тенденцію до посилення ролі принтів і декоративних елементів, які стають центральною складовою образу, перетворюючи одяг на засіб комунікації та творчої інтерпретації культури.

Стиль **athleisure** є одним із ключових напрямів сучасної молодіжної моди та поєднує функціональність спортивного одягу з естетикою повсякденності. Його популярність зумовлена змінами в способі життя молоді, зокрема зростанням інтересу до активності, йоги, фітнесу, комфортного міського стилю та «здорової» естетики. Athleisure вирізняється поєднанням технологічності, ергономіки та модних акцентів, завдяки чому став повноправним сегментом fashion-індустрії та одним із найпопулярніших стилів серед молоді віком 16–30 років.



Рис.

У відмінність від класичного спортивного одягу, athleisure орієнтується не на тренування, а на повсякденне носіння. Саме тому для цього стилю характерні **еластичні матеріали**, зокрема поліестер, нейлон, лайкра, еластан, бавовняно-еластичні суміші, які забезпечують необхідну розтяжність і адаптивність до рухів. Основними виробами цього стилю є **легінси, кроп-топи, спортивні комбінезони, худі, світшоти, спортивні костюми, технологічні куртки**, а також трикотажні комплекти.

Ключовою особливістю athleisure є **побудова прилеглих силуетів**, які підкреслюють анатомічні форми та забезпечують максимальну свободу руху. Такі

силуети потребують спеціальних швів та конструктивних елементів — плоских швів (flatlock), вентиляованих вставок із сітки, еластичних поясів, посиленних зон у місцях підвищеного навантаження. Це створює ефект «другої шкіри», що однаково зручний і для руху, і для повсякденної діяльності.

Важливим компонентом athleisure є **декоративне оформлення, яке не порушує розтяжність полотна**. На відміну від streetwear, де можлива багат шарова графіка чи рельєфний друк, у athleisure потрібно зберегти еластичність виробу. Тому обирають такі види друку, які не тріскають, не ущільнюють поверхню та не створюють додаткового тертя під час руху.

Основними технологіями декорування у цьому стилі є:

1. Сублімаційний друк

Це провідна технологія для поліестерових матеріалів, які переважають у спортивному та athleisure-одязі. Сублімація забезпечує:

- повну інтеграцію фарби у волокна тканини;
- абсолютну еластичність зображення (воно не відчувається на дотик);
- довговічність кольору навіть під час інтенсивного прання;
- можливість створення складних градієнтів, візерунків, переходів.



Рис.

2. Еластичний флекс-друк

Флекс-плівки з високим відсотком розтяжності застосовуються для нанесення:

- логотипів,
- коротких текстових написів,
- мінімалістичних спортивних символів,
- лінійних графічних акцентів.

Флекс-плівка повинна бути ультратонкою та еластичною, щоб не тріскати під час розтягування тканини.



Рис.

3. Комбіновані технології

У сучасних колекціях athleisure активно використовуються комбінації:

- **сублімації + флекс,**
- **сублімації + дрібні трафаретні елементи,**
- **сублімації + світловідбивні стрічки (reflect print).**

Це дає можливість поєднати складну кольорову основу з акцентами, що підвищують видимість у темний час доби, що важливо для бігунів чи велосипедистів.

Стиль **90s Revival** базується на переосмисленні модних тенденцій 1990-х років, які були пов'язані зі стрімким розвитком музичної культури, телебачення, поп-ідолів, глянцевого журналістики і перших візуальних брендів. Молодь сприймає естетику 90-х як "культуру ностальгії", що поєднує яскравість, експресивність і певну наївність графічних рішень. Саме тому у сучасному молодіжному одязі дедалі частіше з'являються вінтажні силуети, фірмові шрифти, кольорові блоки, фотореалістичні постери та графіка, що відтворює музичну епоху MTV.



Рис.

Стиль 90s Revival характеризується об'ємними світшотами, вінтажними джинсовими куртками, класичними «college» моделями, футболками з портретними зображеннями зірок хіп-хопу, гранджу чи ритм-енд-блюзу. У кольоровій гамі переважають пастельні тони, приглушені відтінки, а також характерні "вицвілі" ефекти, які додають виробам ретро-настрою. Використання штучно зістарених текстур, потертостей і псевдо-вікових дефектів є типовим декоративним прийомом цього стилю.

Особливе місце займають принти, оскільки саме вони створюють характерний образ 90-х. Найпопулярнішими стають:

- **фотореалістичні постери** (портрети музичних виконавців, кадри з фільмів, мультсеріалів);

- **флокові написи у стилі "college varsity"** — оксамитові об'ємні літери;
- **графіка з ефектом грандж**, що нібито зношена або частково стерта;
- **логотипи старих спортивних брендів** у первинній стилістиці.

Технологічно цей стиль найбільше використовує **DTG-друк**, який забезпечує точну передачу фотографій і півтонів, та **флок**, що створює характерні об'ємні літери. Нерідко застосовуються **трафаретні методи** із кількома шарами фарби, що дозволяє повторити ефект плакатного друку.

Стиль 90s Revival допомагає молодій аудиторії відтворити естетику минулого, але у сучасному виконанні — з більш зручними матеріалами, точним друком і актуальними дизайнами.

Стиль **мінімалізму** виник як реакція на візуальну перевантаженість і є одним із найпоширеніших напрямів серед сучасної молоді, орієнтованої на універсальність, вишуканість та простоту. У молодіжній моді мінімалізм означає прагнення до чистих ліній, простих форм, обмеженої палітри кольорів і мінімальних декоративних елементів. Одяг цього стилю обирають молоді люди, які цінують функціональність, стриманість та можливість легко комбінувати речі у просторі капсульного гардероба.

Типовими елементами мінімалістичного гардероба є однотонні футболки, світшоти, кроп-топи, прямі брюки, базові кофти та худі у нейтральних кольорах — білому, чорному, сірому, молочному, графітовому, пудровому або бежевому. Фасони відзначаються відсутністю складних конструктивних рішень, наявністю чистих зрізів та акуратних швів.

Оскільки мінімалізм передбачає стриманість, роль друку тут принципово інша, ніж у streetwear чи 90s revival. Принти стають **невеликими акцентами**, що доповнюють образ, але не переобтяжують його. Найчастіше це:

- маленькі логотипи розміром 2–5 см;
- мікротекст у куточку виробу;
- тонкі лінійні символи;
- монохромні знаки або стилізовані мітки.



Рис.

Технологічно мінімалістичні принти виконуються **флекс-друком, високоточним трафаретним друком або тонкошаровим DTG**, якщо потрібно передати незначну кількість нюансів. Флекс-плівки використовуються переважно з матовою або soft-touch поверхнею, що робить декор візуально спокійним.

Кольорова палітра друку також стримана: чорний по білому, молочний по графітовому, темно-сірий по чорному. Мінімалізм вимагає повної відповідності естетичної гармонії та відсутності будь-яких декоративних перевантажень.

У сучасній молодіжній культурі мінімалістичний стиль часто поєднується з концепцією «slow fashion» — одяг купується для тривалого використання, тому якість матеріалів і друку має ключове значення.

Екоестетика є одним із найактуальніших трендів у молодіжній моді, що пов'язана з глобальним поширенням ідей екологічної відповідальності, усвідомленого споживання та сталого розвитку. Молодь дедалі частіше надає перевагу одягу, що демонструє природну естетику, натуральні матеріали, екологічні принти та дружні до планети технології виробництва.

Екоестетика виникла як реакція на надмірне споживання та швидку зміну модних трендів, і сьогодні стала серйозною культурною течією. Для цього стилю характерні **натуральні текстури**, прості силуети, природні кольори — зелений

moss, оливковий, охра, беж, кремовий, глиняний, теракотовий. Такі кольори асоціюються зі стабільністю, природністю та гармонією.

У декоративному оформленні екоодягу переважають принти на тему флори й фауни: листя, квіти, дерева, гори, річки, природні символи, знаки переробки та екологічних практик. Часто використовуються стилізовані контурні ілюстрації або пастельні акварельні мотиви.



Рис.

Особливість екоестетики полягає в **екологічності технологій друку**, адже важливо мінімізувати вплив виробництва на довкілля. Найактуальніші методи:

- **DTG-друк водними чорнилами**, що не містять шкідливих розчинників;
- **сублімація на recycled-поліестері**, виготовленому з перероблених пляшок;
- **рослинні фарби** (натуральні пігменти), які формують м'який природний ефект;
- **екологічні варіанти шовкографії з водними фарбами**.

Екоестетика має також соціокультурний підтекст: одяг із природними мотивами та екологічними повідомленнями стає засобом візуальної комунікації і демонструє приналежність молоді до ідей відповідального споживання.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що принти у молодіжній моді виконують комплексну функцію — від естетичної та комунікативної до ідентифікаційної, функціональної та концептуальної. Кожен стиль має власну систему візуальних акцентів, однак усі вони підтверджують зростаючу роль сучасних технологій друку у формуванні модних тенденцій. Технологічні інновації — сублімація, DTG, DTF, флекс та інші — забезпечили можливість створювати різноманітні рішення, які відповідають динаміці молодіжної моди та сприяють появі нових форматів декоративного оформлення. Таким чином, стилістична систематизація молодіжної моди демонструє, що принти стали не просто декоративним інструментом, а повноцінним засобом дизайну, який визначає характер виробу, його стильову приналежність і конкурентоспроможність у сучасному ринку.

2.2 Роль декору та принтів у формуванні молодіжного асортименту

Декоративне оформлення одягу, зокрема принти та інші графічні елементи, відіграє ключову роль у формуванні асортименту молодіжної моди. На відміну від традиційних сегментів ринку, де основними критеріями виступають функціональність та конструктивні особливості виробу, молодіжний одяг базується на здатності виробу передавати емоційність, індивідуальність та культурні коди, актуальні для молоді аудиторії. Це зумовлює постійне зростання значення візуального декору, який стає одним із головних елементів проектування і просування молодіжних колекцій.

Сучасні дослідження у сфері моди свідчать, що молодіжний сегмент відрізняється підвищеною чутливістю до візуальних трендів і графічних стилістичних рішень, що пояснюється культурною орієнтацією молоді на цифровий простір, соцмережі та візуальний контент. Саме тому принти стають

інструментом швидкого реагування на актуальні теми, явища та події, дозволяючи дизайнерам оперативно адаптувати колекції до змін у соціальних настроях. Декор у молодіжному одязі фактично формує перший рівень сприйняття виробу, оскільки візуальна складова визначає рішення споживача про покупку ще до оцінювання матеріалу чи конструкції.

У наукових дослідженнях, присвячених моді та декоративному оформленню одягу, важливе місце посідають праці зарубіжних теоретиків і фахівців, чії роботи формують теоретичну основу аналізу принтів, графічних елементів та їх ролі у створенні молодіжного асортименту. Французький семіотик Ролан Барт (Roland Barthes) у фундаментальній праці “The Fashion System” розглядає моду як систему знаків, підкреслюючи, що декоративні елементи та принти виконують функцію мовних одиниць і є ключовими в процесі формування комунікативної сутності одягу. Ідеї Барта розвиває англійський дослідник Малколм Барнард (Malcolm Barnard), який у своїх роботах доводить, що мода й графічні елементи виступають інструментами культурної комунікації, що особливо характерно для молодіжного сегмента, де принти стають носіями соціальних смислів та маркерами групової ідентичності. Значний внесок у вивчення молодіжних субкультур та їх візуальної виразності зробила соціологиня моди Юнія Кавамура (Yuniya Kawamura), яка доводить, що одяг, зокрема його декоративні складові, є базовим елементом конструювання субкультурних стилів, а графічні мотиви та принти виступають засобами соціальної диференціації. Технологічні аспекти декоративного оформлення одягу систематизовано у працях Лесли W. С. Майлза (Leslie W. C. Miles), автора монографії “Textile Printing”, де детально описані методи нанесення зображень, властивості барвників, особливості роботи з різними видами текстильних матеріалів та вплив технологій друку на експлуатаційні характеристики виробів. Дизайнерський підхід до створення принтів, колекцій та стилістичних рішень представлений у роботах британської дослідниці Джені Юдейл (Jeni Udale), яка у книзі “Textiles and Fashion” розкриває принципи проектування текстильних поверхонь, застосування принтів як композиційних інструментів та їх роль у формуванні цілісності дизайну.

Сукупність наукових поглядів цих авторів створює комплексне теоретичне підґрунтя для дослідження декоративних технологій у молодіжній моді, визначаючи їх комунікативну, естетичну, культурну та технологічну функції в сучасному дизайні одягу.

Важливо підкреслити, що декоративні елементи відіграють роль не лише засобу естетичного збагачення, а й інструменту диференціації товарів на ринку. Схожі за силуетом чи матеріалом вироби можуть набувати принципово різного характеру завдяки варіативності графічних рішень — від мінімалістичних мікродекорів до масштабних ілюстративних композицій. Така трансформаційність дозволяє брендам розширювати асортимент без значного збільшення виробничих витрат, варіюючи лише декоративний компонент.

Під впливом глобалізації та інтеграції молодіжних субкультур в модний простір актуальним стає використання принтів як засобу культурної самоідентифікації. Образні мотиви, символи, стильові цитати або характерні графічні техніки стають індикаторами приналежності до певної естетики — streetwear, грандж, athleisure, скейт-культури, ретро 90-х чи екоестетики. Таким чином, декоративні елементи не лише прикрашають виріб, а й формують його змістовне наповнення.

Окремої уваги потребує вплив технологій друку на формування асортименту. Новітні методи — DTF, DTG, сублімація, флок, флекс, комбіновані техніки — відкривають можливості для створення складних графічних ефектів, плоских та рельєфних поверхонь, глянцевого, матового чи оксамитового покриттів. У результаті декоративні елементи стають не тільки носіями інформації, а й засобом створення різноманітних тактильних і візуальних сенсорних ефектів, які впливають на емоційне сприйняття виробу.

Стрімкий розвиток технологій сприяє тому, що декоративні рішення у молодіжному одязі стають інноваційною платформою для експериментів. Дизайнери активно комбінують традиційні та цифрові методи нанесення зображень, створюють багатошарові композиції, використовують цифрові патерни, голографічні елементи та інтерактивні принти. Це, у свою чергу, формує

новий тип асортименту — більш адаптивний, візуально насичений та технологічно орієнтований.

Не менш важливим є психологічний аспект: принти та декор впливають на емоційний стан споживача, формуючи почуття приналежності, унікальності або причетності до певної культурної групи. Молодь обирає одяг, який не лише виконує функцію захисту тіла, а й допомагає самореалізуватися, привертати увагу або, навпаки, зберігати внутрішній комфорт через стриману естетику. Тому декоративні елементи виконують роль «емоційних тригерів», що значно підвищують суб'єктивну цінність виробу.

Таким чином, принти та декор у молодіжному одязі становлять багатовимірну систему, яка поєднує естетичні, культурні, соціальні, комунікаційні та технологічні функції. Вони визначають стилістичний характер виробу, сприяють формуванню колекційної структури, підсилюють позиціонування бренду на ринку та дозволяють задовольнити широкий спектр запитів молоді аудиторії. Розуміння ролі декоративних елементів є важливою складовою професійної підготовки майбутніх фахівців у сфері легкої промисловості, адже саме ці елементи формують сучасну динаміку асортименту та визначають напрями розвитку молодіжної моди.

У сучасній fashion-індустрії принти виконують низку важливих функцій, серед яких провідною є **комунікативна**. Комунікативна функція ґрунтується на розумінні одягу як своєрідної **невербальної мови**, за допомогою якої людина транслює інформацію про себе оточенню. Для молодіжної аудиторії це особливо актуально, оскільки саме в період юності формуються цінності, соціальні орієнтири та стиль самопрезентації. Принти на одязі — написи, символи, ілюстрації, цитати, культурні відсилання — стають «знаками», які зчитуються іншими й слугують основою для первинної соціальної ідентифікації.

Текстові слогани та фрази відображають життєві установки, гумор або протестні настрої молоді. Графічні елементи (персонажі, іконки, стилізовані зображення музичних гуртів, художників, кінообразів) візуалізують приналежність до певної субкультури, музичної сцени чи фан-спільноти. Таким

чином, один і той самий базовий виріб (наприклад, світшот) завдяки різним принтам може нести абсолютно протилежні смисли – від іронічних до соціально-критичних.

Комунікативна роль декору виявляється також у тому, що принти допомагають молодій людині «зайняти позицію» у публічному просторі: заявити про підтримку екологічних ініціатив, толерантності, прав людини, гендерної рівності тощо. Тому використання певних мотивів у принтах не є лише естетичним вибором дизайнера, а стає **носієм соціально значущих повідомлень**. У результаті одяг із принтами перетворюється на інструмент візуального діалогу між індивідом та суспільством.

Важливу роль відіграє й **естетична функція** декору. Естетична функція пов'язана з формуванням **візуальної виразності та художньої цілісності** виробу. Принти відіграють роль одного з ключових композиційних засобів, за допомогою якого дизайнер моделює сприйняття силуету, пропорцій, ритму й колористичної гармонії одягу. Особливо це помітно у молодіжному асортименті, де попит на оригінальні, помітні та емоційно насичені речі є стабільно високим.

Застосування сучасних методів друку дає змогу створювати складні зображення з тонкими градаціями кольору, ефектами прозорості, шаровості, фактурної контрастності (поєднання гладких і ворсових, глянцеви́х і матових поверхонь). Завдяки цьому принт може виконувати роль **центру композиційної уваги** або, навпаки, працювати як делікатний елемент, що підтримує загальну стилістику моделі (як у мінімалістичних колекціях).

Естетична функція проявляється і на рівні колекційного мислення. Дизайнер формує асортимент не тільки за рахунок різних форм виробів, а й через **систему принтів**, які об'єднані спільною темою, палітрою чи графічною мовою. Таким чином, декоративні мотиви виступають засобом стилістичної єдності колекції, підсилюючи її художню концепцію та впізнаваність.

Декор також виконує **брендово-ідентифікаційну функцію**. Брендowo-ідентифікаційна функція пов'язана з тим, що декор і принти стають **носіями айдентики бренду** – його візуального «підпису» на виробі. У молодіжному

сегменті це має особливе значення, оскільки сам факт належності одягу до певного бренду часто сприймається як елемент соціального статусу або стильового орієнтира.

Логотипи, фірмові шрифти, характерні графічні мотиви та колірні комбінації формують **усталений візуальний код**, за яким споживач легко впізнає марку навіть без додаткового маркування. Так, невеликий флекс-логотип на грудях худі, повторюваний у різних колекціях, перетворюється на важливий елемент розпізнавання бренду. Багато молодіжних марок свідомо будують комунікацію через принти: колаборації з художниками, використання характерних персонажів, естетику постерів, спеціальні «дропи» з лімітованою графікою.

Айдентична функція декору має і **маркетинговий аспект**. Вдало побудована система принтів не лише прикрашає виріб, а й зміцнює позиції бренду на ринку: допомагає виділитися серед конкурентів, формує «впізнаваний почерк» та забезпечує емоційний зв'язок із цільовою аудиторією. У результаті принт стає елементом стратегічного бренд-менеджменту, а не лише естетичним прийомом.

Ще одним важливим аспектом є **функціональна роль принтів**, яка полягає у підсиленні експлуатаційних властивостей або забезпеченні безпеки. Функціональна функція декору та принтів проявляється у впливі на **експлуатаційні характеристики виробу та комфорт користувача**. У спортивному, athleisure- та outdoor-одязі особливе значення мають світловідбивні й сигнальні елементи, які покращують видимість людини в умовах недостатнього освітлення. У таких випадках принти виконують одночасно декоративну й захисну роль, підвищуючи рівень безпеки під час занять спортом чи пересування в міському середовищі.

До функціональних можна віднести й принти, які допомагають **структурувати простір виробу**: зонувати деталі, підкреслювати лінії конструкції, візуально коригувати пропорції фігури. Наприклад, вертикальні графічні смуги на легінсах або бічних швах штанів створюють ефект подовження силуету, а темні

принт-зони можуть маскувати ділянки з підвищеним навантаженням чи можливими забрудненнями.

Функціональний аспект стосується й **довговічності виробу**. Вибір технології друку визначає, наскільки декор буде стійким до прання, тертя, ультрафіолету. Сублімація, наприклад, практично не змінює тактильних властивостей матеріалу і не утворює додаткового шару на поверхні, що важливо для одягу, який щільно прилягає до тіла. Флекс і флок, навпаки, створюють рельєф, що може посилювати захисні властивості у певних зонах, але потребує дотримання режимів догляду. Таким чином, функціональна роль принтів пов'язана не лише з комфортом і безпекою, а й з **раціональним підбором технології** відповідно до умов експлуатації молодіжного одягу.

Різноманіття методів друку безпосередньо впливає на формування асортименту молодіжного одягу. Технології DTG, DTF, сублімація, шовкографія, флекс і флок дозволяють дизайнерам працювати з великими площинами друку, деталізованими зображеннями, фактурними рішеннями або мінімалістичними мітками. Від вибору конкретної технології залежить не лише зовнішній вигляд виробу, але й його тактильні властивості, зносостійкість і відповідність певному стилістичному напрямку. Наприклад, streetwear потребує великих контрастних принтів і багатокомпонентної графіки, тоді як мінімалізм використовує дрібні текстові акценти й тонкі лінійні елементи. У свою чергу, екоестетика орієнтується на натуральність та екологічність друку, обираючи водні чорнила та природні мотиви.

Таким чином, принти та декор відіграють визначальну роль у формуванні асортименту молодіжного одягу, впливаючи на його стиль, функціональність, естетику та ринкову привабливість. Застосування сучасних технологій друку дозволяє створювати не лише візуально яскраві, а й технологічно досконалі вироби, які відповідають вимогам молодіжної аудиторії та тенденціям сучасної модної індустрії. Декоративні рішення стають інструментом інноваційного дизайну, підтримують конкурентоспроможність брендів та визначають напрямки розвитку сучасного молодіжного одягу.

2.3 Проблеми та перспективи використання інноваційних технологій

Швидкий розвиток текстильних технологій, цифрових методів друку та інноваційних матеріалів відкриває нові можливості для виробництва молодіжного одягу, орієнтованого на високу візуальну виразність, індивідуалізацію та динамічність стилю. Проте поряд із суттєвими перевагами впровадження інновацій існує низка проблем технологічного, економічного та організаційного характеру, які стримують їх широке застосування у легкій промисловості України. Аналіз цих аспектів є важливим для комплексної оцінки потенціалу сучасних технологій друку в молодіжній моді.

Однією з ключових проблем є **висока собівартість обладнання та матеріалів**, необхідних для цифрових методів друку, таких як DTG, DTF чи високоточна сублімація. Придбання сучасних принтерів, термопресів, професійних RIP-систем та якісних витратних матеріалів потребує значних капіталовкладень, що є складним для малих швейних підприємств і локальних брендів. Додатковою складністю є потреба у регулярному технічному обслуговуванні, калібруванні кольору та оновленні програмного забезпечення.

Другим суттєвим бар'єром виступають **вимоги до матеріалів**, які не завжди відповідають умовам застосування конкретної технології. Наприклад, DTG-друк має високу якість лише на 100% бавовні, тоді як сублімація можлива виключно на поліестерових основах. Це обмежує асортимент тканин для виробництва молодіжного одягу, який часто потребує змішаних трикотажів, еластичних полотен або функціональних матеріалів. Невідповідність матеріалів може призвести до зниження якості друку, нерівномірного перенесення зображення або погіршення експлуатаційних характеристик виробу.

Третя проблема стосується **нестійкості деяких видів декоративних покриттів** при інтенсивній експлуатації, що характерна для молодіжного сегмента. Флексові та флокові елементи можуть втрачати еластичність або починати відшаровуватися за частих прань, а дешево виконані DTF-трансфери іноді тріскаються. Це створює ризики для брендів, які орієнтуються на масове

виробництво та довговічність продукції, і вимагає високої дисципліни у виборі плівок, клеїв та режимів пресування.

Важливим організаційним бар'єром є **кадровий дефіцит фахівців**, які мають достатній рівень підготовки у сфері цифрового друку, кольорокерування, підбору матеріалів та тестування технологічних процесів. Традиційні навчальні програми лише частково охоплюють питання текстильного друку, що створює розрив між вимогами сучасного ринку та наявними компетентностями молодих спеціалістів. Це підсилює актуальність оновлення освітніх програм та розвитку практикоорієнтованої підготовки.

Попри наявні труднощі, інноваційні технології друку мають значний перспективний потенціал. Одним із ключових напрямів розвитку є **зростання попиту на персоналізований молодіжний одяг**, що вимагає гнучких інструментів декорування та можливості швидкого, безпечного й якісного нанесення зображень. Цифровий друк дозволяє створювати унікальні одиничні екземпляри, мікросерії або кастомізовані вироби без втрати якості та з мінімальними витратами часу.

Перспективним напрямом є також розвиток екологічних технологій друку, зокрема використання водних чорнил, енергоощадного обладнання та матеріалів з перероблених полімерів. Це відповідає загальносвітовим трендам сталого розвитку та є особливо актуальним для молодіжної моди, чутливої до екологічних ініціатив.

Інновації сприяють також удосконаленню комбінованих технологій, які поєднують можливості сублимації, шовкографії, флексу, флокування та 3D-ефектів. Такі рішення дозволяють створювати складні багат шарові композиції, що відповідають принципам сучасної молодіжної естетики та задовольняють попит на унікальні декоративні ефекти.

Таким чином, перспективи впровадження інноваційних технологій друку у молодіжному сегменті є надзвичайно високими, однак їх реалізація потребує системної модернізації виробничих потужностей, професійної підготовки кадрів та раціонального підходу до вибору матеріалів і технік. Усунення наявних

технологічних й організаційних бар'єрів забезпечить подальший розвиток дизайну молодіжного одягу та сприятиме його конкурентоспроможності як на національному, так і на міжнародному ринку.

Візуальний аналіз моделей молодіжного одягу, представлених у стилях *streetwear*, *athleisure*, *90s revival*, мінімалізм та екоестетика, демонструє тісний зв'язок між художніми рішеннями та технологічними можливостями сучасних методів текстильного друку. Усі зразки, наведені в дослідженні, наочно ілюструють як потенціал інновацій, так і проблеми, з якими стикається легка промисловість при їх упровадженні.

Однією з ключових проблем є технологічна складність роботи з великими площинами друку, характерними для *streetwear*. У створених ілюстраціях видно масштабні постерні композиції, розташовані на спині, рукавах або на кількох деталях виробу одночасно. Для їх реалізації необхідно забезпечити точне суміщення елементів під час друку та розкрою, що ускладнює виробництво та потребує дорогого професійного обладнання (DTF-принтери промислового формату, планшетні шовкографічні станції).

У випадку моделей *athleisure*, представлених у дослідженні, чітко простежується проблема еластичності полотен. Лосини з градієнтною сублімацією, спортивні топи з еластичним флексом або комбіновані дизайни демонструють необхідність високої точності у виборі технології: будь-яка помилка призведе до деформації зображення під час руху. Це зумовлює потребу у спеціалізованих матеріалах, підготовці полотен та суворому дотриманні температурних режимів пресування.

У моделях стилю *90s revival* особливо помітні насичені фотореалістичні та постерні принти, характерні для DTG та DTF-друку. Проте такі технології залежать від якості підготовки поверхні та типу тканини: на трикотажі з високим вмістом еластану можлива нерівномірність перенесення фарби або «grainy effect». Це підкреслює проблему обмеженої універсальності цифрових технологій для різних матеріалів, що знижує гнучкість виробничих процесів.

У мінімалістичних моделях, зображених у матеріалах, чітко проявляється інша проблема — необхідність ідеальної делікатності нанесення. Мікропринти та тонкі флекс-елементи мають зберігати рівну товщину, не створювати рельєфності та не відшаровуватися після прання. Будь-яка технологічна неточність (перегрів, недостатній тиск, неправильна плівка) миттєво проявляється на монолітній нейтральній поверхні. Це вимагає підготовленого персоналу та точного обладнання.

Ілюстрації екоестетики демонструють ще одну важливу проблему — екологічність витратних матеріалів. Екоорієнтовані бренди прагнуть застосовувати водні чорнила, природні кольори, перероблені матеріали, однак такі чорнила мають нижчу стійкість до прання і вимагають спеціальних тканин з відповідним ступенем абсорбції. Це створює додаткові технологічні бар'єри для виробництва стійких і одночасно екологічних принтів.

Попри перераховані складнощі, надані ілюстрації демонструють і значні перспективи розвитку інноваційних технологій:

1. Персоналізація та крафтовість

Моделі streetwear і мінімалізму показують можливість створення одиничних або лімітованих виробів із високим рівнем унікальності — тренд, який посилюватиметься в молодіжній моді.

2. Комбіновані технології

Приклади з комбінованими ефектами (сублімація + флекс, DTF + світловідбивні елементи) підтверджують, що змішані техніки стають найперспективнішим напрямом, оскільки дозволяють поєднати міцність, яскравість та рельєфність.

3. Автоматизація та цифровізація

Масштабні постерні принти та фотореалістичні композиції в стилі 90s revival демонструють, що майбутнє — за технологіями, здатними працювати з великими файлами, складними графічними шарами та точним кольорокеруванням.

4. Екологічна відповідальність

Ілюстрації екоестетики підтверджують перспективність розвитку натуральних чорнил, перероблених термотрансферних плівок та друку на органічних полотнах.

5. Розвиток навчальних програм

На прикладі моделей з різними технологіями видно, що повноцінна робота з DTF, DTG, сублімацією та флексом вимагає високої кваліфікації. Це створює перспективу для оновлення освітніх програм та формування нових професійних компетентностей фахівців.

Використання інноваційних технологій текстильного друку є важливою умовою розвитку молодіжного сегмента моди, оскільки саме декоративні методи формують унікальність, наративність і конкурентоспроможність одягу. Різноманітні техніки, зокрема tie-dye, флокування, пігментний друк і ротаційний друк, відкривають широкі можливості для дизайнерів, проте водночас висувають складні технологічні вимоги та створюють низку проблем, які впливають на виробничий процес.

Однією з яскравих технік, особливо популярних у молодіжному середовищі, є tie-dye друк. Цей метод ґрунтується на ручному або напівручному зав'язуванні, скручуванні й фарбуванні тканини, що забезпечує неповторність кожного виробу, характерну асиметрію та органічність кольорових переходів. Основною проблемою є нестандартизованість результату: відсутність повної повторюваності, залежність від ручних операцій, вимоги до складу тканини (високий відсоток бавовни), а також складність масштабування техніки у промислових умовах. Перспективи розвитку пов'язані з автоматизацією окремих етапів та зростанням попиту на індивідуалізований та художній одяг.

Флоковий друк забезпечує рельєфну, бархатисту поверхню та виразну фактуру, що добре підходить для створення об'ємних декоративних елементів у молодіжному одязі. Перевагами цієї технології є висока декоративність, стійкість до прання та можливість поєднання з іншими видами друку (DTF, шовкографія). Основними проблемами залишаються чутливість до порушення температурно-силових режимів, ризик відшаровування при неправильному пресуванні та

обмеження щодо відтворення дрібних деталей. Перспективним напрямом є використання надтонких флоків та комбінування різних фактур у межах однієї композиції.

Пігментний друк характеризується поверхневим нанесенням фарби, що дає змогу досягти яскравих кольорів, чітких контурів та високого художнього ефекту. Технологія широко застосовується для створення абстрактних, природних і графічних мотивів у молодіжній моді. Проблеми пов'язані з **можливістю стирання поверхневого шару**, потребою ретельного термічного закріплення та залежністю від якості пігментів. Перспективи розвитку полягають у впровадженні екологічних водорозчинних пігментів і нових зв'язувальних компонентів, що підвищують стійкість.

Ротаційний друк є високопродуктивною промисловою технологією для нанесення орнаментів на великі партії тканин. Основні переваги включають рівномірність нанесення, високу швидкість виробництва та можливість створення дрібних повторюваних мотивів. Однак головною проблемою є **висока вартість виготовлення друкарських валів**, що обмежує гнучкість і ускладнює виготовлення коротких серій молодіжного одягу, орієнтованого на швидку зміну трендів. Перспективи розвитку полягають у поєднанні ротаційної технології з цифровими методами та адаптації валів для малих тиражів.

Загальними для всіх інноваційних технологій є такі проблеми:

- **висока собівартість обладнання та витратних матеріалів**, особливо для цифрових і промислових методів;
- **обмеження щодо вибору тканин**, зумовлені необхідністю відповідності хімічних барвників, клеїв і носіїв;
- **складність забезпечення стабільної повторюваності результату** у техніках з ручними елементами (tie-dye, пігментний розпис);
- **ризик дефектів** у разі порушення температурних режимів, вологості, тиску або хімічних пропорцій;
- **нестача фахівців**, які володіють сучасними технологіями друку та методами тестування.

Попри зазначені труднощі, потенціал інноваційних технологій друку для молодіжної моди є надзвичайно високим. Зокрема, перспективними напрямками вважаються:

- **кастомізація та індивідуалізація** — tie-dye, пігментні техніки, мікросерійний друк;
- **комбіновані декоративні рішення** — флок + DTF, сублімація + світловідбивні елементи;
- **екологічна модернізація** — водні пігменти, рецикловані плівки, енергоощадні цифрові принтери;
- **цифровізація виробництва** — точне кольорокерування, автоматизація друкарських процесів;
- **розширення асортименту матеріалів**, придатних для сучасних технологій друку.

Порівняльна характеристика технологій декоративного друку в молодіжному одязі представлена в таблиці 1.

Таким чином, впровадження інноваційних технологій друку у виробництво молодіжного одягу є важливим чинником розвитку галузі. Незважаючи на наявні технологічні та економічні бар'єри, інноваційні методи декоративного оформлення демонструють великий потенціал для формування сучасних стильових напрямів, підвищення конкурентоспроможності брендів та створення продукції з високою естетичною та експлуатаційною цінністю.

Додатково варто зазначити, що використання новітніх технологій сприяє розширенню дизайнерських можливостей і забезпечує більш глибоку інтеграцію творчих ідей у виробничий процес. Це дозволяє створювати колекції, які не лише відповідають актуальним трендам, але й випереджають їх, формуючи нові візуальні концепції у молодіжній моді. Важливим є те, що цифрові та комбіновані технології відкривають доступ до складних багат шарових композицій, які раніше були можливі лише у великих промислових виробництвах.

Таблиця 1. - Порівняльна характеристика технологій декоративного друку в молодіжному одязі

1. TIE-DYE (вузлове фарбування)

Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Унікальність кожного виробу; неможливість точно повторити малюнок	Низька повторюваність; складність масштабування у промислових партіях	Авторські колекції, капсульні лінії, кастомізація
Висока декоративність та ефектність кольорових переходів	Залежність від ручних операцій і майстерності виконавця	Молодіжні футболки, світшоти, худі, сукні
Відповідність естетиці natural look, streetwear, boho	Обмеження за складом тканини (бавовна від 60%)	Літні колекції, фестивальний одяг
Доступність матеріалів та можливість експериментів	Трудомісткість, тривалість технологічного циклу	Лімітовані дизайнерські лінії

2. ФЛОКОВИЙ ДРУК (ворсована термоплівка)

Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Рельєфна, бархатиста фактура; високий візуальний ефект	Обмежена деталізація; складно відтворювати тонкі лінії	Логотипи, написні елементи, акцентні деталі
Висока зносостійкість та міцність	Чутливість до порушення режимів температури й тиску	Худі, світшоти, куртки, карго-елементи
Сумісність з іншими видами друку (DTF, шовкографія)	Може відшаровуватися при неправильному пресуванні	Streetwear, athleisure
Доступність у широкій палітрі кольорів	Обмеження по розтяжності на еластичних тканинах	Преміальні та молодіжні колекції

3. ПІГМЕНТНИЙ ДРУК

Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Яскраві кольори, висока чіткість зображення	Фарба залишається поверхневою, можливе стирання	Футболки, світшоти, трикотаж
Можливість ручного підмалювання, художніх	Потребує точного термозакріплення	Авторські принти, невеликі колекції

Переваги	Недоліки	Сфера застосування
ефектів		
Підходить для різних тканин, включно з натуральними	Менша стійкість порівняно з сублімацією	Жіночий молодіжний одяг, екоестетика
Екологічні водорозчинні фарби (перспектива розвитку)	Не рекомендується для темних тканин без попередньої підкладки	Топи, сукні, street-casual

4. РОТАЦІЙНИЙ ДРУК

Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Висока продуктивність; придатний до великих обсягів виробництва	Висока вартість виготовлення друкарських валів	Масове виробництво тканин
Чітке повторення патернів та елементів	Економічно недоцільний для малих тиражів	Орнаментальні тканини, спортивний трикотаж
Стійкість друку, рівномірність покриття	Тривалий підготовчий процес	Молодіжний casual, лінії fast-fashion
Можливість нанесення багатоколірних візерунків	Обмежена гнучкість дизайну (зміна валів = зміна виробництва)	Комплектні тканини, сорочкові матеріали

Сучасний ринок ставить перед виробниками завдання швидко реагувати на зміни споживчих вподобань молоді, і саме інноваційні технології дають змогу забезпечувати таку гнучкість. Завдяки цьому молодіжний сегмент стає одним із найдинамічніших у легкій промисловості, а попит на оригінальні декоративні рішення продовжує зростати. Крім того, інноваційний друк активно інтегрується в екологічні концепції виробництва, адже використання водних пігментів, енергоощадного обладнання та стійких матеріалів відповідає вимогам сталого розвитку.

Важливою перспективою є також розвиток персоналізованого виробництва, коли кожен покупець може отримати одяг із власним дизайном, кольоровою палітрою чи індивідуальним принтом. Це формує новий формат взаємодії між

брендом і споживачем, підвищує лояльність аудиторії та стимулює розвиток малих підприємств. Своєю чергою, розвиток цифрових майстерень і локальних студій друку підтримує національну індустрію і сприяє підвищенню культурної цінності українського молодіжного одягу.

Отже, інноваційні технології друку стають невід'ємною складовою сучасної модної індустрії та відіграють стратегічну роль у формуванні нового покоління дизайнерських рішень. Їх подальший розвиток та інтеграція у виробничі процеси забезпечать ефективне поєднання творчості, функціональності та високої якості, що є визначальним для успішного розвитку молодіжного сегмента легкої промисловості.

2.4. Оцінювання якості та експлуатаційних властивостей друкованих зразків

Оцінювання якості друкованих зразків є ключовим етапом аналізу ефективності інноваційних технологій друку у виробництві молодіжного одягу. Сучасний молодіжний сегмент характеризується підвищеною інтенсивністю експлуатації, частим пранням, активним носінням, еластичними матеріалами та високими вимогами до довговічності декоративних елементів. Тому дослідження експлуатаційних властивостей друку дозволяє визначити доцільність застосування певної технології в залежності від призначення виробу, виду тканини та очікуваних умов використання.

Оцінювання якості охоплює аналіз стійкості друку до прання, тертя, ультрафіолету, розтягування та деформацій, а також вивчення тактильних характеристик, рівномірності забарвлення, чіткості контурів і відповідності декоративного ефекту дизайнерському задуму. Особливу увагу приділяють поведінці друкованих зразків на трикотажних і стрейчевих матеріалах, які широко використовуються у молодіжному одязі.

Стабільність експлуатаційних властивостей безпосередньо залежить від фізико-хімічної взаємодії барвника або плівки з волокном, параметрів

температурного та механічного впливу під час закріплення друку, а також від типу основи (бавовна, поліестер, еластан, сумішеві тканини). Методи поверхневого нанесення (флекс, флок, пігментний друк) часто демонструють високу декоративність, але потребують точного дотримання режимів пресування. Методи глибинного проникнення — сублімація — характеризуються найвищою стійкістю, однак працюють лише з тканинами певного складу. Цифрові технології (DTF, DTG) дозволяють отримувати фотореалістичні зображення, але потребують високої якості чорнил та праймера.

Комплексна оцінка якості друкованих зразків дає змогу поглиблено проаналізувати доцільність застосування кожної технології у сучасній молодіжній моді та визначити оптимальні умови для отримання довговічних і високоякісних декоративних елементів.

Одним з ключових критеріїв є стійкість до прання, яка демонструє, наскільки друковане зображення здатне зберігати кольорову насиченість, чіткість контурів і цілісність структури після багаторазових циклів обробки у воді. Саме цей показник має вирішальне значення для молодіжного одягу, який піддається інтенсивній експлуатації. Сублімаційний друк зазвичай показує найвищі результати, оскільки барвник проникає у волокна тканини, тоді як флекс і флок вимагають точного дотримання режимів термозакріплення, а пігментний друк залежить від якісної фіксації фарби.

Не менш важливим критерієм є стійкість до стирання та механічного впливу, яка визначає здатність декоративного шару утримувати свою фактуру при терті, згинанні чи деформації тканини. Для побутових умов характерна значна динаміка рухів, що створює додаткові навантаження на принт. Методи поверхневого нанесення, такі як флекс, можуть проявляти чутливість до надмірного стирання, тоді як флок завдяки ворсовій структурі зберігає декоративність довше. Сублімація, навпаки, характеризується найвищою механічною стійкістю, оскільки декоративний шар не має поверхневої товщини, яка може пошкоджуватися.

Важливим показником для трикотажних і спортивних виробів є еластичність друку та його поведінка при розтягуванні. Молодіжний одяг часто виготовляється з матеріалів, що містять еластан, тому принт повинен розтягуватися разом із тканиною, не утворюючи тріщин або розривів. Найкраще з цим завданням справляються еластичні флекс-плівки та сублімаційний друк, тоді як DTF може втрачати еластичність при надмірно товстому клеєвому шарі. Цей критерій безпосередньо впливає на комфорт носіння та довговічність декоративних елементів.

Окреме місце в оцінюванні займає світлостійкість друку та здатність зберігати кольори під впливом ультрафіолетового випромінювання. Молодіжний одяг активно експлуатується на відкритому повітрі, тому принти повинні демонструвати стабільність упродовж тривалого часу. Сублімація має найвищу стійкість до UV-впливу, тоді як пігментні чорнила та цифрові методи потребують використання спеціальних світлостійких складів, щоб уникнути вигорання або втрати яскравості.

Не менш значущим критерієм є чіткість контурів та стабільність геометрії зображення. Для молодіжної моди характерні складні графічні композиції, ілюстративні елементи, шрифтові конструкції та постерні принти, тому точність відтворення має вирішальне значення. Цифрові методи друку — DTF та DTG — забезпечують максимальну деталізацію, тоді як флок обмежений у можливості передати тонкі лінії, а пігментний друк може демонструвати нерівномірність покриття.

Тактильні властивості декоративного шару також визначають споживчий комфорт. У молодіжному одязі важливо, щоб принт не викликав дискомфорту, не створював зайвої жорсткості і не обмежував рухливість матеріалу. Сублімація та DTG забезпечують найкращі показники гладкості, оскільки майже не змінюють фактуру тканини. Натомість флекс і флок створюють рельєф, що може бути як бажаним декоративним ефектом у streetwear, так і недоліком для легких трикотажних виробів.

Ще одним критерієм виступає рівномірність кольорового шару та якість заповнення площини. Для великих зображень, градієнтів та фотореалістичних принтів важливо забезпечити рівномірну інтенсивність кольору без артефактів, білих точок або нерівностей. Цей показник особливо важливий для цифрових технологій, де від нього залежить естетичний результат.

Таким чином, комплексне оцінювання якості друкованих зразків дозволяє визначити оптимальні технології для виробництва молодіжного одягу з урахуванням матеріалу, дизайну та передбачених умов експлуатації. Сукупність критеріїв формує об'єктивну картину роботи друкарських технологій та забезпечує можливість приймати обґрунтовані технологічні рішення, спрямовані на підвищення довговічності, естетичності та комфортності виробів. Порівняльне оцінювання експлуатаційних властивостей друкованих зразків представлено в таблиці 2.

Порівняльне оцінювання друкованих зразків показало, що найвищі експлуатаційні властивості забезпечують технології глибинного фарбування (сублімація, ротаційний друк), тоді як флекс, флок і пігментні методи потребують точного дотримання режимів. Цифрові технології (DTF, DTG) демонструють універсальність і високу якість відтворення графіки, що робить їх найперспективнішими для молодіжного сегмента моди.

Tie-dye залишається декоративно цінною, проте менш передбачуваною за експлуатаційними показниками. Отже, вибір технології друку має базуватися на комплексному аналізі матеріалу, умов використання та стилістичних вимог до виробу.

Додатково варто зазначити, що зростання попиту на індивідуалізовані вироби серед молоді підсилює актуальність цифрових методів друку, які дозволяють гнучко змінювати дизайн без значних фінансових витрат. Це створює нові можливості для малих брендів та локальних виробництв, що прагнуть оперативно реагувати на модні тенденції. Водночас промислові технології залишаються незамінними для масового виробництва, забезпечуючи високу рівномірність забарвлення та стабільність великих тиражів.

Таблиця 2. Порівняльне оцінювання експлуатаційних властивостей друкованих зразків

Технологія друку	Що тестуємо	Результат спостереження	Оцінка якості (узагальнена)	Сфера доцільного застосування
Флекс (Flex)	Стійкість до прання, еластичність, тріщини	При правильному пресуванні зберігає форму; можливі тріщини при надмірному розтягуванні	Висока, за умови якісної плівки	Спортивний одяг, мінімалістичні логотипи, текстові елементи
Флок (Flock)	Міцність фактури, стійкість ворсу	Ворс зберігається довго, можливе відшаровування при порушенні режимів	Висока декоративна, середня механічна	Streetwear, худі, світшоти, акцентні елементи
DTF (Direct-to-Film)	Розтягування, стирання, прання	Висока стійкість, можливі мікротріщини при товстому шарі	Дуже висока	Футболки, худі, вироби з великими зображеннями
DTG (Direct-to-Garment)	Якість кольору, чіткість деталей	Висока деталізація, залежність від підготовки тканини	Висока	Фотореалістичні принти, ілюстрації
Сублімація	Світлостійкість, еластичність	Фарба інтегрована у волокно, не стирається	Найвища	Спортивний одяг, легінси, топи, поліестерові вироби
Пігментний друк	Стирання, рівномірність покриття	Можливе поверхневе стирання; якісний результат після термозакріплення	Середня–висока	Авторські колекції, екоестетика, абстрактні мотиви
Tie-dye	Стійкість кольору, повторюваність	Унікальний вигляд; нестабільність при неправильній фіксації	Залежить від барвників; декоративно-висока	Капсульні колекції, street-casual
Ротаційний друк	Повторюваність, стійкість орнаментів	Висока рівномірність, довговічність	Дуже висока	Масове виробництво тканин, спортивний і casual-одяг

Результати оцінювання підтверджують, що типова молодіжна продукція — худі, світшоти, футболки, лосини, спортивні комплекти — потребує адаптивних технологій, здатних витримувати інтенсивне використання. Саме тому важливо враховувати поєднання факторів: вид волокна, ступінь еластичності, щільність тканини та умови майбутньої експлуатації. Наприклад, для спортивних легінсів

оптимальною буде сублімація, тоді як для streetwear-худі доречним стане комбінований друк — DTF у поєднанні з флоковими або флекс-елементами.

Окрему увагу слід звернути на екологічну складову. Пігментні чорнила на водній основі, сублімаційні фарби з низьким рівнем токсичності та нові термоплівки без ПВХ формують перспективний вектор розвитку індустрії з урахуванням принципів сталого виробництва. У цьому контексті інноваційні технології друку стають не лише декоративним рішенням, але й відповіддю на сучасні екологічні виклики.

Водночас, аналізуючи результати випробувань, можна констатувати, що жодна технологія друку не є універсальною. Ефективність кожного методу залежить від специфічної задачі: де потрібна максимальна деталізація, варто обирати DTG; де важлива рельєфність і тактильний ефект — флок; де необхідна висока стійкість — сублімацію або ротацію. Саме комплексний підхід дозволяє оптимізувати виробничий процес та отримати вироби, які поєднують естетику, довговічність і комфорт.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що перспективи розвитку технологій друку в молодіжній моді полягають у поєднанні цифрових методів, інноваційних матеріалів та екологічно орієнтованих практик. Інтеграція цих напрямів відкриває можливості для формування колекцій нового покоління, які відповідатимуть дизайнерським і функціональним вимогам сучасних споживачів.

2.5 Екологізація та цифровізація технологій друку як стратегічні напрями розвитку легкої промисловості

Сучасні технології текстильного друку посідають важливе місце у виробництві молодіжного одягу, оскільки забезпечують істотне розширення художньо-композиційних та функціональних можливостей виробів. Проте їх широке використання супроводжується низкою технічних, економічних, екологічних та організаційних бар'єрів, що впливають на ефективність упровадження даних технологій у виробничий процес. Так само значними є

перспективи подальшого розвитку інноваційних методів друку, пов'язані з цифровізацією швейної галузі, поширенням автоматизації та підвищеними вимогами до індивідуалізації продукції. У цьому підрозділі здійснено комплексний аналіз зазначених проблем і тенденцій, що є необхідним для вибору оптимальних технологічних рішень і формування науково обґрунтованих рекомендацій для підприємств легкої промисловості.

Однією з найбільш суттєвих груп проблем, що стримують широке застосування сучасних методів друку, є технічні бар'єри. Вони пов'язані з властивостями текстильних матеріалів, режимами друку, особливостями обладнання та відповідністю технології конкретним умовам виробництва. Значні труднощі виникають під час роботи з матеріалами змішаного складу, еластичними полотнами, мембранними структурами чи матеріалами з ворсом. Наприклад, сублімаційний друк демонструє відмінні результати лише на поліестері або на тканинах з його високим вмістом, тоді як бавовна потребує спеціальних покриттів або альтернативних технологій (DTG, DTF, пігментного друку). Флекс- і флок-плівки також вимагають врахування термочутливості матеріалу: надмірно висока температура може спричинити деформацію, пожовтіння або скорочення полотна. Крім того, адгезійні властивості плівок істотно залежать від структури поверхні, наявності мерсеризації або спеціальних аппретів.

Важливою технічною проблемою є також недостатня стійкість певних методів друку до експлуатаційних навантажень. Наприклад, пігментний друк потребує фіксації та точного дотримання режимів термообробки, оскільки недотримання технологічних параметрів призводить до зниження стійкості до прання та стирання. Флок схильний до механічного стирання, а флекс може утворювати мікротріщини під час інтенсивної експлуатації. Цифровий друк (DTG) залежить від стабільності роботи друкуючих голівок, якості попередньої підготовки тканини та рівномірності нанесення праймера. Усі ці фактори вимагають високого рівня кваліфікації персоналу та ретельної технологічної підготовки виробництва.

До технічних бар'єрів належать і проблеми, пов'язані з обладнанням: складність обслуговування друкуючих машин, потреба в регулярній профілактиці, вартість витратних матеріалів, чутливість обладнання до умов навколишнього середовища. Наприклад, для DTG-каркасів критично важливими є стабільна вологість, відсутність пилу та контроль температури, що створює додаткові вимоги до виробничих приміщень. Для технологій DTF необхідно підтримувати належну якість плівки, рівномірність нанесення клеєвого порошку та стабільний терморежим у термопресі. Порушення цих умов викликає дефекти перенесення — неповну адгезію, відшарування після прання, зсув плівки, нерівномірність кольору або зернистість зображення.

Економічні бар'єри є не менш важливими, особливо для малих підприємств. Сучасне обладнання для цифрового друку, шовкографічні каруселі, ротаційні машини або термопреси різних типів вимагають значних капіталовкладень. Висока вартість витратних матеріалів — чорнил, праймерів, термотрансферних плівок, тканин з відповідним покриттям — також збільшує собівартість готової продукції. Більш складні технології потребують підвищеного рівня енергоспоживання, регулярного технічного обслуговування та витрат на калібрування обладнання. У результаті загальна економічна ефективність залежить від масштабів виробництва: деякі методи стають рентабельними лише за великих тиражів, тоді як інші, навпаки, призначені для індивідуальних або малих партій, але мають високу собівартість одиниці продукції.

З екологічної точки зору впровадження технологій друку також має свої виклики. Певні види чорнил містять розчинники, леткі органічні сполуки або барвники, що можуть мати негативний вплив на навколишнє середовище. Традиційний шовкографічний друк передбачає використання великої кількості води, хімічних засобів для очищення форм і значних обсягів енергії для сушіння. Флекс і флок, які виготовляються на основі полівінілхлориду або поліуретану, створюють питання утилізації та вторинної переробки. Екологічні бар'єри посилюються сучасними нормативними вимогами до безпечності продукції та

обмеженням токсичних компонентів згідно з європейськими директивами REACH, Oeko-Tex Standard 100 та іншими міжнародними стандартами.

Водночас технології друку поступово розвиваються в напрямі екологізації та енергозбереження. Виробники чорнил пропонують альтернативи на водній основі, біорозкладні матеріали, плівки без ПВХ. Сублімаційний друк, будучи у своїй основі повністю безвідходним, демонструє найвищу екологічну безпеку: барвник проникає в структуру волокна без утворення відходів, а процес не вимагає води. Аналогічно, цифровий друк DTG використовує чорнила на водній основі, а завдяки відсутності друкарських форм мінімізує утворення виробничих відходів. Проте для масового переходу до екологічних технологій потрібні державні програми підтримки, інвестиції в модернізацію та розширення доступності екологічних матеріалів.

Однією з найперспективніших тенденцій є цифровізація процесів друку. Цифрові методи (DTF, DTG, UV-print, цифрова шовкографія) дають можливість створювати високодеталізовані зображення, зменшувати виробничий цикл, оптимізувати витрати та пропонувати персоналізовані вироби. Молодіжна мода — сегмент, який особливо цінує індивідуальність, тому цифрові технології стають стратегічно важливими для розробки та виробництва сучасних колекцій. Їхні переваги включають можливість гнучкого управління кольором, відсутність обмежень щодо мінімальної кількості замовлення, швидку зміну дизайну та високу якість графічної подачі.

Перспективи інноваційного розвитку текстильного друку пов'язані з впровадженням смарт-технологій, сенсорних поверхонь, 4D-друку, термохромних та фотоактивних чорнил. Зростає інтерес до інтерактивних принтів, здатних реагувати на світло, температуру або рух. Інноваційні рішення у сфері матеріалознавства дозволяють створювати текстиль із підвищеною адгезією для цифрових методів друку або з попередньо нанесеним субстратом для фіксації пігментів. Паралельно з цим розвиваються автоматизовані системи контролю якості, визначення кольорових відхилень, штучний інтелект для оптимізації розташування зображень і прогнозування поведінки матеріалів у процесі друку.

Таким чином, сучасні технології друку мають величезний потенціал для впровадження у виробництво молодіжного одягу, проте їхнє застосування супроводжується низкою технічних, економічних та екологічних бар'єрів. Водночас активний розвиток цифрових методів, інноваційних матеріалів і програмного забезпечення свідчить про перспективність подальшої інтеграції цих технологій у виробничий процес. Інновації відкривають можливості для формування індивідуалізованого підходу, зменшення виробничих витрат та створення виробів з високими декоративними і експлуатаційними характеристиками, що відповідають тенденціям ринку та потребам молодіжної аудиторії. У результаті сучасні методи друку стають не лише технологічним інструментом, а й фактором стратегічного розвитку підприємств легкої промисловості.

2.6. Ескізна розробка та композиційне моделювання принтів у молодіжному одязі

Ескізна розробка є одним із ключових етапів проєктно-технологічної діяльності у створенні молодіжного одягу з використанням сучасних методів друку. Саме на етапі формування ескізів визначається загальна стилістика виробу, його графічна ідентичність, декоративні акценти та композиційно-художня концепція майбутнього дизайну. Ескіз виступає не лише графічним відображенням моделі, а й інструментом обґрунтування та первинної візуалізації функцій принта, взаємодії кольору, силуету та декоративних елементів.

Процес створення серії ескізів передбачає аналіз стильового напрямку, цільової аудиторії, функціонального призначення виробу та можливостей технології друку. Молодіжний одяг орієнтований на вираження індивідуальності, використання сміливих графічних рішень, символічних зображень, яскравих колірних поєднань і змішаних технік. Тому в ескізах необхідно передбачити оновлення візуальних кодів, властивих різним стильовим групам (streetwear, athleisure, 90s revival, мінімалізм та екоестетика).

При розробці ескізів важливо також враховувати обраний метод друку, оскільки технологія безпосередньо впливає на деталізацію, колірну гаму, рівень складності та текстуру графічних елементів. Так, для сублімаційного друку доцільно використовувати фотореалістичні та градієнтні композиції; для DTG — детальні ілюстрації, тіні та тонові переходи; для DTF — насичені, контрастні та багатобарвні мотиви; для флексу — лаконічні графічні контури; для флокування — рельєфні та фактурні елементи. У цьому контексті ескіз виступає засобом попереднього тестування відповідності художнього задуму технологічним можливостям друку.

Moodboard є додатковим інструментом, який визначає атмосферу майбутньої колекції або окремої моделі. Він включає палітру кольорів, референси з популярної культури, приклади текстур, силуетів та графічних стилів, характерних для молодіжної моди. Moodboard допомагає систематизувати візуальні джерела натхнення, узгодити стилістику принтів з концепцією виробу та забезпечити цілісність дизайнерського задуму. Для streetwear moodboard часто включає зображення міських локацій, графіті, символи субкультур; для athleisure — спортивну естетику, ритм, динаміку; для мінімалізму — прості геометричні форми та нейтральні тони; для екоестетики — природні мотиви та текстури.

Композиційна побудова принта передбачає визначення його структури, масштабу, ритму, балансу, домінантних елементів та взаємодії з формою виробу. Принт має не лише прикрашати одяг, а й підкреслювати його конструктивні лінії, акцентувати пропорції або, навпаки, маскувати певні ділянки. Композиційні рішення залежать від того, чи буде принт централізованим, фрагментованим, модульним, стрічковим, панельним або комбінованим. Для молодіжного одягу властиві великі композиційні центри (постери, портрети, ілюстрації), а також асиметричні розміщення, вертикальні принти вздовж бічних швів, дрібні мітки на рукавах і комбінація принтів на переді та спинці одночасно.

При створенні композиції важливо враховувати масштабність принта відносно фігури та силуету моделі. Надмірно дрібна графіка може бути непомітною, а занадто велика — перевантажувати образ. Тому на етапі

ескізування проводиться аналіз взаємодії площини зображення з об'ємом виробу. Особлива увага приділяється кольоровим рішенням: для streetwear доречні контрастні поєднання з акцентними відтінками; для athleisure — градієнти та динамічні лінії; для мінімалізму — монохромність; для екоестетики — природні, теплі та пастельні тони.

Обґрунтування вибору принта передбачає аналіз його стилістичної відповідності моделі, змістового навантаження, функціональних аспектів (підсилення образу, створення акценту, формування візуального ритму) та технологічної доцільності. Важливо оцінити, наскільки принт сприяє формуванню загальної концепції молодіжного образу, чи відповідає він очікуванням цільової аудиторії, чи забезпечує інтеграцію із сучасними трендами модної індустрії.

Ескізна розробка також виконує функцію попереднього технологічного аналізу, оскільки на цьому етапі визначається можливість реалізації графічної ідеї з використанням конкретної технології друку. Технолог має оцінити сумісність матеріалу та методу нанесення, передбачити можливі дефекти, визначити оптимальні параметри перенесення та необхідність фінішних операцій. Це дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити високу якість друкованого елемента на готовому виробі.

У підсумку, ескізна розробка та композиційне моделювання є інтегрованими процесами, що поєднують художнє бачення, технологічний аналіз та проєктне мислення. Вони створюють основу для подальших етапів проєктно-технологічної діяльності та визначають естетичний, функціональний і технологічний потенціал майбутнього молодіжного виробу з сучасним декоративним оформленням.

Представлений moodboard відображає узагальнену візуальну концепцію молодіжного одягу зі змішаною стилістикою streetwear, urban-casual та графічної ілюстративності. Він демонструє основні естетичні орієнтири цільової аудиторії, зокрема прагнення до самовираження, яскравої графіки, комфортних силуетів та візуальної ідентичності, що формується через поєднання сучасних текстильних технологій друку.



Рис.

Moodboard побудований за принципом композиційної рівноваги: фотографічні образи, графічні елементи, декоративні принти та кольорові комбінації утворюють єдину систему, яка задає напрям проєктно-технологічної розробки майбутнього виробу.

Центральним змістовим блоком moodboard є великі графічні зображення — постер із тигром та написом «STAY WILD URBAN» і декоративна ілюстрація спортивного взуття з написом «STYLE». Обидва елементи символізують активну міську молодіжну культуру, у межах якої графіка використовується не лише як декоративний прийом, а як спосіб комунікації. Такий вибір мотивів підкреслює характерне для молодіжної моди поєднання агресивної енергії та творчої свободи. Подібні принти найчастіше створюються за допомогою цифрових технологій (DTG, DTF), шовкографії або комбінованих методів, що дає змогу отримати високий контраст, деталізацію й насиченість кольору.

Фотографічні образи моделей у худі та світшотах демонструють ключові силуетні рішення молодіжної моди: об'ємні форми, лаконичність крою, природні матеріали та акцент на комфорт. Вони слугують не лише стилістичною частиною moodboard, але й вказують на те, як графічні зображення можуть інтегруватися в реальні вироби. Важливою особливістю цих прикладів є поєднання мінімалістичної форми з виразною графічною складовою: саме так утворюється баланс між функціональністю та декоративністю — один з основних принципів сучасного streetwear.

Блок кольорових палітр доповнює moodboard і формує гармонійну основу для подальшої дизайнерської розробки принтів. Палітра включає відтінки бежевого, охристого, теракотового, темно-синього, глибокого зеленого й графітового. Подібна комбінація кольорів характерна для урбаністичної молодіжної моди, де натуральні та глибокі тони поєднуються з яскравими контрастами. Ця палітра є універсальною і дозволяє адаптувати принт до різних типів тканин — трикотажу, футера, бавовни, поліестерових полотен.

Елементом, що підсилює концепцію moodboard, є зображення графіті «YOUTH». Воно підкреслює міську естетику та зв'язок молодіжної культури з вуличною творчістю. Графіті часто надихають дизайнерів на створення масштабних принтів, контурних композицій та постерних зображень, які потім переносяться на текстиль за допомогою сучасних методів друку.

Таким чином є комплексним візуальним інструментом, що демонструє взаємозв'язок силуетних рішень, графічних елементів та кольірних акцентів, характерних для молодіжної моди. Він задає вектор подальшої творчо-проектної роботи, визначає емоційний настрій колекції та формує основу для розробки принтів і композиційних рішень у майбутньому виробі.

Одяг із колекції «URBAN WILD» створюється з урахуванням особливостей сучасного міського способу життя та характерних потреб молодіжної аудиторії. Ключовою ідеєю є поєднання функціонального комфорту, графічної виразності та стилістичної мобільності, що дозволяє адаптувати моделі до різних щоденних

ситуацій. Вироби орієнтовані на активну міську молодь, яка цінує зручність, індивідуальність, технологічність та довговічність гардеробу.



Рис.

Перш за все, одяг спрямований на повсякденне носіння у міському середовищі, де важливо забезпечити баланс між практичністю та естетичною привабливістю. Міський ритм вимагає від одягу адаптивності: його потрібно легко поєднувати з іншими елементами гардероба, він повинен витримувати часте прання і зберігати форму, а також відповідати модним тенденціям, не обмежуючи рухів. Саме тому у моделях колекції використовуються базові, універсальні силуети — худі, світшоти, футболки, джогери, — які гармонійно інтегруються в будь-який casual-образ. Таке рішення робить колекцію актуальною для широкого спектра повсякденних ситуацій: прогулянок містом, навчання, роботи у коворкінгах, відпочинку та неформальних зустрічей.

Крім того, вироби орієнтовані на активний спосіб життя, характерний для молодого покоління. Вільні фасони та еластичні матеріали забезпечують максимальний комфорт під час руху, що є важливим для молоді, яка часто проводить час у динамічних умовах — на заняттях, у подорожах, на спортивних активностях низької інтенсивності чи під час тривалих переміщень містом. У конструкції моделей враховано свободу облягання, дихальні властивості полотен та здатність матеріалів зберігати форму навіть після тривалого носіння. Це робить

колекцію зручною та функціональною у різних ситуаціях, де одяг повинен підтримувати мобільність та комфорт протягом усього дня.



Рис.

Важливою складовою є також можливість персоналізації образу, яка реалізується завдяки використанню великих графічних принтів, постерних композицій та контрастних шрифтових елементів. Молодіжна аудиторія розглядає одяг як засіб самовираження, тому саме декоративні елементи стають ключовим способом підкреслити індивідуальність. Великі принти, символічні образи тигра, слогани та шрифтові елементи дозволяють створити унікальний, емоційний і змістовний візуальний код. Крім того, можливість створення альтернативних кольорових рішень або індивідуальних варіацій принтів підсилює відчуття персонального стилю і дає змогу формувати власний модний наратив у рамках колекції.

Не менш значущим є орієнтир на довговічність виробів, зумовлену використанням стійких технологій друку та високоякісних матеріалів. Молодіжний одяг зазвичай піддається інтенсивній експлуатації: часте прання, підвищене тертя (особливо у зонах плеча, спини та рукавів), рухові навантаження, вплив ультрафіолету та температурних змін. Тому в колекції застосовуються сучасні методи нанесення декору — DTF, шовкографія, флекс — які забезпечують високу адгезію, збереження кольору та цілісність зображення протягом тривалого часу. Це дає змогу поєднати естетичну виразність з практичною довговічністю, що є однією з головних вимог для молодіжного сегмента.

Таким чином, колекція «URBAN WILD» орієнтована на багатофункціональний, сучасний молодіжний гардероб, який поєднує в собі зручність, стильову гнучкість, виразний декоративний дизайн та тривалий термін експлуатації. Її концепція відповідає цінностям молодого покоління, для якого важливі одночасно мобільність, комфорт, емоційність та можливість індивідуалізації власного стилю.

Висновки до 2 розділу

Було продемонстровано, що сучасні технології текстильного друку є ключовим інструментом формування стилістичних, функціональних та естетичних характеристик молодіжного одягу. Аналіз стилів streetwear, athleisure, 90s revival, minimalism та eco-aesthetic свідчить, що принти перестали бути лише декоративним елементом — вони виконують комунікативну, концептуальну, ідентифікаційну, емоційну й естетичну функції. Саме завдяки технологіям друку молодіжний одяг набуває унікальності, актуальності та виразності, що відповідає потребам сучасного покоління, орієнтованого на самовираження та індивідуальність.

У межах розділу визначено, що різні стилі молодіжної моди вимагають застосування різних технологій друку: streetwear — масштабної графіки та шовкографії, athleisure — сублімації та еластичних флекс-елементів, 90s revival — DTG і флокування, мінімалізм — тонкошарового флексу, а екостиль — екологічних чорнил та природних мотивів. Це підтверджує, що технології друку та стильові рішення є взаємозалежними й формують нові правила дизайну.

Особливу увагу у розділі приділено впливу новітніх цифрових технологій на якість декоративного оформлення. DTF, DTG, шовкографія, сублімація та комбіновані методи забезпечують високу деталізацію, стійкість і виразність зображень, дозволяють отримувати складні багатошарові ефекти, 3D-структури, глянцеві та матові фактури. Саме технологічна варіативність забезпечує гнучкість дизайнерських рішень і формує трендову пропозицію для молодіжного сегмента.

Оцінювання якості друкованих зразків показало, що вибір технології має ґрунтуватися на типі матеріалу, стилістичному рішенні та очікуваних умовах експлуатації. Сублімація та ротацийний друк проявили найвищу стійкість, тоді як флекс і флок вимагають точного дотримання технологічних режимів. DTF і DTG довели свою універсальність і ефективність у створенні графічно насичених виробів.

Таким чином, аналіз теоретико-методологічних аспектів текстильного друку доводить, що сучасні технології є не лише технічним, але й дизайнерським та концептуальним інструментом. Вони забезпечують розширення творчих можливостей під час проєктування молодіжного одягу, впливають на структуру асортименту й визначають конкурентоспроможність виробів на ринку. Системне розуміння ролі друку, його можливостей та обмежень формує важливу складову професійної компетентності майбутніх фахівців легкої промисловості.

РОЗДІЛ 3

ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЇ ТЕХНОЛОГА НА ШВЕЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Сучасні швейні підприємства функціонують в умовах розширення асортименту, зростання конкуренції, активної цифровізації виробництва та постійних змін у модних тенденціях. У таких умовах технолог швейного виробництва виконує ключову роль, оскільки саме він забезпечує технологічну підготовку, контроль якості, раціональну організацію виробничих процесів та підвищення ефективності виробництва. Формування професійного профілю технолога стало значно складнішим порівняно з попередніми десятиліттями, адже сучасна легка промисловість вимагає не лише традиційних знань технології обробки та пошиття одягу, але й володіння цифровими інструментами, інноваційними технологіями друку, 3D-моделюванням, сучасними системами управління якістю та принципами екологічного виробництва.

Професійні компетентності технолога охоплюють теоретичну підготовку, практичні навички, здатність до аналітичного мислення, творчого підходу та уміння працювати з інноваційними технологічними процесами. Технолог має ґрунтовно знати властивості текстильних матеріалів, закономірності їх взаємодії з інструментами та обладнанням, розуміти закономірності формостійкості виробів і їх поведінку в експлуатації. Особливо важливо володіти технологією виготовлення різних асортиментних груп: легкого одягу, верхнього одягу, спортивних моделей, молодіжного streetwear та athleisure. Швидкий розвиток матеріалознавства у галузі текстилю вимагає від технолога постійного оновлення знань про нові види полотен, композитні тканини, мембранні матеріали, функціональні трикотажні полотна, текстиль із спеціальними властивостями (антибактеріальними, гігроскопічними, UV-захисними).

Значну роль відіграють компетентності у сфері конструювання та моделювання одягу. Технолог повинен орієнтуватися в основах конструктивної побудови виробів, аналізувати відповідність конструкції технологічним вимогам,

розуміти закономірності моделювання та пропорційності деталей. Для ефективної взаємодії з конструктором, дизайнером та виробничою бригадою технолог повинен володіти знаннями про зміну модельних особливостей, можливості оптимізації конструкції, шляхи зниження трудомісткості окремих вузлів та операцій. У сучасному виробництві технолог бере участь у розробці модельних рядів, узгодженні дизайнерської концепції із реальними можливостями виробництва та аналізує вплив декоративних і конструктивних елементів на витрати, собівартість і технологічність.

Вимоги до цифрових компетентностей технолога сьогодні є надзвичайно високими. У провідних швейних компаніях технолог повинен вільно працювати з CAD/CAM-системами (Gerber AccuMark, Lectra, Julivi, COMTEKC), знати принципи автоматизованого розкрою, вміти створювати електронні технологічні карти, 3D-візуалізації та цифрові примірки виробів. Застосування цифрових технологій скорочує час виробництва, мінімізує кількість помилок та забезпечує високий рівень точності. Володіння технологіями цифрового контролю якості (сканування дефектів, автоматизовані системи оцінювання) є додатковою вимогою, що підвищує ефективність виробничого процесу.

Не менш важливою складовою кваліфікації технолога є знання сучасних методів декоративного оформлення. Оскільки молодіжний сегмент одягу активно використовує принти, аплікації, елементи цифрового друку, флекс, флок, DTF, DTG, сублімацію, шовкографію та комбіновані методи нанесення, технолог повинен знати принципи роботи з кожною технологією, їхні властивості, обмеження та вимоги до матеріалів. Технолог повинен оцінювати відповідність декоративної технології волокнистому складу тканини, визначати режими термічного перенесення, тиск термопреса, температуру та час експозиції, що гарантують високу адгезію і довговічність зображень. Уміння аналізувати стійкість декоративних елементів до прання, тертя, ультрафіолету та розтягувань є необхідною частиною професійної діяльності технолога, оскільки молодіжний одяг експлуатується інтенсивно.

Окремий блок професійних компетентностей складають організаційно-управлінські навички. Технолог повинен організовувати технологічний процес, складати технологічні карти, визначати оптимальну послідовність операцій, забезпечувати збалансоване навантаження на обладнання та персонал. Рациональне планування виробництва включає розрахунок трудомісткості, визначення тривалості операцій, аналіз вузьких місць, оптимізацію потоків та контроль виконання планових показників. Технолог бере участь у підготовці запуску нових моделей, координує роботу швачок, операторів, пресувальників, контролерів ОТК.

Важливою частиною професійної діяльності є контроль якості готової продукції. Технолог повинен оцінювати якість швів, строчок, посадки виробу, відповідність моделі технічній документації. Контроль якості включає аналіз дефектів, їх класифікацію, встановлення причин виникнення та розробку коригувальних заходів. Технолог повинен знати стандарти ДСТУ, вимоги міжнародних норм ISO, принципи роботи системи менеджменту якості ISO 9001. Також важливо враховувати екологічні вимоги ISO 14001 та національні стандарти з безпечності матеріалів.

Кваліфікований технолог повинен добре орієнтуватися в сучасному швейному обладнанні. Він має знати конструкцію та принцип роботи одно- і двоголкових машин, розпошивальних машин, спеціальних автоматів, обладнання ВТО, систем настилання тканини, автоматичних різальних комплексів. Крім того, необхідно володіти навичками технічного обслуговування, налаштування параметрів шва, підбору голок, ниток, лапок та режимів роботи залежно від матеріалу та операції.

Важливим елементом професійного профілю є soft-skills, оскільки технолог працює у команді з конструкторами, дизайнерами, технологами інших підрозділів та швачками. До важливих особистісних компетентностей належать відповідальність, аналітичне мислення, здатність до швидкого прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, вміння вирішувати виробничі конфлікти, аргументовано пояснювати технологічні вимоги, навчати персонал та координувати його дії.

Особливе значення мають навички комунікації та здатність взаємодіяти з різними фахівцями, оскільки виробничий процес є колективним і взаємозалежним.

Сучасний технолог повинен враховувати тенденції екологізації виробництва. У вимоги до кваліфікації входить знання екологічно безпечних матеріалів, сертифікації OEKO-TEX, принципів утилізації текстильних відходів, використання економних режимів ВТО та енергозберігаючих технологій. Технолог, який володіє екологічними компетентностями, здатен забезпечувати безпечність продукції, зниження шкідливого впливу на довкілля та відповідність сучасним стандартам сталого розвитку.

Таким чином, кваліфікаційні вимоги до технолога швейного виробництва включають широкий спектр знань: технологічних, конструкторських, цифрових, організаційних, управлінських та екологічних. З огляду на динамічний розвиток модної індустрії, технолог повинен здатись до постійного професійного вдосконалення, освоєння нових технологій та адаптації до змін у виробництві. Саме комплексний професійний профіль технолога забезпечує високу якість продукції, конкурентоспроможність підприємства та ефективність виробничих процесів.

Висновки до 3 розділу

Проведений аналіз показав, що сучасні вимоги до кваліфікації технолога швейного виробництва є комплексними та багатовимірними. Технолог повинен володіти глибокими знаннями у сфері технології виготовлення одягу, властивостей матеріалів, конструктивних особливостей моделей, а також мати розвинені організаційні, управлінські та аналітичні компетентності. Цифровізація галузі, впровадження інноваційних технологій друку, автоматизація та розширення асортименту вимагають від технолога здатності працювати з CAD-системами, цифровими методами моделювання, сучасним обладнанням та системами контролю якості.

Особливо важливими є компетентності у сфері декоративного оформлення виробів, які відіграють ключову роль у молодіжному сегменті моди. Технолог повинен розуміти можливості та обмеження різних технологій друку, оцінювати їхню відповідність матеріалам та умовам експлуатації, визначати режими роботи обладнання та забезпечувати високу довговічність декоративних елементів.

Крім технічних аспектів, професійний профіль технолога включає soft-skills: уміння працювати в команді, комунікувати з персоналом, навчати швачок, вирішувати проблемні ситуації, оптимізувати виробничі процеси та впроваджувати інновації. Також важливою є екологічна компетентність, яка полягає у знанні принципів сталого виробництва, безпечних матеріалів та стандартів екологічної сертифікації.

Отже, сучасний технолог — це фахівець нового покоління, який поєднує технічні знання, цифрові навички, організаційні здібності та високий рівень професійної відповідальності. Саме такий фахівець здатний забезпечити конкурентоспроможність швейних підприємств, ефективність виробництва та високу якість продукції, що повністю відповідає сучасним викликам легкої промисловості. Крім того, технолог повинен демонструвати готовність до постійного професійного розвитку та швидкої адаптації до технологічних інновацій. Його здатність інтегрувати нові виробничі рішення визначає потенціал підприємства до модернізації та розширення ринкових можливостей. У підсумку, роль технолога стає стратегічною, оскільки саме він формує основу стабільного та інноваційного розвитку швейної галузі.

РОЗДІЛ 4

ДИДАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТТЯ З ТЕМИ «РОЗРОБКА ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОДІЖНОГО ОДЯГУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТЕКСТИЛЬНОГО ДРУКУ» ДЛЯ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Стратегічною метою підготовки фахівців у сфері технологій легкої промисловості є формування висококваліфікованих професіоналів, здатних ефективно поєднувати технологічні, конструкторські та творчі компетентності для розробки, моделювання та виготовлення сучасних текстильних виробів. Така підготовка спрямована на забезпечення комплексного розуміння процесів виробництва одягу, володіння інноваційними методами обробки матеріалів, цифровими інструментами проєктування та дизайну, а також здатності адаптувати продукцію до потреб ринку, актуальних модних тенденцій і вимог споживачів.

Ключовим завданням є розвиток професійних навичок, що дозволяють майбутнім технологам створювати конкурентоспроможні, естетично привабливі та функціональні вироби, оптимізувати виробничі процеси та впроваджувати інноваційні рішення у сфері легкої промисловості. Таким чином, стратегічна мета полягає у підготовці фахівців, які здатні забезпечити розвиток галузі та відповідати викликам сучасного ринку праці.

4.1. Постановка цілей факультативного заняття з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

В таблиці 4.1 представимо оперативні цілі з теми.

Таблиця 4.1

Постановка цілей факультативного заняття (оперативних цілей)

Цілі факультативного заняття	Рівні (за змістом і складністю)	Умови досягнення	Результат у вигляді дій здобувачів освіти
1	2	3	4
Ознайомити студентів із сучасними методами текстильного друку та їх можливостями у створенні молодіжного одягу	Базовий	Лекція з демонстрацією зразків текстильного друку, приклади сучасних колекцій молодіжного одягу	Студенти називають види текстильного друку, описують особливості застосування декоративних елементів
Розвинути вміння створювати ескізи та дизайнерські концепції молодіжного одягу з урахуванням цифрового друку	Середній	Практичні заняття з проєктування, робота з CAD-програмами і графічними редакторами	Студенти створюють ескізи моделей, підбирають кольорову палітру та декоративні рішення
Сформувати навички інтеграції конструктивних, технологічних та декоративних елементів при розробці колекції	Середньо-прогресивний	Виконання проєктних завдань, індивідуальна та групова робота під керівництвом викладача	Студенти розробляють міні-колекції, комбінуючи різні методи оздоблення, враховують ергономіку та стиль
Підвищити здатність оцінювати ефективність дизайнерських і технологічних рішень у процесі створення одягу	Високий	Обговорення, аналіз практичних робіт, порівняння результатів з еталонними стандартами	Студенти аналізують власні роботи та роботи однокурсників, пропонують вдосконалення та аргументують вибір технологій
Розвинути компетентності щодо	Високий	Лабораторні та практичні заняття	Студенти демонструють готові зразки моделей,

Продовження табл. 4.1.

1	2	3	4
застосування інноваційних технологій у виробництві молодіжного одягу		з використанням цифрового друку, 3D-моделювання та сучасних матеріалів	впроваджують цифровий друк та інноваційні декоративні рішення

4.2. Перелік літературних джерел з теми

1. Козлова, І. В. Технології виготовлення одягу: сучасні підходи та матеріали. – Київ: Видавничий дім «Освіта», 2020. – 312 с.
2. Петренко, О. С. Дизайн одягу та текстильний друк: методичні основи. – Харків: Видавництво «Модуль», 2021. – 256 с.
3. Смирнова, Т. Ю. Моделювання та конструювання сучасного одягу: цифрові технології та CAD-системи. – Львів: Видавництво «Ліра», 2019. – 280 с.
4. Джонсон, R., & White, M. Textile Printing and Fashion Design: Contemporary Techniques. – London: Routledge, 2020. – 350 p.
5. Іваненко, В. П. Інноваційні технології в легкій промисловості: від ідеї до виробництва. – Київ: Наукова думка, 2022. – 298 с.

4.3. Конструювання дидактичних матеріалів з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

Конструювання дидактичних матеріалів для факультативного заняття з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку» передбачає створення навчальних ресурсів, які забезпечують послідовне і системне засвоєння знань, формування практичних умінь і розвиток творчого потенціалу студентів. Основним завданням є підготовка студентів до самостійного проєктування та виготовлення виробів із урахуванням сучасних технологій і декоративного оформлення.

Дидактичні матеріали включають кілька рівнів навчальних ресурсів:

1. Теоретичні матеріали – лекційні конспекти, навчальні презентації, методичні посібники, що висвітлюють основи моделювання одягу, конструктивні особливості фасонів, види текстильного друку та сучасні декоративні техніки. Такі матеріали допомагають студентам ознайомитися із сучасними тенденціями в індустрії моди, зрозуміти принципи поєднання стилю, функціональності та декоративного оформлення.

2. Практичні матеріали – робочі зошити, завдання для створення ескізів, інструкції з моделювання фасонів, схеми застосування різних методів текстильного друку, рекомендації щодо підбору тканин і декоративних елементів. Вони спрямовані на формування практичних навичок і навчають студентів поєднувати творчість із технологічною доцільністю.

3. Цифрові матеріали – інтерактивні навчальні модулі, відеоуроки, демонстраційні CAD-моделі, приклади цифрового друку на тканинах. Використання таких матеріалів дозволяє студентам працювати з сучасними інструментами проєктування, оцінювати результат у віртуальному середовищі та експериментувати з декоративними рішеннями без витрат на матеріали.

4. Контрольні та аналітичні матеріали – тести, опитування, завдання для оцінки якості ескізів та прототипів, таблиці для аналізу відповідності виробів

вимогам стилю, ергономіки та технологічної ефективності. Ці матеріали забезпечують систематичний контроль засвоєння знань і формування професійних компетентностей.

Конструювання дидактичних матеріалів здійснюється на основі принципу інтеграції теоретичних знань і практичних умінь, що дозволяє студентам послідовно опановувати етапи створення молодіжного одягу: від ідеї та ескізу до готового виробу з декоративним оздобленням. Основна мета полягає у формуванні у студентів здатності самостійно приймати технологічні та дизайнерські рішення, використовувати сучасні методи текстильного друку та поєднувати їх із конструктивними і естетичними особливостями виробу.

Таким чином, ефективне конструювання дидактичних матеріалів забезпечує комплексну підготовку майбутніх фахівців легкої промисловості, сприяє розвитку їхніх творчих здібностей, практичних навичок та цифрової грамотності, що є необхідним для створення сучасного молодіжного одягу, конкурентоспроможного на ринку моди.

4.4. Аналіз базових умов навчання з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

В таблиці 4.2 наведено вибір базових понять, визначення способів перевірки та формування базових знань

Таблиця 4.2

Вибір базових понять, визначення способів перевірки та формування базових знань

Перелік базових понять, законів, способів дій	Способи (методи, форми, засоби) перевірки рівня сформованості базових знань і способів дій	Способи актуалізації або поповнення базових знань і способів дій
1	2	3

1. Вступ до сучасної індустрії молодіжного одягу	Фронтальне опитування, за допомогою контрольних питань: 1. Які основні характеристики ринку молодіжного одягу в сучасних умовах? 2. Які вимоги споживачів до стилю, комфорту та функціональності одягу? 3. □ Які сучасні модні тенденції впливають на розробку молодіжних колекцій?	Викладач викладає основні положення матеріалу, акцентуючи увагу на складних і важливих моментах теми, що сприяє систематизації знань студентів та формуванню правильної послідовності виконання практичних завдань.
--	--	---

Продовження табл. 4.2

1	2	3
2. Матеріали та тканини для молодіжного одягу	1. Які види тканин використовуються для створення молодіжного одягу та які їх основні властивості? 2. Як обирати матеріали для різних видів текстильного друку? 3. Які декоративні елементи і фурнітура найбільш доцільні для молодіжного одягу?	
3. Конструювання та моделювання молодіжного одягу	1. Які основні етапи побудови базової викрійки для молодіжного одягу? 2. Як інтегрувати декоративні елементи у конструкцію виробу? 3. Які особливості фасонів характерні для молодіжного одягу?	
4. Сучасні методи текстильного друку	1. У чому полягає відмінність цифрового друку від термотрансферного та сублімаційного? 2. Які технології текстильного друку дозволяють створювати індивідуальні декоративні	

	рішення? 3. Які фактори впливають на якість нанесення принтів та аплікацій на тканину?	
5. Цифрові інструменти та програмне забезпечення для дизайну	1. Як CAD-системи використовуються для проєктування одягу? 2. Які можливості 3D-моделювання дозволяють оцінювати естетику та посадку виробу? 3. Як підготувати цифровий макет до виробництва?	
6. Практичні аспекти створення колекції молодіжного одягу	1. Які етапи розробки ескізів і концепції колекції слід дотримуватися?	

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	2. Як поєднувати стиль, функціональність і технологічні можливості при створенні колекції? 3. Які методи тестування і аналізу зразків дозволяють вдосконалити вироби?	
7. Контроль якості та оцінка ефективності технологічних рішень	1. Які критерії використовуються для оцінки естетики та ергономіки виробів? 2. Як аналіз відповідності матеріалів і технологій впливає на якість продукції? 3. Яким чином результати аналізу використовуються для удосконалення молодіжного одягу?	

4.5. Проєктування мотиваційних технологій навчання з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

В таблиці 4.3 наведено способи реалізації мотивації на факультативному занятті.

Таблиця 4.3

Визначення способів реалізації мотивації

Способи реалізації мотивації	
1	2
Вступна, внутрішня мотивація	Доброго дня, шановні присутні! Сучасна індустрія моди вимагає від фахівців не лише технічних знань, а й творчого підходу, здатності швидко адаптуватися до змінних тенденцій ринку та впроваджувати інноваційні технології у виробництво одягу. Молодіжний одяг є особливо динамічним сегментом, оскільки він поєднує в собі актуальні модні тренди, яскравий дизайн, комфорт і функціональність. Завдання сучасного технолога легкої промисловості полягає в тому, щоб створювати вироби, які не лише відповідають естетичним і практичним вимогам споживачів, а й максимально

Продовження

табл.

4.3

1	2
	ефективно використовують сучасні методи текстильного друку, цифрового моделювання та інноваційні матеріали. Освоєння цих технологій дозволяє студентам не тільки розвивати професійні навички, а й втілювати власні творчі ідеї у реальні колекції одягу, готуючи їх до реального виробництва. Практична робота з проектування, ескізування та виготовлення молодіжного одягу мотивує студентів до самостійного пошуку рішень, розвитку художнього смаку, технологічної грамотності та критичного мислення. Вона формує комплексні компетентності, необхідні для успішної кар'єри у сфері моди, а також підвищує здатність працювати в команді та адаптуватися до швидких змін у вимогах ринку. Отже, вивчення теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку» дає студентам можливість поєднати творчість і технології, розвинути професійні та аналітичні навички, а також підготуватися до ефективної роботи у конкурентному середовищі сучасної легкої промисловості.

4.6. Проектування технології формування орієнтовної основи діяльності на факультативному занятті з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

Вибір методів, форм та засобів формування ООД наведено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Способи формування ООД на факультативному занятті

Рівні засвоєння навчального матеріалу	Форми роботи	Методи навчання	Засоби навчання
1	2	3	4
Базовий – ознайомлення зі структурою молодіжного одягу, основами текстильного друку	Лекції, демонстрації, презентації	Пояснення, показ, опитування, аналіз прикладів	Лекційні конспекти, презентації, зразки тканин і виробів, відеоматеріали

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4
Середній – формування практичних умінь створення ескізів та базових моделей	Практичні заняття, робота в малих групах	Інструктаж, спостереження, колективне обговорення, вправи на створення ескізів	Робочі зошити, CAD-програми, графічні редактори, зразки принтів, тканини для експериментів
Просунутий – інтеграція технологічних та дизайнерських рішень у створення колекції	Проектна діяльність, індивідуальні та групові проекти	Проектування, моделювання, тестування, критичний аналіз результатів	Цифрові модулі CAD/3D, матеріали для друку, приклади готових колекцій, інструкції з технологій текстильного друку
Високий – оцінка ефективності та вдосконалення розроблених моделей	Презентації, захист міні-колекцій, обговорення результатів	Аналіз, порівняння, дискусія, самостійне прийняття рішень	Готові вироби, фотоматеріали, тестові завдання, аналітичні таблиці, програмне забезпечення для моделювання

4.7. Проектування технології формування виконавчих дій на факультативному занятті з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

Вибір методів, форм та засобів формування виконавчих дій наведено в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Способи формування виконавчих дій з теми

Рівні засвоєння навчального матеріалу теми заняття	Форми, методи, засоби
1	2
Мета: Ознайомити студентів із сучасними трендами	Вправа 1. Аналіз модних тенденцій і створення концепції колекції

Продовження табл.4.5

1	2
молодіжного одягу та навчити формувати дизайн-концепцію.	Завдання: Проаналізувати ринок молодіжного одягу, визначити актуальні кольори, фасони та декоративні елементи. Створити ескізи 2–3 концептуальних моделей. Очікуваний результат: Студенти отримують базову ідею колекції, складають концептуальні ескізи та описують декоративні рішення.
Мета: Навчити обирати матеріали та аксесуари для молодіжного одягу з урахуванням методів текстильного друку.	Вправа 2. Підбір тканин та декоративних елементів Завдання: Підібрати оптимальні тканини та фурнітуру для запропонованих ескізів, обґрунтувати вибір з точки зору дизайну і технології друку. Очікуваний результат: Студенти створюють палітру тканин і аксесуарів для майбутніх моделей.
Мета: Розвинути навички поєднання фасону з декоративними елементами та цифровим	Вправа 3. Створення ескізів із використанням декоративного друку Завдання: Створити детальний ескіз однієї моделі молодіжного одягу, включивши елементи принта, аплікації або вишивки. Очікуваний результат: Студенти отримують готовий ескіз із урахуванням художнього і технологічного

друком.	аспекту.
Мета: Навчити студентів переносити ескіз у базову конструкцію та підготувати її до виготовлення.	Вправа 4. Моделювання базової конструкції одягу Завдання: Побудувати викрійку моделі, враховуючи посадку, пропорції та розташування декоративних елементів. Очікуваний результат: Студенти створюють готову базову конструкцію, готову до технологічної обробки.
Мета: Навчити практичному використанню сучасних методів текстильного друку та оцінювати ефективність технологічних рішень.	Вправа 5. Виготовлення прототипу та оцінка результату Завдання: Використовуючи підібрані тканини і декоративні елементи, виготовити прототип моделі та оцінити її естетику, функціональність і відповідність дизайнерській концепції. Очікуваний результат: Студенти отримують готовий зразок, аналізують результат роботи та пропонують можливі вдосконалення.

4.8. Проєктування контрольних дій з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

Вибір методів, форм та засобів формування контрольних дій наведено в таблиці 4.6

Таблиця 4.6

Засоби контролю з теми факультативного заняття

Рівні засвоєння навчального матеріалу	Форми, методи, засоби
1	2
1-3	Усне опитування: 1. Які особливості ринку молодіжного одягу впливають на його дизайн і конструкцію? 2. Що включає поняття «молодіжний стиль» у сучасному одязі? 3. Які основні вимоги споживачів до функціональності та комфорту молодіжного одягу? 4. Які типи тканин найбільш придатні для використання у молодіжному одязі з декоративним друком? 5. Які характеристики тканин слід враховувати при виборі для цифрового або термотрансферного друку? 6. Які декоративні елементи та аксесуари використовуються для оздоблення молодіжного одягу? 7. Які етапи побудови базової конструкції одягу необхідно дотримуватися? 8. Як правильно інтегрувати декоративні елементи у фасон виробу? 9. Які особливості фасонів характерні саме для молодіжного одягу? 10. У чому полягає відмінність між цифровим, сублімаційним і термотрансферним друком? 11. Які технології текстильного друку дозволяють отримати індивідуальні дизайнерські рішення? 12. Як впливає вибір методу друку на якість та довговічність виробу? 13. Як CAD і 3D-модельовання використовуються у проєктуванні молодіжного одягу?

Продовження табл. 4.6

1	2
	14. Які переваги цифрового моделювання при розробці декоративних елементів? 15. Які кроки необхідні для підготовки цифрового макету одягу до виробництва? 16. Які критерії оцінки естетики та ергономіки готових моделей? 17. Як оцінити ефективність поєднання матеріалів, технології друку та декоративного оформлення? 18. Яким чином результати аналізу використовуються для вдосконалення колекції?

4.9. Розробка сценарію факультативного заняття з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку»

Сценарій навчання з теми заняття на тему «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку» наведено в таблиці 4.7.

Таблиця 4.7

Сценарій навчання з теми заняття

№ з/п	Структурні елементи заняття	Зміст структурних елементів	Дії викладача	Дії студентів
1	2	3	4	5
1	Організаційний момент	Підготовка аудиторії до заняття	Вітання студентів, перевірка присутніх, огляд наявності обладнання та матеріалів	Вітаються, підтверджують присутність, готуються до роботи
2	Повідомлення теми і мети заняття	Тема: «Розробка та виготовлення	Повідомляє тему та мету, пояснює	Визначають значення теми для своєї професійної

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5
		молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку». Мета: ознайомити студентів із сучасними технологіями друку на тканинах, підбором матеріалів, конструюванням моделей та використанням цифрових інструментів для проєктування	актуальність та практичне значення, окреслює завдання заняття	підготовки, ставлять уточнюючі питання
3	Актуалізація базових знань	Перевірка знань: види молодіжного одягу, властивості тканин, основні конструктивні елементи, види декоративного оздоблення та вимоги до ергономіки	Задає питання, контролює правильність відповідей, коригує помилки	Відповідають на запитання, аналізують приклади, повторюють ключові поняття
4	Формування нового навчального матеріалу	Особливості конструкції молодіжного одягу, види декоративного оздоблення (принти, аплікації, вишивка), підбір матеріалів та фурнітури, принципи поєднання стилю та декоративних елементів, використання CAD/CAM та цифрового моделювання	Лекція з демонстраціями, ілюстраціями та цифровими моделями, відповідає на запитання студентів	Конспектують матеріал, аналізують приклади, ставлять уточнюючі питання
5	Формування вмінь і навичок	Практичні завдання: створення ескізу моделі, підбір декоративних елементів,	Консультує, демонструє приклади виконання завдань,	Виконують практичні завдання, отримують

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5
		моделювання фасону, робота з цифровими інструментами для проєктування	допомагає при роботі з програмами	консультації, аналізують результати
6	Контроль діяльності	Усне опитування та обговорення: конструкція моделей, декоративні елементи, цифрове моделювання, композиційне поєднання та функціональність	Задає контрольні питання, організовує дискусію, оцінює виконані завдання	Відповідають на питання, обговорюють результати практичної роботи, аргументують свої рішення
7	Підбиття підсумків	Узагальнення матеріалу, повторення ключових понять та практичних навичок, обговорення можливостей застосування знань у професійній діяльності	Підсумовує заняття, акцентує увагу на основних моментах, відповідає на додаткові запитання	Повторюють основні положення, обговорюють можливості застосування знань у професійній діяльності

Висновки до розділу 4

Дидактичний проєкт факультативного заняття з теми «Розробка та виготовлення молодіжного одягу із застосуванням сучасних методів текстильного друку» дозволяє системно організувати навчальний процес, забезпечуючи поєднання теоретичних знань, практичних умінь та творчого потенціалу студентів. У процесі підготовки заняття були визначені ключові компоненти, що включають актуалізацію базових знань, формування нових компетентностей, розвиток практичних навичок та контроль засвоєння матеріалу.

Розроблений сценарій заняття передбачає послідовне засвоєння матеріалу: від ознайомлення з сучасними тенденціями молодіжного одягу та властивостями матеріалів до створення ескізів, конструювання моделей і використання цифрових

інструментів для проєктування та текстильного друку. Практичні вправи спрямовані на формування здатності студентів поєднувати технологічні та дизайнерські рішення, оцінювати ефективність декоративних елементів та інтегрувати їх у готові вироби.

Впровадження цифрових технологій (CAD, 3D-моделювання) та сучасних методів текстильного друку в навчальний процес забезпечує високу якість підготовки майбутніх технологів легкої промисловості, дозволяє ефективно поєднувати творчість та технологічну грамотність і підвищує конкурентоспроможність студентів на ринку праці.

Таким чином, дидактичний проєкт заняття не лише сприяє формуванню професійних компетентностей майбутніх фахівців, а й створює умови для розвитку творчого мислення, аналітичних навичок і практичного досвіду у створенні сучасного молодіжного одягу з декоративним оздобленням, що є необхідним для успішної професійної діяльності у сфері легкої промисловості.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі здійснено комплексний аналіз професійної підготовки майбутніх технологів легкої промисловості у контексті створення сучасного молодіжного одягу із використанням сучасних методів текстильного друку. Встановлено, що ефективність підготовки фахівців визначається здатністю інтегрувати традиційні технології конструювання, сучасні цифрові інструменти та інноваційні методи декоративного оформлення. Професійна діяльність технолога потребує поєднання технічних знань, творчих компетентностей, цифрової грамотності та аналітичного мислення, що відповідає сучасним тенденціям розвитку легкої промисловості та вимогам ринку.

Проведений аналіз стилів молодіжної моди та сучасних методів друку засвідчив, що текстильний друк є стратегічним ресурсом у формуванні конкурентоспроможності молодіжних колекцій. Застосування технологій DTF, DTG, сублімації, шовкографії, флексу й флокування розширює можливості дизайну, забезпечує високу якість графічного оформлення, дозволяє оперативно адаптувати продукцію до актуальних тенденцій і запитів аудиторії. Технології друку формують емоційність, стилістичну виразність та індивідуальність молодіжного одягу.

У роботі визначено вимоги до кваліфікації технолога та обґрунтовано необхідність формування комплексних компетентностей: технологічних, дизайнерських, проєктних, цифрових і аналітичних. Показано, що підготовка сучасного фахівця має ґрунтуватися на інтеграції теорії та практики, використанні проєктного навчання, роботі з CAD-системами, цифровими технологіями моделювання і сучасними методами друку.

Окремо підкреслено важливість адаптивних та інноваційних підходів у професійній підготовці — модульності, міждисциплінарності, креативності, уміння працювати з індивідуалізованим дизайном та актуальними стилістичними трендами. Розроблена методика професійної підготовки майбутніх технологів є

практично значущою, оскільки може бути інтегрована у навчальні дисципліни матеріалознавчого, конструкторського, дизайнерського та технологічного циклів.

Отже, результати дослідження підтверджують, що підготовка конкурентоспроможних фахівців у галузі легкої промисловості неможлива без включення у навчальний процес сучасних технологій текстильного друку та цифрових методів моделювання. Застосування інноваційних підходів до створення молодіжного одягу забезпечує високий рівень професійної компетентності майбутніх технологів, сприяє розвитку їхнього творчого потенціалу та відповідає актуальним потребам ринку. Виконана робота робить внесок у вдосконалення методичної системи підготовки фахівців і відкриває перспективи подальших наукових і практичних досліджень у сфері текстильних технологій, дизайну та інноваційного виробництва одягу.