МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КРЕАТИВНИХ ІНДУСТРІЙ, МАРКЕТИНГУ ТА КОМУНІКАЦІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Дмитро АВРАМЕНКО
«29» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Основи цифрових технологій в галузі»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальність – G15 Технології легкої промисловості
освітня програма – ФЕШН-ІНДУСТРІЯ

Кафедра креативних технологій та фешн-індустрії

Силабус склав(ла) професор кафедри креативних технологій та фешн-індустрії, д.н., професор Микола РЯБЧИКОВ

Силабус затверджений на засіданні кафедри креативних технологій та фешн-індустрії, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри д.т.н., доцент Тетяна ГОЛОВЕНКО

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «ФЕШН-ІНДУСТРІЯ», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «ФЕШН-ІНДУСТРІЯ» д.т.н., доцент Тетяна ГОЛОВЕНКО

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2309

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Основи цифрових технологій в галузі»

Освітня програма	ФЕШН-ІНДУСТРІЯ
Галузь знань / Спеціальність	G Інженерія, виробництво та будівництво / G15 Технології легкої промисловості
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	6 кредитів ECTS / 180 годин, семестр 1
Форма контролю	екзамен
Викладач(і)	д.н., професор Микола РЯБЧИКОВ

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: формування у здобувачів базових знань і практичних навичок використання цифрових технологій, комп'ютерної графіки та 3D-моделювання у професійній діяльності фахівця фешн-індустрії.

Завдання: Після вивчення дисципліни здобувач освіти повинен знати основні принципи та напрями застосування цифрових технологій у легкій промисловості та фешн-індустрії; розуміти можливості сучасних інформаційних систем і спеціалізованого програмного забезпечення; вміти здійснювати пошук, оброблення та аналіз професійної інформації цифровими засобами; застосовувати цифрові інструменти для створення та візуалізації ескізів, технічних рисунків і моделей виробів; використовувати основи 2D- та 3D-моделювання, антропометричні, ергономічні та композиційні характеристики у цифровому проєктуванні; виконувати базове автоматизоване проєктування та моделювання виробів легкої промисловості; аналізувати результати цифрового проєктування відповідно до функціональних, естетичних, ергономічних і технологічних вимог; розробляти креативні проєктні рішення із застосуванням сучасних цифрових технологій; самостійно опановувати нові цифрові інструменти та програмні засоби, необхідні для професійної діяльності у фешн-індустрії.

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з виробництва та технологій легкої промисловості або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК04 — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК05 — Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК06 — Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК07 — Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК08 — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11 — Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК02 — Здатність використовувати математичні методи у проєктуванні виробів легкої промисловості і технологій їх виготовлення, а також у виробничому контролі.

СК08 — Здатність професійно використовувати спеціальну термінологію з проєктування й виготовлення продуктів виробництва та технологій легкої промисловості.

СК10 — Здатність отримувати, зберігати, обробляти та аналізувати інформацію, необхідну для вирішення завдань професійної діяльності, прогнозування якості на усіх етапах проєктування, виготовлення та/або реалізації виробів легкої промисловості.

СК11 — Здатність застосовувати дизайн-технології і ергономічно-композиційні характеристики відповідно до антропометричної інформації для забезпечення гармонійності зорового сприйняття із використанням сучасних тривимірних засобів.

СК12 — Здатність відтворювати дизайнерські і проєктно-конструкторські роботи в ручному та автоматизованому режимі із застосуванням сучасних цифрових технологій.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Лаб.** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Змістовий модуль 1. Цифрові технології у фешн-індустрії								
1	Тема 1. Цифрові технології у фешн-індустрії. . Огляд цифрового обладнання та програмних засобів	2/0,5	2/0,5	4/7	8/8	МН1, МН3, МН4	МО2, МО4	ЗК06, ЗК08, СК02, СК08
2	Тема 2. Комп’ютерна графіка. Растрові та векторні зображення	2/0,5	2/0,5	6/9	10/10	МН1, МН3, МН4	МО2, МО4	СК12, СК10
3	Тема 3. Системи координат. Графічні примітиви: точки, відрізки, прямокутники, многокутники	2/0,5	2/0,5	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, ЗК07, СК02
4	Тема 4. Дуги, кола, еліпси, криві та полілінії	2/0,25	2/0,25	6/9,5	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, СК02, СК08, СК12
5	Тема 5. Редагування 2D-об’єктів: переміщення, копіювання, масштабування та поворот	2/0,5	2/0,5	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК12, СК10, СК02
6	Тема 6. Масиви, дзеркальне відображення, обрізання, подовження та інші операції редагування	2/0,25	2/0,25	6/9,5	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК07, ЗК06, ЗК04, СК12, СК10, СК08

№	Назва теми	Лекції денна/ заочна	Лаб. денна/ заочна	Самост. робота денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
7	Тема 7. Принципи 3D-графіки. Системи координат та основні 3D-примітиви	2/0,25	2/0,25	6/9,5	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК05, ЗК04, ЗК06, ЗК08, СК12, СК10, СК02, СК08
8	Тема 8. Булеві операції з 3D-об’єктами: об’єднання, перетин, віднімання	2/0,25	2/0,25	5/8,5	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, ЗК05, ЗК06, ЗК07, СК02, СК10, СК12
9	Тема 9. Побудова 3D-об’єктів методом обертання	2/0,5	2/0,5	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	
10	Тема 10. Побудова 3D-об’єктів методом видавлювання	2/0,25	2/0,25	6/9,5	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, ЗК06, СК12, СК10
11	Тема 11. Редагування тривимірних об’єктів	2/0,25	2/0,25	6/9,5	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК04, ЗК06, СК10, СК12
12	Тема 12. Побудова просторових композицій. Масштаб, пропорції, симетрія та композиційна рівновага	2/0,5	2/0,5	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК08, ЗК07, ЗК06, ЗК05, СК11, СК12, СК08
13	Тема 13. Цифрове проєктування індивідуальних аксесуарів	2/0,5	2/0,5	7/10	11/11	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК07, ЗК05, ЗК06, СК12, СК11, СК08, СК10
14	Тема 14. Підготовка 3D-моделі до адитивного виробництва	2/0,5	2/0,5	7/10	11/11	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК11, ЗК07, ЗК06, ЗК04, СК11, СК12, СК02

№	Назва теми	Лекції денна/ заочна	Лаб. денна/ заочна	Самост. робота денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК
15	Тема 15. 3D-друк пробного зразка. Аналіз результатів та коригування цифрової моделі	2/0,5	2/0,5	7/10	11/11	МН1, МН2, МН6	МО2, МО7	ЗК11, ЗК07, ЗК06, ЗК05, СК12, СК11, СК08
Змістовий модуль 2. Індивідуальний проєкт «Цифрове проєктування аксесуара».								
16	Тема 16. Індивідуальний проєкт «Цифрове проєктування аксесуара».	0/0	0/0	30/30	30/30	МН2, МН6, МН7	МО1, МО7, МО8	ЗК11, ЗК07, ЗК06, ЗК04, СК12, СК11, СК10, СК08
	Разом	**30/6**	**30/6**	**120/168**	**180/180**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань); МН7 — індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО8 — презентація та виступи на наукових заходах.

4. Результати навчання

ПРН02. Знати і розуміти фундаментальні та прикладні науки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

ПРН03. Використовувати сучасні інформаційні системи та технології, загальне і спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності.

ПРН10. Збирати, обробляти, аналізувати інформацію, що стосується виробів легкої промисловості, технологій їх виробництва, експертизи якості, техніко-економічних показників та попиту.

ПРН22. Вміти застосовувати антропометричні, ергономічні та композиційні характеристики, а також результати 3D-вимірювань для розробки ескізів моделей та їх технічних рисунків з використанням сучасних модних тенденцій з різних творчих джерел, стильових рішень та нових досягнень галузі, науки, техніки та мистецтва на основі системного творчого підходу.

ПРН23. Вміти будувати базові конструкції за різними методиками та виконувати моделювання різних видів в ручному та автоматизованому режимах із застосуванням сучасних цифрових технологій.

ПРН24. Мати навички організації проєктного і творчого процесу, розвитку творчого мислення та пошуку креативних проєктних рішень.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 5 – Гендерна рівність

ЦСР 8 – Гідна праця та економічне зростання

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

ЦСР 11 – Сталий розвиток міст і громад

ЦСР 12 – Відповідальне споживання та виробництво

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (30 %) + модульний контроль (30 %) + екзамен (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Цифрові технології у фешн-індустрії. . Огляд цифрового обладнання та програмних засобів

Роль і значення цифрових технологій у сучасній фешн-індустрії. Огляд цифрового обладнання, графічних редакторів, систем автоматизованого проєктування та засобів тривимірного моделювання. Сфери застосування цифрових інструментів у проєктуванні одягу, взуття й аксесуарів.

Тема 2. Комп’ютерна графіка. Растрові та векторні зображення

Поняття комп’ютерної графіки, її види та сфери застосування. Особливості растрових і векторних зображень, їхні переваги та недоліки. Основні характеристики графічних файлів, формати зображень і принципи роботи з ними.

Тема 3. Системи координат. Графічні примітиви: точки, відрізки, прямокутники, многокутники

Поняття систем координат і координатних осей. Способи визначення положення об’єктів у графічному середовищі. Створення, налаштування та редагування графічних примітивів, використання точних координат для побудови геометричних форм.

Тема 4. Дуги, кола, еліпси, криві та полілінії

Методи побудови кіл, дуг, еліпсів, кривих і поліліній у графічному середовищі. Налаштування параметрів геометричних об’єктів, редагування контрольних точок і формування контурів складної конфігурації.

Тема 5. Редагування 2D-об’єктів: переміщення, копіювання, масштабування та поворот

Основні команди редагування двовимірних об’єктів. Переміщення, копіювання, масштабування та обертання графічних елементів. Використання опорних точок, координат і числових параметрів для забезпечення точності побудов.

Тема 6. Масиви, дзеркальне відображення, обрізання, подовження та інші операції редагування

Створення лінійних і кругових масивів об’єктів, застосування дзеркального відображення, обрізання та подовження елементів. Використання операцій редагування для побудови симетричних форм, повторюваних візерунків і складних графічних композицій.

Тема 7. Принципи 3D-графіки. Системи координат та основні 3D-примітиви

Поняття тривимірної графіки та особливості просторового моделювання. Системи координат X, Y, Z, орієнтація у тривимірному просторі. Створення та налаштування базових 3D-примітивів: куба, кулі, циліндра, конуса, тора та інших об’ємних форм.

Тема 8. Булеві операції з 3D-об’єктами: об’єднання, перетин, віднімання

Принципи виконання булевих операцій над тривимірними об’єктами. Об’єднання, перетин і віднімання геометричних тіл. Використання булевих операцій для створення складних об’ємних форм і конструктивних елементів аксесуарів.

Тема 9. Побудова 3D-об’єктів методом обертання

Принципи формування об’ємних тіл шляхом обертання плоского профілю навколо заданої осі. Вибір осі, кута обертання та параметрів профілю. Створення тіл обертання для цифрового проєктування декоративних і функціональних елементів аксесуарів.

Тема 10. Побудова 3D-об’єктів методом видавлювання

Основи формування тривимірних об’єктів шляхом видавлювання двовимірних контурів. Налаштування висоти, напрямку та інших параметрів видавлювання. Створення об’ємних деталей, пластин, підвісок, декоративних елементів та інших складових аксесуарів

Тема 11. Редагування тривимірних об’єктів

Методи трансформації та редагування 3D-моделей: переміщення, обертання, масштабування, копіювання та відображення. Зміна геометрії об’єктів, робота з гранями, ребрами й вершинами. Коригування форми та розмірів моделі відповідно до проєктного задуму.

Тема 12. Побудова просторових композицій. Масштаб, пропорції, симетрія та композиційна рівновага

Основи композиційної організації тривимірних об’єктів. Дотримання масштабу, пропорцій, симетрії, ритму та візуальної рівноваги. Поєднання геометричних форм, оцінювання цілісності просторової композиції та застосування композиційних принципів під час проєктування аксесуарів.

Тема 13. Цифрове проєктування індивідуальних аксесуарів

Етапи цифрового проєктування аксесуарів з урахуванням їхнього призначення, форми, розмірів і матеріалів. Розроблення концепції, створення тривимірної моделі, опрацювання конструктивних і декоративних елементів. Візуалізація проєктного рішення та підготовка моделі до виготовлення.

Тема 14. Підготовка 3D-моделі до адитивного виробництва

Основні принципи адитивного виробництва та особливості підготовки цифрових моделей до 3D-друку. Перевірка геометричної цілісності моделі, виявлення дефектів, налаштування масштабу й орієнтації. Експорт у формати STL або 3MF, ознайомлення з параметрами слайсингу та формування завдання для 3D-принтера.

Тема 15. 3D-друк пробного зразка. Аналіз результатів та коригування цифрової моделі

Підготовка обладнання та матеріалів до друку, виконання пробного виготовлення аксесуара або його елемента. Оцінювання відповідності надрукованого зразка цифровій моделі, аналіз точності розмірів, якості поверхні та конструктивних особливостей. Виявлення недоліків і внесення змін до цифрової моделі з метою вдосконалення виробу.

Тема 16. Індивідуальний проєкт «Цифрове проєктування аксесуара».

Розроблення та реалізація індивідуального проєкту аксесуара із застосуванням засобів двовимірної графіки й тривимірного моделювання. Створення цифрової моделі, перевірка її геометричних параметрів, підготовка до адитивного виробництва та виготовлення пробного зразка за можливості. Презентація проєктного рішення, обґрунтування використаних цифрових технологій та оцінювання результатів роботи.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Тема індивідуального завдання: «Цифрове проєктування аксесуара».

Тематика індивідуального завдання. Розроблення індивідуального проєкту аксесуара з використанням засобів комп’ютерної графіки та тривимірного моделювання. Тематика охоплює розроблення концепції виробу, визначення його призначення, форми, розмірів і конструктивних

особливостей, створення та редагування цифрової 3D-моделі, опрацювання декоративних елементів, перевірку геометричних параметрів і підготовку моделі до адитивного виробництва.

Обсяг індивідуального завдання. 30 годин самостійної роботи здобувача вищої освіти.

Вимоги до виконання індивідуального завдання. Індивідуальне завдання передбачає самостійне виконання основних етапів цифрового проєктування аксесуара: обґрунтування вибору виробу та його концепції; створення цифрової моделі із застосуванням інструментів 2D-графіки та 3D-моделювання; опрацювання форми, пропорцій і конструктивних елементів; перевірку геометричної цілісності моделі та відповідності проєктному задуму; підготовку моделі до адитивного виробництва за можливості.

Результати виконання оформлюються у вигляді цифрової моделі аксесуара, візуалізацій та презентації проєктного рішення з коротким поясненням основних етапів роботи й обґрунтуванням використаних цифрових технологій. За можливості передбачається виготовлення пробного зразка засобами 3D-друку.

Під час виконання завдання здобувач освіти повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, самостійності виконання та коректного використання інформаційних джерел. У разі застосування інструментів штучного інтелекту необхідно зазначити використаний інструмент, мету та етап його застосування.

10. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

11. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Рябчиков М.Л. Технології та дизайн у модній індустрії : навч. посіб. / М.Л. Рябчиков, Т.М. Головенко, Л.В. Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд. – Луцьк : ЛНТУ, 2023. – 855 с.

2. Комп’ютерне моделювання швейних виробів : метод. вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Фешн-індустрія» спеціальності 182 Технології легкої промисловості галузі знань 18 Виробництво та технології денної та заоч. форми навч. / уклад. М.Л. Рябчиков. Луцьк : ЛНТУ, 2024. 57 с

Праці інших авторів:

3. Комп’ютерне моделювання швейних виробів : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Технології легкої промисловості» спец. 182 Технології легкої промисловості галузі знань 18 Виробництво та технології денної та заоч. форм навч. / уклад. Л.В. Назарчук. Луцьк : Луцький НТУ, 2022.

4. Комп’ютерна графіка (2D/3D): теорія : навчальний посібник для дистанційної форми навчання / О. С. Булгакова, В. В. Зосімов, Г. В. Ходякова. – Миколаїв: СПД Румянцева, 2021. – 150 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

5. Kyzymchuk, O., Riabchykov, M., Kyosev, Y., Melnyk, L., Arabuli, A., Khudayberdiev, N. (2026). Analytical Method for a Description of the Leg Shape as a Basis for Compression Calculations of Stockings. In: Kyosev, Y., Cherif, C., Kyzymchuk, O., Hesse, K., Penzel, P. (eds) Advances in the Textile and Clothing Research. AUTEX 2025. Springer Proceedings in Materials, vol 113. Springer, Cham. / URL: https://doi.org/10.1007/978-3-032-26592-0_12

6. Mytsa, V., Riabchykov, M., Popova, T., & Nikulina A. (2025). Development of textile structures using 3D prototyping technologies. Technology Audit and Production Reserves, 2(3(82), 18–23. / URL: https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.327068

7. Mykola Riabchykov, Viktoriia Mytsa Improvement of intelligent systems for creating personalized products. CEUR Workshop proceedungs, Vol-3896, 235-247 / URL: https://ceur-ws.org/Vol-3896/

8. Riabchykov, M., Mytsa, V., Ryabchykova, K. (2024). Artificial Intelligence as a Tool for the Development of Professional Competencies of a Fashion Industry Specialist. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 222. Springer, Cham. / URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5_20

9. Kyzymchuk, Olena; Riabchykov, Mykola; Kyosev, Yordan; Melnyk, Liudmyla and Boll, Jessika. The effect of compression stocking on legs' geometry changes within different movement. Fibres and Textiles 31(2), 2024, 50-55 / URL: https://doi.org/10.15240/tul/008/2024-2-007

10. Riabchykov M.; Mytsa V.; Bondarenko M.; Bondarenko S. Formation of Complex 3D Surfaces Scans for Garment CAD. Fibres and Textiles 30(3), 2023, 13-18, / URL: https://doi.org/10.15240/tul/008/2023-3-002

11. M.L. Riabchykov, O.L. Tkachuk, T.M. Holovenko. Building a fashion brand based on sustainable development principles. Наукові нотатки. No. 84 (2025) 151-157. / URL: https://doi.org/10.36910/775.24153966.2025.84.24

12. Назарчук, Л., Рябчиков, М., Мельник, Д., & Кисіль, С. (2025). Вибір раціональних технологічних схем обробки текстильних виробів 3D-форм. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 357(5.2), 260-265. / URL: https://heraldts.khmnu.edu.ua/index.php/heraldts/article/view/2027

13. Мица, В., & Рябчиков, М. (2025). Використання штучного інтелекту для розробки ефективних рішень захисного одягу. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 349(2), 266-271. / URL: https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-349-39

14. В. В. Мица, М. Л. Рябчиков Адаптація основних понять теорії множин до пошуку оптимальних рішень при проектування одягу. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 351(3.1), 309-315. / URL: https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-351-39

15. Рябчиков, Микола Львович, Мица, Вікторія Василівна, Литвин, Олег Олегович Вплив технологічних тенденцій на розвиток цифрових компетенцій учасників освітнього процесу// Педагогічна Академія: наукові записки, 18, 2025, 17 с. / URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.15656488

16. Мица В.В., Рябчиков М.Л. Цифрові методи 3D прототипування при створенні розумних текстильних матеріалів з керованими параметрами. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2025. № 1 (92). С. 336-343 / URL: https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.1.1.47

17. Рябчиков М.Л., Мица В.В. Інтеграція RFID-технологій для оптимізації виробничих процесів fashion-індустрії. Вісник ХНТУ No 4, 2024 р. с.217-225 / URL: https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2024.4.28

18. Mykola Riabchykov, Improving the consumer properties of compression knitwear with a given pressure based on modelling of nonlinear deformations. Commodity Bulletin, Vol. 18, No. 1, 2025, 96-104. https://doi.org/10.62763/cb/1.2025.96 / URL: https://doi.org/10.62763/cb/1.2025.96

19. Рябчиков М.Л., Шпетна С.А. Вплив цифрової трансформації на формування нових форматів

дизайнерської освіти. Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Вип.14 (2025). Ужгород. 2025. С. 67-74. / URL: https://doi.org/10.59694/ped_sciences.2025.14.067

20. Рябчиков, М., Мица, В., & Литвин, О. (2023). Digital competences as a mandatory component of the training of students in the specialty «technology of light industry». Adaptive Management: Theory and Practice. Series Pedagogics, 17(33) / URL: https://doi.org/10.33296/2707-0255-17(33)-02

21. Рябчиков, М., & Назарчук, Л. В. (2023). Дослідження плечової зони поверхні тіла людини для цілей проектування одягу з використанням 3d- сканування. Товарознавчий вісник, 1(16), 298-309 / URL: https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2023-17-25

22. Рябчиков М., Мица В., Мовчанюк А. Формування концепції дизайну одягу за допомогою штучного інтелекту. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки» №4, 2023. с.298-302 / URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=18727

III. Інформаційні ресурси

23. Електронний осітній портал ЛНТУ https://mdl.lntu.edu.ua/