

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету ФТіД

Тетяна ІВАНІШЕНА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Підпис

08 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Смарт-технології в легкій промисловості

Назва дисципліни

Призначення Робочої програми Для освітніх програм різних спеціальностей
Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
Мова навчання українська
Обсяг дисципліни, кредитів 4
ЄКТС
Статус дисципліни Вибіркова
Факультет Технології та дизайну
Кафедра Технології і конструювання швейних виробів

Форма здобуття освіти	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Форма семестрового контролю
			Аудиторні заняття						
	Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота, в т.ч. ІРС	Залік
Д	4	120	34	16		18		86	+
З	4	120	10	4		6		110	+

Робоча програма складена Галина ШВЕЦЬ канд. техн. наук, доцент Галина ШВЕЦЬ
 Підпис(и) автор(ів)

Схвалена на засіданні кафедри ТКШВ Назва Протокол № 1 від 29.08 2025 р.

Зав. кафедри ТКШВ Назва

Кулешова
Підпис

Світлана КУЛЕШОВА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025 р.

3. Пояснювальна записка

Дисципліна «Смарт-технології в легкій промисловості» є однією із вибіркових фахових дисциплін.

Мета дисципліни. Поглиблення теоретичної і практичної підготовки фахівця, здатного вирішувати типові та складні завдання з ефективного застосування цифрових інструментів та технологій для вирішення задач проектування нових моделей одягу.

Предмет дисципліни. Предметом є смарт-технології в легкій промисловості – теоретичні засади, принципи, організація, методологія і методика, що спрямовані на розробку та реалізацію конкурентоздатних швейних виробів різного асортименту та із різних матеріалів.

Завдання дисципліни. Формування спеціалізованих концептуальних знань про сучасні здобутки у сфері смарт-технологій і їх використання для діджиталізації процесів проектування конкурентоспроможних швейних виробів різного асортименту.

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: *демонструвати* здатність оцінювати та обґрунтовувати застосування цифрових технологій в модній індустрії; *застосовувати* цифрові технології, в тому числі системи тривимірного проектування, для вирішення задач проектування; *володіти* навичками роботи з цифровими інструментами, що використовуються у модній індустрії та безпосередньо пов'язані з виробництвом виробів легкої промисловості; *обґрунтовувати* ефективність прийняття рішення щодо використання відповідних цифрових інструментів на основі маркетингового-аналітичної інформації; *оцінювати* ефективність застосування альтернативних цифрових інструментів та технологій в конкретних ситуаціях.

4. Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	практ. роботи	СРС	лекції	практ. роботи	СРС
Тема 1. Цифрові інструменти легкої промисловості та індустрії моди	2	4	10	2	3	10
Тема 2. Технології доповненої реальності в легкій промисловості	2		10			12
Тема 3. Смарт-технології в одязі	2	10	14			
Тема 4. Інноваційні інструменти діджиталізації швейного виробництва	2	10	14			
Тема 5. Мобільні додатки як інструмент цифрової трансформації легкої промисловості	2	4	16	2	3	19
Тема 6. Налаштування мобільних додатків для вирішення визначених завдань	2		10			13
Тема 7. Застосування мобільних додатків для викладання мистецьких та інженерних дисциплін	2	4	10			14
Тема 8. Тестування і оцінка інструментів цифрової трансформації легкої промисловості	2		10			14
Разом за семестр:	16	18	86	4	6	110

5 Програма навчальної дисципліни

5.1 Зміст лекційного курсу для студентів денної форми здобуття освіти

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Тема 1. Цифрові інструменти легкої промисловості та індустрії моди. Вступ, мета і завдання дисципліни; базова термінологія. Системи автоматизованого проектування одягу та системи тривимірного проектування як елементи створення метавсесвіту моди. Ринок мобільних додатків. Напрями застосування мобільних додатків у швейній галузі. Літ.: [1] с. 8-20; с. 135-137; [4] с. 8-45; [5-7]	2
2	Тема 2. Технології доповненої реальності в легкій промисловості. Напрямки розвитку технологій доповненої реальності у швейній галузі і модній індустрії. AR як нова тенденція в маркетингу і стратегії продажів. Візуалізація AR вбудованого, статичного 3D-одягу у фізичних просторах. Літ.: [1] с. 33-56; [2] с. 111-125; [5-7]	2
3	Тема 3. Смарт-технології в одязі. Визначення поняття та класифікація смарт-одягу. Наукова фантастика, як джерело творчості для проектування смарт-одягу. Ринок смарт-одягу. Літ.: [1] с. 56-87; [4] с. 126-160; [7] с. 338-381	2
4	Тема 4. Інноваційні інструменти діджиталізації швейного виробництва. Метод оцифрування лекал без застосування периферійних пристроїв. Технології безпаперового розкрою. Літ.: [1] с. 86-106; [4] с. 173-180	2
5	Тема 5. Мобільні додатки як інструмент цифрової трансформації легкої промисловості. Мобільні додатки, призначені для формування модного гардеробу. Мобільні додатки, призначені для конструювання швейних виробів. Мобільні додатки, призначені для конфекціювання матеріалів. Мобільні додатки для вивчення технології швейних виробів. Літ.: [1] с. 107-150; [2] с. 8-10; [3-4]	2
6	Тема 6. Налаштування мобільних додатків для вирішення визначених завдань. Візуальний словник Visual Dictionary in Textiles & Apparel. Налаштування мобільних додатків для Visual Dictionary in Textiles & Apparel. Літ.: [1] с. 167-180; [2] с. 172-188; [3-5]	2
7	Тема 7. Застосування мобільних додатків для викладання мистецьких та інженерних дисциплін. Підбір мобільних додатків для навчання. Застосування мобільних додатків для навчання. Літ.: [1] с. 180-188; [2-4]	2
8	Тема 8. Тестування і оцінка інструментів цифрової трансформації легкої промисловості. Оцінка рівня конкурентоспроможності додатка. Оцінювання мобільних додатків методами Kansei-інженерії. Літ.: [1] с. 188-200; [2-4]	2
Разом:		16

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекції	Кількість годин
1	Тема 1. Цифрові інструменти легкої промисловості та індустрії моди. Вступ, мета і завдання дисципліни; базова термінологія. Технології доповненої реальності в легкій промисловості. Інноваційні інструменти діджиталізації швейного виробництва. Літ.: [1] с. 8-106; с. 135-137; [2] с. 111-125; [4] с. 8-45, с. 126-160, с. 173-180; [5-7]	2
2	Тема 2. Мобільні додатки як інструмент цифрової трансформації легкої промисловості. Налаштування мобільних додатків для вирішення визначених завдань. Застосування мобільних додатків для викладання мистецьких та інженерних дисциплін. Тестування і оцінка інструментів цифрової трансформації легкої промисловості Літ.: [1] с. 107-200; [2] с. 8-10; [3-4]	2
Разом:		4

5.2 Зміст практичних занять

Перелік практичних занять для студентів денної форми здобуття освіти

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Практична робота № 1. Огляд цифрових інструментів у легкій промисловості. 1.1. Аналіз цифрових інструментів для проектування одягу. 1.2. Тестування цифрових інструментів для проектування одягу Літ.: [1] с. 3-55; [2]; [3]; [5-7]	4
2	Практична робота № 2. Розробка смарт-технологій у дизайні одягу. 2.1. Огляд технологій, що можуть бути інтегровані в одяг. 2.2. Опис основних аспектів інтеграції обраних смарт-технологій у дизайн одягу. Літ.: [1] с. 56-87; [4] с. 126-180; [5-7]	4
3	Практична робота № 3. Використання доповненої реальності (AR) у легкій промисловості. 3.1. Вивчення інструментів для створення AR-додатків. 3.2. Створення AR-ефектів для презентації нових моделей одягу. Літ.: [1] с. 33-56; [2] с. 111-125; [5-7]	4
4	Практична робота № 4. Використання мобільних додатків в легкій промисловості. 4.1. Огляд мобільних додатків для легкої промисловості 4.2. Тестування обраних мобільних додатків Літ.: [1] с. 107-165; [2] с. 177-187; [5-7]	4
Разом:		18

Перелік практичних робіт для студентів заочної форми здобуття освіти

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Практична робота № 1. Використання доповненої реальності (AR) у легкій промисловості. 1.1. Вивчення інструментів для створення AR-додатків. 1.2. Створення AR-ефектів для презентації нових моделей одягу. Літ.: [1] с. 33-56; [2] с. 111-125; [5-7]	2
2	Практична робота № 2. Використання мобільних додатків в легкій промисловості. 2.1. Огляд мобільних додатків для легкої промисловості 2.2. Тестування обраних мобільних додатків Літ.: [1] с. 107-165; [2] с. 177-187; [5-7]	4
Разом:		6

5.3 Зміст самостійної роботи

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання робіт, тестування з теоретичного матеріалу тощо.

Студенти *заочної* форми здобуття освіти виконують також контрольну роботу. Вимоги до її виконання та варіанти визначаються методичними рекомендаціями до виконання контрольних робіт, які кожний студент отримує у період настановної сесії.

Зміст самостійної роботи студентів денної форми здобуття освіти

Номер тижня	Вид самостійної роботи	К-сть годин
1	Підготовка до практичного заняття	3
2	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 1. Підготовка до практичного заняття ПР № 1	3
3	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 2. Підготовка та виконання практичного заняття ПР № 1	5
4	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 2. Підготовка до практичного заняття ПР № 1	5
5	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 3. Підготовка та виконання практичного заняття ПР № 1.	6
6	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до практичного заняття ПР № 2	5
7	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 4. Підготовка до практичного заняття та виконання ПР № 2	6
8	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до практичного заняття та виконання ПР	6

	№ 2	
9	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 5. Підготовка до практичного заняття та виконання ПР № 2	5
10	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до практичного заняття ПР № 3	5
11	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 6. Підготовка до практичного заняття та виконання ПР № 3	5
12	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до практичного заняття та виконання ПР № 3	5
13	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 7. Підготовка до практичного заняття ПР № 4	5
14	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до практичного заняття та до виконання ПР № 4.	5
15	Опрацювання теоретичного матеріалу за темою 8. Підготовка до практичного заняття та до виконання ПР № 4.	6
16	Підготовка до практичного заняття та до виконання ПР № 4.	6
17	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до проходження ТК1 з тем 1-8	5
	Разом	86

Вимоги до виконання контрольної роботи (для студентів заочної форми здобуття освіти) викладені в Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни

6 Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів мультимедійних презентацій); практичні заняття (з використанням майстер-класів, методів математичних розрахунків; графічних прикладних програм, мобільних додатків), самостійна робота, і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з проєктування швейних виробів з урахуванням індивідуальних особливостей тілобудови, зовнішності і темпераменту споживача.

7 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю: - оцінювання результатів роботи на практичних заняттях; - тестовий контроль теоретичного матеріалу; - оцінювання контрольних робіт (відповідно до графіка проведення екзаменаційних сесій для студентів заочної форми). При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати всіх видів поточного контролю

8 Політика дисципліни

Політика навчальної дисципліни загалом визначається системою вимог до здобувача вищої освіти, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу. Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки; відвідування занять з дисципліни є обов'язковим. За об'єктивних причин (підтверджених документально) теоретичне навчання за погодженням із лектором може відбуватись в індивідуальному режимі. Успішне опанування дисципліни і формування фахових компетентностей і програмних результатів 7 навчання передбачає необхідність підготовки до практичних занять (вивчення теоретичного матеріалу з теми, активно працювати на занятті, розв'язувати задачі, брати участь у дискусіях щодо прийнятих рішень при виконанні здобувачами задач). Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт у встановлені терміни, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни. Пропущене практичне заняття здобувач зобов'язаний відпрацювати у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі. Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється за результатами опитування під час практичних занять й тестування. Здобувач вищої освіти, виконуючи самостійну роботу з дисципліни, має дотримуватися політики доброчесності (заборонені списування, підказки, плагіат, використання штучного інтелекту (без вірного цитування)). У разі порушення політики академічної доброчесності в будь-яких видах навчальної роботи здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати завдання з відповідної теми (виду роботи), що

передбачені робочою програмою. Будь-які форми порушення академічної доброчесності під час вивчення навчальної дисципліни не допускаються та не толеруються. У межах вивчення навчальної дисципліни здобувачем вищої освіти передбачено визнання і зарахування результатів навчання, набутих шляхом неформальної освіти, які сприяють формуванню компетентностей і поглибленню результатів навчання, визначених робочою програмою дисципліни, або забезпечують вивчення відповідної теми та/або виду робіт з програми навчальної дисципліни (детальніше у Положенні про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ).

9 Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість балів із призначених робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця (робота) може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності не допускаються та не толеруються.

Отриманий здобувачем бал за зарахований вид навчальної роботи (структурну одиницю) після її оцінювання викладач виставляє в електронному журналі обліку успішності здобувачів вищої освіти.

Залік виставляється, якщо здобувач вищої освіти досяг мінімального порогового рівня балів, а загальна сума балів, яку він набрав за результатами поточного контролю з освітнього компонента, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. Семестрова підсумкова оцінка розраховується в автоматизованому режимі в інформаційній підсистемі «Електронний журнал» (ІС «Електронний університет»). При цьому за інституційною шкалою виставляється оцінка

«зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці «Співвідношення».

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти з будь-якого виду навчальної роботи (структурної одиниці) рекомендується використовувати наведені нижче узагальнені критерії

Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти

Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей, кількість балів	Узагальнений зміст критерія оцінювання
Відмінно (високий)	Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; вміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення завдань, вміє заповнювати форми звітності, аналізувати їх на помилки та виправляти їх, шукати взаємозв'язки між формами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>похибки</i> .
Добре (середній)	Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .

Задовільно (достатній)	Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно (недостатній)	Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів *денної* форми здобуття освіти

Аудиторна робота				Контрольні заходи	Семестровий контроль
Практичні роботи №:				Тестовий контроль	Залік
1	2	3	4	Т 1-8	
Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум)					
9-15*	9-15	9-15	9-15	24-40	За рейтингом
36-60				24-40	60-100

Примітки: * 9 балів – достатній рівень досягнення здобувачем, 12 балів – середній рівень, 15 балів – високий рівень

Оцінювання результатів тестового контролю

Тест, передбачений робочою програмою, складається із 20 тестових завдань кожне з яких є рівнозначним. Максимальна сума балів, яку може набрати студент за результатами тестування, складає 40.

Відповідно до таблиці структурування видів робіт за тематичний контроль здобувач залежно від кількості правильних відповідей може отримати від 24 до 40 балів:

Таблиця – Розподіл балів в залежності від наданих правильних відповідей на тестові завдання

Кількість правильних відповідей	0-11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Відсоток правильних відповідей	0-59	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Кількість отриманих балів	0	24	26	28	30	32	34	36	38	40

На тестування відводиться 25 хвилин. Студент проходить тестування в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни, де тест оцінюється автоматично згідно з критеріями, наведеними у таблиці вище.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів *заочної* форми здобуття освіти

Аудиторна робота		Самостійна, індивідуальна робота	Семестровий контроль
Практичні роботи №:		Контрольна робота	Залік
1	2	КР 1	
Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум)			
18-30*	18-30	24-40	За рейтингом
36-60		24-40	60-100

Примітки: * – 18 балів – достатній рівень досягнення здобувачем, 24 балів – середній рівень, 30 балів – високий рівень.

Оцінювання контрольної роботи здобувачів, які навчаються за заочною формою здобуття освіти

Контрольна робота передбачає виконання двох теоретичних та одного практичного завдань. Варіанти контрольних робіт і зміст завдань наводяться у Методичних рекомендаціях до виконання контрольної роботи. При оцінюванні контрольної роботи враховуються повнота розкриття теоретичних питань та якість виконання практичного завдання. Кожне з теоретичних питань оцінюється 6-8-10 балами, практичне завдання оцінюється 12-16-20 балами, загальна сума балів на позитивну оцінку становить від 24 до 40.

Таблиця – Розподіл балів між завданнями контрольної роботи здобувача вищої освіти

Види завдань	Кількість балів для певного рівня досягнення результатів навчання		
	Мінімальний (достатній)	Потенційні позитивні* (середній)	Максимальний (високий)
Теоретичне питання № 1	6	8	10
Теоретичне питання № 2	6	8	10
Практичне завдання	12	16	20
Всього балів	24	*	40

Примітка. *Позитивний бал за контрольну роботу, відмінний від мінімального (24 балів) та максимального (40 балів), знаходиться в межах 25-39 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) контрольної роботи.

Кожне завдання контрольної роботи здобувача вищої освіти оцінюється викладачем з використанням таблиці критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Семестровий залік виставляється на останньому занятті за умови якщо загальна сума балів, яку накопичив здобувач з дисципліни (іншого освітнього компонента) за результатами **поточного** контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «**зараховано**», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення. Присутність здобувача у цьому випадку не є обов'язковою.

Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна оцінка (рівень досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни)	
		Залік	Іспит/диференційований залік
A	90-100	Зараховано	Відмінно/Excellent – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83-89		Добре/Good – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
C	73-82		Задовільно/Satisfactory – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни
D	66-72		
E	60-65		
FX	40-59	Незараховано	Незадовільно/Fail – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0-39		Незадовільно/Fail – Результати навчання відсутні

10 Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Що таке цифрова трансформація в легкій промисловості?
2. Які основні переваги використання цифрових інструментів у легкій промисловості?
3. Як цифрові інструменти впливають на оптимізацію виробничих процесів у швейній індустрії?
4. Назвіть основні виклики, які виникають при впровадженні цифрових технологій у легку промисловість.
5. Які етапи виробництва можна діджиталізувати за допомогою сучасних технологій?
6. Що таке смарт-одяг і які основні види смарт-технологій інтегруються в нього?
7. Які переваги смарт-одягу для споживачів і виробників?
8. Наведіть приклади смарт-технологій, що застосовуються в спортивному одязі.
9. Які інновації у смарт-одязі можуть допомогти у сфері охорони здоров'я?
10. Що таке діджиталізація швейного виробництва і як вона впливає на ефективність процесів?
11. Назвіть основні інструменти діджиталізації, що використовуються на швейних підприємствах.
12. Яка роль CAD/CAM-систем у швейному виробництві?
13. Як автоматизація крою впливає на швидкість і якість виробничого процесу?
14. Що таке 3D-моделювання одягу, і як воно використовується в сучасному швейному виробництві?
15. Як мобільні додатки можуть використовуватися для навчання художніх дисциплін?
16. Які додатки допомагають студентам вивчати основи 3D-моделювання одягу?
17. Які можливості для творчості надають додатки для моделювання в легкій промисловості?
18. Як мобільні додатки можуть допомогти при викладанні інженерних дисциплін у легкій промисловості?
19. Як мобільні додатки можуть інтегрувати доповнену реальність у освітній процес?
20. Що таке блокчейн і як його можна використовувати для контролю за ланцюгами постачання?
21. Яким чином технології штучного інтелекту (AI) впливають на дизайн одягу та прогнозування трендів?
22. Що таке інтернет речей і як його використовують у легкій промисловості?
23. Які переваги надає використання 3D-друку у виготовленні прототипів одягу?
24. Які критерії використовуються для оцінки ефективності цифрових інструментів у легкій промисловості?
25. Як оцінити ефективність мобільного додатку для управління виробничими процесами?
26. Які фактори слід враховувати при виборі програмного забезпечення для діджиталізації швейного виробництва?
27. Які основні показники успішної цифрової трансформації підприємства у легкій промисловості?
28. Які головні виклики пов'язані з впровадженням смарт-технологій у легку промисловість?
29. Як зміниться швейне виробництво з подальшим розвитком робототехніки та автоматизації?
30. Які перспективи розвитку смарт-одягу у найближчі 10 років?
31. Які нові цифрові інструменти з'являються для дизайну одягу і аксесуарів?
32. Як використання хмарних технологій може змінити управління виробничими процесами у легкій промисловості?
33. Як цифрові технології можуть сприяти екологічності виробництва у легкій промисловості?
34. Які ризики можуть виникати при використанні персональних даних у мобільних додатках для легкої промисловості?

35. Які етичні питання слід враховувати при використанні штучного інтелекту для персоналізації модних пропозицій?
36. Яким чином мобільні додатки сприяють швидшій комунікації між дизайнерами, виробниками та постачальниками?
37. Чи можуть цифрові технології сприяти скороченню відходів у процесі виробництва одягу?
38. Як мобільні додатки можуть забезпечити зворотний зв'язок від клієнтів під час онлайн-продажу одягу?
39. Які мобільні додатки підтримують інтеграцію з технологіями штучного інтелекту (AI) для прогнозування попиту на модні товари?
40. Як мобільні додатки можуть допомогти у відстеженні сталого виробництва та екологічного впливу на швейних підприємствах?

11 Навчально-методичне забезпечення

Освітній процес з дисципліни «Проектування одягу на нетипові фігури» забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. SMART FASHION: гід у світі цифрової моди : монографія / О.В. Захаркевич, Ю. В Кошевко, С.Г. Кулешова, Г.С. Швець. – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 231 с.

12 Матеріально-технічне та програмне забезпечення дисципліни

Інформаційна та комп'ютерна підтримка: ПК, планшет, смартфон або інший мобільний пристрій, проєктор. Програмне забезпечення: програми Microsoft Office або аналогічні, доступ до мережі Інтернет, робота з презентаціями. Вивчення навчальної дисципліни потребує використання спеціального програмного прикладного забезпечення: САПР Julivi, САПР Грація, XARA, Adobe Photoshop.

13 Рекомендована література

Основна

1. SMART FASHION: ГІД У СВІТІ ЦИФРОВОЇ МОДИ: монографія / О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевко, С. Г. Кулешова, Г. С. Швець – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 232 с.
2. Жураковський Б. Ю. Технології інтернету речей. Навчальний посібник/ Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 271 с.
3. Zak M. Augmented Reality Try-On Adoption in the Online Clothing Industry: Understanding Key Challenges and Critical Success Factors [Electronic resource] / Marlene Zak. – 2020. – Доступ до ресурсу: http://essay.utwente.nl/84375/1/Zak_MA_BMS.pdf.
4. Шмигер Г. П., Балик Н. Р. Використання цифрових технологій для розвитку навичок 21 століття: навчальний посібник / Г. П. Шмигер, Н. Р. Балик – Тернопіль : ТНПУ, 2016. – 84 с.

Додаткова

5. Рябчиков М.Л. Технології та дизайн у модній індустрії: навчальний посібник / М.Л. Рябчиков, Т.М. Головенко, Л.В. Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 855 с.
6. Мельник М. Т. Індустрія моди. Навчальний посібник. / М. Т. Мельник – К.: Видавництво Ліра-К, 2017. – 264 с.
7. Зінько Р.В. Спеціальні технології у легкій промисловості: Навчально-методичний посібник / Р.В. Зінько, В.Т. Дмитрів, О.С. Поліщук, О.Ю. Скоропад. – Львів: Растр 7, 2023. – 224 с.

14 Інформаційні ресурси

1. Смарт-технології в легкій промисловості / Модульне середовище для навчання Moodle // Електронний ресурс:– Режим доступу: <https://msn.khmn.edu.ua/course/view.php?id=9442>
2. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khmn.edu.ua/asp/php_f/plage_lib.php
3. Репозитарій ХНУ. Режим доступу : <https://elar.khmn.edu.ua/home>