

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декаан факультету технологій і дизайну

Тетяна ІВАНІШЕНА

29 серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Конструювання виробів з трикотажу

Призначення Робочої програми

Для освітніх програм різних спеціальностей

Рівень вищої освіти

Перший бакалаврський

Мова навчання

Українська

Обсяг дисципліни, кредитів ЄКТС

4

Статус дисципліни

Вибіркова фахової підготовки

Факультет (до якого відноситься кафедра)

Технологій і дизайну

Кафедра (за якою закріплена дисципліна)

Індустрії моди в легкій промисловості

Форма здобуття освіти	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Форма семестрового контролю	
			Аудиторні заняття						Самостійна робота (в т.ч. ІРС)	Залік
	Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття			
Д	4	120	51	17	34			69	+	
З	4	120	10	4	6			110	+	

Робоча програма складена на основі освітніх програм підготовки бакалавра та стандарту вищої освіти спеціальності

Робоча програма складена _____ асистент Олена АНДРЕЄВА

Схвалена на засіданні кафедри ІМЛП Протокол №1 від 29 серпня 2024 р.

Зав. кафедри індустрії моди в легкій промисловості _____ Тетяна НАДОПТА

Робоча програма розглянута та схвалена Вченою радою факультету технологій і дизайну
Голова Вченої ради факультету _____ Тетяна ІВАНІШЕНА

Хмельницький, 2024

КОНСТРУЮВАННЯ ВИРОБІВ З ТРИКОТАЖУ

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна/заочна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: розуміти на основних властивостях трикотажних матеріалів; проектувати одяг, враховуючи еластичність та особливості розтягування трикотажу; конструювати трикотажні вироби з урахуванням анатомічних особливостей людського тіла; застосовувати сучасні тенденції моди у проектуванні трикотажних виробів та розуміти на плануванні й організації процесу створення трикотажних виробів.

Зміст навчальної дисципліни. Вивчення властивостей трикотажних матеріалів. Конструювання одягу з урахуванням специфіки трикотажних матеріалів. Вивчення основних принципів і методів проектування трикотажних виробів з урахуванням властивостей матеріалів, конструктивних і технологічних вимог. Вивчення методів розробки конструкцій. Створення креслеників, адаптації виробів до технологічних і естетичних вимог. Застосування сучасних тенденцій моди у проектуванні трикотажних виробів. Вивчення методів контролю якості готових виробів для забезпечення відповідності стандартам. Вивчення етапів планування та організації процесу створення трикотажних виробів, від вибору матеріалів до завершальної обробки.

Запланована аудиторна робота: не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання, інтерактивного обговорення та візуалізації); лабораторні роботи (розробка креслеників, моделювання виробів, аналіз трикотажних полотен і виконання розрахунків параметрів виробів)

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; тестовий контроль.

Вид семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

1. Омельченко В. Д. Конструювання трикотажних виробів та основи швейно-трикотажного виробництва: навч. посіб. / В.Д.Омельченко, Л.Є.Галавська, Т.І.Розсоха. - К.: Кафедра, 2016. - 440 с.
- 2.Краснюк Л.В. Теорія і практика проектування трикотажних виробів верхнього асортименту: навч. посібник / Л.В.Краснюк, О.М.Троян, Н.В.Кудрявцева, Хмельницький:ХНУ, 2020 .-208с.
3. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: навч. посіб. К.: КНУТД, 2011. - 238 с.: - Бібліогр.: 227 с. - бібліогр.назв52.:іл.189.Укр.мовою. URL: <http://surl.li/okvxct>
4. Модульне середовище. Режим доступу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9591>
- 5..Електронна бібліотека університету. Режим доступу.: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/p1age_lib.php.
7. Репозитарій ХНУ. Режим доступу : <https://library.khmnu.edu.ua/#>

Викладач: асистент Андрєєва Олена

1 Пояснювальна записка

Дисципліна «Конструювання виробів з трикотажу» є вибірковою компонентів, що може бути долучена до фахової підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості».

Мета дисципліни. Формування у студентів знань і навичок, необхідних для проектування одягу з трикотажних матеріалів, з урахуванням їх еластичних властивостей, особливостей розтягування, анатомічних параметрів людського тіла, сучасних модних тенденцій, а також планування та організації процесу створення трикотажних виробів.

Предмет дисципліни: проектування трикотажних виробів різного асортименту з урахуванням властивостей трикотажних полотен, їх конструктивних та експлуатаційних особливостей.

Завдання дисципліни: полягає в наданні студентам знань, навичок і інструментів для створення одягу з трикотажу, враховуючи його еластичність та особливості розтягування; навчити визначати основні властивості трикотажних матеріалів та враховувати їх у процесі проектування; розвинути вміння конструювати вироби з трикотажу, адаптуючи їх до анатомічних особливостей людського тіла; забезпечити застосування сучасних тенденцій моди у розробці трикотажних виробів; надати знання з планування та організації процесу створення трикотажних виробів.

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: розумітись на основних властивостях трикотажних матеріалів; проектувати одяг, враховуючи еластичність та особливості розтягування трикотажу; конструювати трикотажні вироби з урахуванням анатомічних особливостей людського тіла; застосовувати сучасні тенденції моди у проектуванні трикотажних виробів та розумітись на плануванні й організації процесу створення трикотажних виробів.

2. Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	лабор. роботи	СРС	лекції	лабор. роботи	СРС
Розділ 1. Властивості трикотажних матеріалів	6	12	23	2	2	38
Розділ 2. Методи розробки конструкцій трикотажних виробів	11	22	46	2	4	72
Разом за семестр:	17	34	69	4	6	110

3 Програма навчальної дисципліни

3.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Властивості трикотажних матеріалів. Розгляд основних фізико-механічних, структурних та естетичних властивостей трикотажу. Аналіз впливу характеристик матеріалів (еластичності, розтягування, стійкості до деформацій) на вибір конструктивних рішень. Літ.: [1,2,5].	2
2	Конструювання одягу з урахуванням специфіки трикотажних матеріалів. Особливості проектування трикотажних виробів: адаптація конструкції до властивостей матеріалів, забезпечення комфорту та функціональності виробів. Методи моделювання конструкцій із урахуванням специфіки трикотажу. Літ.: [1-4].	2
3	Основні принципи і методи проектування трикотажних виробів. Розгляд принципів проектування одягу: відповідність властивостям матеріалу, конструктивним і технологічним вимогам. Огляд методів створення конструкцій для різних типів трикотажних полотен. Літ.: [1-4].	2
4	Методи розробки конструкцій трикотажних виробів. Детальний аналіз методів розробки креслень деталей трикотажного одягу. Технологічні вимоги до конструкцій. Практичні приклади розробки креслень для трикотажного одягу. Літ.: [1-4,5].	2
5	Створення креслеників і адаптація виробів. Основи створення креслеників деталей трикотажного одягу. Методи адаптації конструкцій до технологічних і естетичних вимог. Врахування тенденцій моди при створенні проектів. Літ.: [1-4,5].	2
6	Сучасні тенденції моди у проектуванні трикотажних виробів. Аналіз актуальних модних тенденцій у дизайні трикотажу. Використання інноваційних матеріалів і технологій. Приклади впровадження трендових елементів у проекти одягу. Літ.: [4,5].	2
7	Методи контролю якості готових трикотажних виробів Вивчення методів перевірки якості трикотажних виробів: відповідність стандартам, оцінка швів, міцності, зносостійкості. Вимоги до готових виробів та способи їх контролю. Літ.: [1-5].	2
8	Планування та організація процесу створення трикотажних виробів. Аналіз етапів виробництва: від вибору матеріалів до завершальної обробки. Планування процесу виготовлення, включаючи проектування, шиття, контроль якості та пакування. Організація роботи у швейних цехах і підприємствах. Літ.: [1,2,5].	3
Разом:		17

Примітка. * Лекційні заняття плануються по 2 години. Якщо у навчальному плані в непарних семестрах запланована 1 год. аудиторних занять на тиждень, то залежно від розкладу занять фактична кількість годин становитиме 18 – по чисельнику, 16 – по знаменнику.

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекції	Кількість годин
1	Властивості трикотажних матеріалів. Конструювання одягу з урахуванням специфіки трикотажних матеріалів. Основні принципи і методи проектування трикотажних виробів. Методи розробки конструкцій трикотажних виробів. Літ.: [1,2,5].	2
2	Створення креслеників і адаптація виробів. Сучасні тенденції моди у проектуванні трикотажних виробів. Методи контролю якості готових трикотажних виробів. Планування та організація процесу створення трикотажних виробів. Літ.: [1-5].	2
Разом :		4

3.2 Зміст лабораторних робіт

Перелік лабораторних робіт для студентів денної форми здобуття освіти

№ ч/ч	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Дослідження властивостей трикотажних матеріалів Літ.: [1,2,5].	4
2	Аналіз конструктивних рішень трикотажних виробів Літ.: [1-4].	4
3	Побудова жіночого плечового виробу (лонгсліву) без нагрудних виточок Літ.: [1-4].	4
4	Розробка креслень деталей трикотажного одягу Літ.: [1-4,5].	4
5	Проектування худі з каптуром Літ.: [1-4, 5].	4
6	Проектування світшоту з рукавом реглан без верхнього шва Літ.: [4,5].	4
7	Проектування одягу для дому Літ.: [1-5].	4
8	Аналіз конструктивних рішень трикотажних виробів Літ.: [1,2,5].	6
Разом:		34

Перелік лабораторних робіт для студентів заочної форми здобуття освіти

№ п/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Дослідження властивостей трикотажних матеріалів Літ.: [1,2,5].	2
2	Розробка креслень деталей трикотажного одягу Літ.: [1-4,5].	2
3	Проектування худі з каптуром Літ.: [1-4,5].	2
Разом:		6

3.3 Зміст самостійної (у т. ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, роботою над завданнями лабораторних робіт, виконанні індивідуальних завдань, тощо. Студенти заочної форми здобуття освіти виконують 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	Кіл-сть годин
1-2	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до виконання Т2 лабораторної роботи №1.	8
3-4	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи № 1 та до виконання лабораторної роботи № 2.	9
5-6	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т3, підготовка до захисту лабораторної роботи № 2 та до виконання лабораторної роботи № 3.	8
7-8	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т4, підготовка до захисту лабораторної роботи № 3 та до виконання лабораторної роботи № 4.	8
9-10	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т5, підготовка до захисту лабораторної роботи № 4 та до виконання лабораторної роботи № 5.	8
11-12	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т6, підготовка до захисту лабораторної роботи № 5 та до виконання лабораторної роботи № 6.	8
13-14	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т7, підготовка до захисту лабораторної роботи № 6 та до виконання лабораторної роботи № 7.	8
15-16	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т8, підготовка до захисту лабораторної роботи № 7 та виконання лабораторної роботи №8.	6
17-18	Підготовка до захисту лабораторної роботи № 8. Підготовка до тестового контролю (ТК)	7
Разом:		69

4 Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні роботи (з використанням інформаційних технологій, методу групової роботи); самостійна робота (робота з інформаційними джерелами, використання систем MOODLE). Методи викладання словесні (розповідь, бесіда, пояснення); практичні (дискусії); наочні (ілюстрування навчального матеріалу, показ слайдів), тощо і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з конструювання трикотажних виробів.

Необхідні інструменти, обладнання, програмне забезпечення: креслярське приладдя; спеціальні конструкторські інструменти; папір масштабно – координатний.

5 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час лабораторних робіт, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування перед допуском до лабораторної роботи;
- захист лабораторних робіт;
- тестовий контроль теоретичного матеріалу з тем

При виведенні семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю, так і з результати захисту лабораторних робіт.

6 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». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною **чотирибальною** шкалою і виставляється в електронному журналі обліку успішності. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих студентом **позитивно**, з урахуванням коефіцієнта вагомості і розраховується в автоматизованому режимі за відповідною програмою. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми роботи; якість оформлення звіту і графічної частини; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи.

Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати самостійно у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі. Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням.

Оцінювання знань студентів здійснюється за такими критеріями:

Оцінка за інституційною шкалою	Узагальнений критерій
Відмінно	виставляється студенту, який глибоко засвоїв знання з рекламної діяльності в індустрії моди, уміє їх використовувати при розробці концепції рекламної кампанії, орієнтується у розвитку та впровадженні ефективних маркетингових стратегій. Студент виконав практичну роботу у зазначений термін (за розкладом), у повному обсязі, без помилок і вона зарахована. При відповіді допустив дві-три несуттєві похибки .
Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом і фаховою термінологією, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних завдань; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. При відповіді допустив дві-три несуттєві помилки . Відповідь студента будується на основі самостійного мислення. Практична робота виконана у зазначений термін (за розкладом), у повному обсязі, зарахована, але має незначні зауваження.
Задовільно	Студент 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 студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, практична робота виконана у неповному обсязі, та (або) при наявності значних помилок, і зарахована при умові її доопрацювання, та (або) повторне виконання не зарахованої практичної роботи.
Незадовільно	Студент 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

	теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, якщо практична робота не виконана, або не зарахована, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.
--	---

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота								Контрольні заходи	Семестровий контроль, залік	
Лабораторні роботи №:									Тестовий контроль	За рейтингом
1	2	3	4	5	6	7	8			
ВК*:								0,7	0,3	0

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль, залік
Лабораторні роботи №:			Контрольна робота		За рейтингом
1	2	3	Якість виконання	Оцінка за захист	
			0,1	0,2	
ВК*:			0,7	0,3	0

Оцінювання тестових завдань

Тестовий контроль для кожного студента складається з тестових завдань. Оцінювання здійснюється за чотирибальною шкалою. Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, представлена у таблиці.

Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, у %:

Співвідношення правильних відповідей (%) і оцінки за тест

Відсоток правильних відповідей	0–59	60–74	75–89	90–100
Оцінка за інституційною шкалою	2	3	4	5

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання	
A	4,75–5,00	5	Зараховано <i>Відмінно</i> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок <i>Добре</i> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
B	4,25–4,74	4	

C	3,75–4,24	4	Незараховано	<i>Добре</i> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3		<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3		<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2		<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

7 Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Назвіть основні властивості трикотажу.
2. Які існують види асортименту трикотажних полотен?
3. За якими ознаками класифікують трикотажні полотна?
4. Що є основним показником структури трикотажного полотна?
5. Які властивості має клас головних переплетень?
6. Які властивості має клас похідних переплетень?
7. Які властивості має клас візерункових переплетень?
8. Охарактеризуйте асортимент побутових трикотажних виробів відповідно до статево-вікового поділу.
9. Від чого залежить розпускання полотна?
10. Назвіть негативні властивості трикотажу, що впливають на розкрій виробів.
11. Чому виникає негативна властивість «прорубки» трикотажу?
12. Як впливає властивість «закручування» на процес розкрою трикотажу?
13. Яким чином товщина полотна впливає на його конструкцію?
14. Від чого залежить величина усадки трикотажу?
15. Що таке розтяжність?
16. Як групують трикотажні полотна за розтяжністю?
17. Які властивості трикотажу проявляються під час деформації розтягу?
18. На які групи поділяються плечові верхні трикотажні вироби (ВТВ) за ступенем об'ємності?
19. Як визначити коефіцієнт залишкової деформації (Кзд)?
20. Як визначити коефіцієнт умовно-пружної деформації (Куп)?
21. Які корективи необхідно внести для остаточного проектування конструкції трикотажного виробу з урахуванням відсотка звуження?
22. Які форми оздоблень використовують для одягу з трикотажу? (вказіть сім груп).
23. Які необхідні вихідні дані для проектування чоловічого одягу?
24. Які вихідні дані потрібні для проектування одягу для дітей?
25. Які вироби з трикотажу відносять до домашнього одягу?
26. Які вироби відносять до корсетних?
27. Як класифікують корсетні вироби за формотворними ділянками?
28. Що таке «лонгслів»?
29. Які особливості побудови толстовки та худі?
30. За якою формулою розраховують ширину спини (ШС) для базового кресленника плечового виробу?

31. За якою формулою розраховують ширину пройми (ШПр) для базового кресленника плечового виробу?
32. За якою формулою розраховують ширину грудей (ШГ) для базового кресленника плечового виробу?
33. У чому полягає особливість рукава реглан без верхнього шва?
34. Як розрахувати довжину рукава з манжетом?
35. Які нормативні документи (НД) діють в Україні для нормативного забезпечення проектування виробництв трикотажної промисловості?

8 Навчально-методичне забезпечення

Освітній процес з дисципліни «Конструювання виробів з трикотажу» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені:

Конструювання виробів з трикотажу: методичні вказівки до лабораторних робіт та завдання самостійної роботи для студентів спеціальності для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / О.М.Андрєєва – Хмельницький: ХНУ, 2024. – 35 с.

9 Рекомендована література

Основна

1. Омельченко В. Д. Конструювання трикотажних виробів та основи швейно-трикотажного виробництва: навч. посіб. / В.Д.Омельченко, Л.Є.Галавська, Т.І.Розсоха. - К.: Кафедра, 2016. - 440 с.
- 2.Омельченко В. Д. Проектування виробництв трикотажної промисловості: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. Д. Омельченко, Є. О. Романюк, Н. М. Литвиненко. — К.: КНУТД, 2012. — 252 с.
3. Краснюк Л.В. Теорія і практика проектування трикотажних виробів верхнього асортименту: навч. посібник / Л.В.Краснюк, О.М.Троян, Н.В.Кудрявцева, Хмельницький:ХНУ, 2020 .-208с.
4. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: навч. посіб. К.: КНУТД, 2011. - 238 с.: - Бібліогр.: 227 с. - бібліогр.назв52.:іл.189. URL: <http://surl.li/okvxct>

Додаткова

5. Мойсеєнко Ф. А. Основи будови і комп'ютерного дизайну трикотажу: навч. посібн. / Ф.А.Мойсеєнко, Н.П.Бухонька. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 360 с. URL: <http://surl.li/gvzkkz>

Інформаційні ресурси

1. Модульне середовище. Режим доступу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9591>
- 2.Електронна бібліотека університету. Режим доступу.: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/p1age_lib.php.
3. Репозитарій ХНУ. Режим доступу : <https://library.khmnu.edu.ua/#>