

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
мультимедійних систем і технологій
Протокол № 8 від 19.12.2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО



Проектування паковань

робоча програма навчальної дисципліни (РПНД)

Галузь знань
Спеціальність
Освітній рівень
Освітня програма

**18 Виробництво та технології
186 Видавництво та поліграфія
перший (бакалаврський)
"Технології електронних мультимедійних видань"**

Статус дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

**обов'язкова
українська**

Розробник:
д.т.н., професор

Андрій ГОРДЕСОВ

Завідувач кафедри
мультимедійних систем і
технологій

Олександр ПУШКАР

Гарант програми

Людмила ПОТРАШКОВА

**Харків
2025**

ВСТУП

Сучасна економіка, насичена товарами та послугами, висуває високі вимоги до упаковки як до найважливішого елемента ланцюжка створення вартості продукту. Упаковка виконує не тільки захисну функцію, а й служить потужним інструментом комунікації зі споживачем, підтримки іміджу бренду, а також забезпечення зручності транспортування та зберігання продукції. В умовах зростання конкуренції на глобальному ринку грамотне проектування упаковки стає критично важливим для досягнення комерційного успіху.

Дисципліна "Проектування пакувань" поєднує в собі знання та навички з галузі матеріалознавства, інженерії, дизайну та технології виробництва. В рамках вивчення даної дисципліни здобувачі набувають теоретичних знань та практичних умінь, необхідних для розробки функціональних та естетично привабливих пакувальних рішень.

Навчальна дисципліна "Проектування пакувань" є обов'язковою навчальною дисципліною, що вивчають, згідно з навчальним планом підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" для всіх форм навчання.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів компетенцій, що дозволяють розробляти сучасні пакувальні рішення, що відповідають вимогам ринку, екологічним стандартам та технічним нормативам.

Завданнями навчальної дисципліни є: ознайомлення із загальною характеристикою та класифікацією тари та упаковки; вивчення властивостей та особливостей різних матеріалів, що використовуються у виробництві упаковки (паперу, картону, скла, дерева та ін.); освоєння методів художнього моделювання дизайну упаковки; формування навичок проектування технологічного оснащення виробництва упаковки; придбання знань про технологічні процеси виготовлення пакувальних виробів, включаючи коробки з картону.

Об'єктом навчальної дисципліни є тара та упаковка як багатофункціональна система, що забезпечує збереження продукції, зручність її використання, а також естетичний та інформаційний вплив на споживача.

Предметом навчальної дисципліни виступають принципи, методи та технології проектування тари та упаковки, включаючи вибір матеріалів, розробку конструктивних рішень, художнє моделювання та виробництво пакувальних виробів.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
ПР03	СК8
ПР04	СК4
ПР05	ЗК5, ЗК8
ПР08	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4
ПР14	ЗК2, ЗК3, ЗК4
ПР19	ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК2, СК3
ПР21	ЗК4, ЗК5, СК1, СК3, СК4, СК5
ПР23	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, СК1, СК2, СК4, СК6, СК7, СК8

Де, ПР03. Рационально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів.

ПР04. Організовувати свою діяльність для роботи автономно та в команді.

ПР05. Застосовувати ефективні форми професійної та міжособистісної комунікації в колективі для виконання завдань у професійній діяльності.

ПР08. Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ПР14. Проектувати робочі місця виробничих підрозділів підприємств видавничо-поліграфічної галузі та організовувати їх експлуатацію з урахуванням правил охорони праці.

ПР19. Верстати друковані та електронні видання.

ПР21. Спроектувати структуру, зміст та оформлення видання, реалізувати його елементи та підготувати до публікації.

ПР23. Керувати процесом виробництва друкованих та електронних видань.

ЗК1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК8. Здатність працювати в команді.

- СК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- СК2. Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.
- СК3. Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- СК4. Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
- СК5. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.
- СК6. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні, правові та комерційні чинники, що впливають на реалізацію технічних рішень у видавництві та поліграфії.
- СК7. Здатність ухвалювати ефективні техніко-економічні рішення стосовно реалізації конкретного проекту видавничо-поліграфічної діяльності в рамках видавничих, виробничих планів підприємства; розроблення нормативної та технічної документації виробничого процесу виготовлення продукції.
- СК8. Здатність планувати й організовувати виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування, розповсюдження продукції у видавництві та поліграфії з урахуванням особливостей вирішуваної проблеми.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. *Характеристика та класифікація паковальних матеріалів*

Тема 1. **Загальна характеристика тари та упаковки**

Визначення тари та упаковки. Класифікація тари. Типи тари. Функція упаковки. Види упаковки.

Тема 2. **Міжнародні та українські каталоги на упаковку**

Класифікація картонної упаковки за каталогом ЕСМА. Міжнародний каталог гофрованої упаковки FEFCO-ASSCO. Класифікація ящиків із гофрованого картону в Україні.

Тема 3. **Паперова та картонна тара**

Матеріали для картонної та паперової тари. Вибір пакувального матеріалу та конструкції тари. Класифікація картонної та паперової тари по конструкції. Складання та нанесення друку на картонну та паперову тару.

Тема 4. Тканинна, дерев'яна, скляна тара

Тканинна тара. Дерев'яна тара. Скляна тара.

Тема 5. Тара з полімерних матеріалів

Визначення полімерів. Виробництво полімерної упаковки

Змістовий модуль 2. Моделювання, проектування та виробництво пакувань

Тема 6. Художнє моделювання дизайну упаковки

Промисловий дизайн. Конструювання упаковки. Виробництво екологічно чистої упаковки.

Тема 7. Проектування технологічного оснащення для виробництва тари та упаковки

Призначення, принцип дії та конструкція оснастки для штанцювання. Технічні та технологічні можливості виготовлення штанцформ. Підстави штанцформи. Ріжучі ножі та бігувальні лінійки. Ежекторні матеріали. Бігувальні канали. Оснащення ротаційного штанцювання.

Тема 8. Виробництво коробок та ящиків з картону та гофрокартону

Основні вимоги до складних коробок та ящиків. Конструкції складних коробок та ящиків. Етапи проектування складних коробок. Технологія виробництва складних коробок з картону та гофрокартону.

Перелік лабораторних занять / завдань за навчальною дисципліною наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Перелік лабораторних занять / завдань

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1. Завдання 1.	Маркетингові дослідження товарної ніші
Тема 2. Завдання 2.	Розробка технічного завдання на виготовлення упаковки
Тема 3. Завдання 3.	Розробка упаковки оригінальної конструкції
Тема 4. Завдання 4.	Проектування конструкції упаковки

Тема 5. Завдання 5.	Вибір матеріалів картонної упаковки згідно з нормативними документами
Тема 6. Завдання 6.	Вивчення основних видів та функцій маркування товару або упаковки
Тема 7-8. Завдання 7.	Проектування технологічного оснащення для виробництва тари та упаковки

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3

Таблиця 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1 - 8	Вивчення лекційного матеріалу
Тема 1 - 8	Підготовка до лабораторних занять

Кількість годин лекційних, лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Тема 1 - 8), проблемна лекція (Тема 5).

Наочні (демонстрація (Тема 1-5)).

Практичні (лабораторна робота (Тема 1 – 8)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача

вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів.

Модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Залік виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю. Максимальна сума балів – 100, мінімальна сума, що дозволяє здобувача отримати залік – 60 балів.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи: захист лабораторних робіт (80 балів), індивідуальне завдання (20 балів).

Семестровий контроль: залік.

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бережна, О. Б. Типографіка [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. Б. Бережна, Т. Ю. Андрющенко ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. (9,75 МБ). - Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. - 124 с. : іл. - Загол. з титул. екрану. - Бібліогр.: с. 119-122. – <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/26377>

2. Гавва О.М, Беспалько А.П., Волчко, А.І., Кохан О.О. Пакувальне обладнання: Підручник – К.: ІАЦ «Упаковка». – 2020. – 744 с.

3. Регей І.І. Споживче картонне пакування (матеріали, проектування, обладнання для виготовлення): навч. посіб. – Львів: УАД, - 2019. - 144с.

Додаткова

4. Вирішення завдань поліграфічного виробництва в умовах концептуальної невизначеності [Електронний ресурс] : монографія / авт. кол. : О. І. Пушкар, А. С. Гордєєв, Є. М. Грабовський, С. О. Назарова [та ін.]; за заг. ред. О. І. Пушкаря. — Електрон. текстові дан. (7,33 МБ). — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. — 212 с. : іл. — Загол. з титул. екрану. — Бібліогр. : с. 206-209. – <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/33110>

5. Термінологічний довідник пакувальника / Сторіжко Й.І., Гавва О.М. – К.: ІАЦ «Упаковка». – 1999. – 80 с.

6. Шредер В. Л. Полімерна упаковка: монографія / В.Л. Шредер, В.М. Кривошей, Н. В. Кулик. — Київ: ІАЦ «Упаковка», 2021. — 580 с

Інформаційні ресурси в Інтернеті

7. Проєктування пакувань / Навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни на сайті ПНС [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/enrol/index.php?id=7879>