

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інженерних технологій харчових виробництв

«Затверджую»

Завідувач кафедри  
інженерних технологій  
харчових виробництв

«14» / 08 2020 р.

 (Л.Г. Рожкова)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

*Сучасні таропакувальні матеріали та середовища*

Підготовки ОС «Магістр»

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Освітня програма: «Харчові технології»

Факультет: *харчових технологій*

2020–2021 навчальний рік



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 5	Галузь знань: <b>18 Виробництво та технології</b>	<i>Вибіркова</i>	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів: 6		2020-2021-й	2020-2021-й
	Спеціальність: 181 «Харчові технології»	Курс	
		1	1
		Семестр	
Загальна кількість годин - 150		2	1
		Лекції	
		14 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		60 год.	10 год.
		Лабораторні	
		год.	-
	ОС "Магістр"	Самостійна робота	
		76 год.	132 год.
		Індивідуальні завдання:	
		год.	
		Вид контролю:	
		диф. залік	диф. залік
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента - 3,1			

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 44/ 48 (48,88/51,12)

для заочної форми навчання – 16/ 74 (17,8/82,2)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування у студентів здібностей визначати тип пакувального матеріалу, його якість, безпечність та призначення.

**Завдання:** придбання теоретичних знань і практичних навиків з тим, щоб професійно здійснювати контроль пакувальної тари; забезпечення виду тари відповідно до харчових продуктів на всіх етапах технологічної переробки, під час транспортування, зберігання та реалізації; використовувати сучасні види пакувальних матеріалів; вміти враховувати психологію упаковки.

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:*

### знати:

- види пакувальних матеріалів із паперу і картону ;
- класифікацію металевих пакувальних матеріалів та тари;
- класифікацію та особливості використання скла, скляної і полімерної тари, поліматеріалів;
- характеристики деревини як матеріалу тари;



- класифікацію, стан, асортимент, стандартизацію транспортної тари;
- особливості транспортної упаковки, її види;
- санітарно-гігієнічні вимоги до упаковки, вимоги в ЄС;
- гігієнічну характеристику полімерних матеріалів і тари;
- види і вимоги до маркування полімерної тари.

**вміти:** визначати види пакувального матеріалу;

- визначати правильність використаного пакувального матеріалу відповідно до продукту;
- володіти термінами та визначеннями, умовними позначеннями;
- обґрунтувати використання окремих видів тари, пакувальних матеріалів та методів пакування;
- читати маркування на представлених видах тари;
- проводити дослідження відповідності упаковки і психології;
- використовувати знання упаковки для подальшої її утилізації;
- самостійно працювати з відповідною документацією;
- керуватися санітарним законодавством, зважаючи на адміністративну та юридичну відповідальність за порушення санітарного законодавства.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

*(Вченою радою СНАУ від 26.06.2017р. протокол № )*

#### **Модуль 1. Види пакувальних матеріалів й тари харчових продуктів.**

##### **Змістовний модуль 1. Пакувальних матеріали з паперу, картону й матеріали тари для харчових продуктів.**

**Тема 1: Матеріали із паперу і картону.** Папір. Основні види паперу: пергамент, підпергамент, металізований, волого міцний. Картон. Класифікація паперових і картонних матеріалів. Картон пакувальний. Картон коробковий. Картон багатошаровий склесний. Комбінований матеріал на основі картону. Картон профільно-орієнтований (гофрований). Картон фільтрувальний. Класифікація упаковки із картону. Споживча упаковка на основі картону.

*Рекомендована література:* [5стор. 14-51].

**Тема 2: Металеві матеріали і тара.** Основні матеріали у виробництві металевої тари: чорна холоднокатана лакована; біла холоднокатана гарячого лудження; біла холоднокатана електролітичного лудження; електролітично-хромована лакована; алюмінірована. Види та марки. Допоміжні матеріали у виробництві металевої тари: лакофарбовані ущільнюючі і матеріали для пайки металевої поверхні. Класифікація та характеристика видів металевої тари. Металева тара функціонального призначення: транспортна, споживча, виробнича, спеціальна. За матеріалом виготовлення: із чорної лакованої жерсті, із білої жерсті гарячого лудження, із білої жерсті електролітичного лудження, із хромованої лакованої жерсті, із алюмінію і його сплавів, комбінована.

*Рекомендована література:* [5стор. 51-73].

##### **Змістовний модуль 2. Скло, скляна і полімерна тара, поліматеріали.**

**Тема 3: Скло і скляна тара.** Скло і склотарна галузь. Скляна тара. За призначенням скляну тару поділяють на: пляшки для харчових продуктів, банки для харчових продуктів, пляшки і банки для дитячого харчування, пляшки і банки для товарів побутової хімії, банки і флакони для парфумерно-косметичної продукції, тара скляна для лікарських засобів. Вузькогорла скляна тара. Широкогорла скляна тара. Пляшки для харчових продуктів із знебарвленого скла. Пляшки для харчових продуктів із забарвленого скла. Дефекти банок і вади скла.

*Рекомендована література:* [5стор. 73-92].

**Тема 4: Полімерні матеріали.** Класифікація полімерних матеріалів. Плівкові полімерні матеріали. Плівка поліетиленова. Пакування, маркування, транспортування і зберігання. Поліетиленові (захисні) матеріали. Плівка поліетиленова термоусадкова. Співполімери етилену. Поліпропіленові матеріали. Біоксальноорієнтовані поліпропіленові матеріали (БОПП). Поліаміди (ПА). Нітрилові полімери. Полімери на основі целюлози. Полієфіри. Багатошарові і комбіновані матеріали. Методи отримання багатошарових матеріалів. Матеріали для



вакуумного упакування продуктів харчування. Полімерні піно матеріали. Біо- і фоторозкладавальні полімерні матеріали. Гнучкі полімерні пакувальні матеріали. Нові пакувальні матеріали і упаковка.

*Рекомендована література:* [5стор. 92-171].

**Тема 5: Полімерна тара.** Пакети поліетиленові. Мішки поліпропіленові. Споживні властивості ламінатів і пакетів із них. Класифікація і види полімерної тари для упакування продовольчих і непродовольчих товарів. Екструзійно-видувна тара. Лита тара. Плівкова тара. Термоформована тара. Туби і аерозольні балончики для упакування товарів. Вимоги до полімерів і дефекти виробів із них.

*Рекомендована література:* [5стор. 171-192].

### **Змістовний модуль 3. Дерев'яна тара і транспортна тара.**

**Тема 6: Дерев'яна тара.** Характеристика деревини як матеріалу тари. Основні та допоміжні матеріалами для виробництва дерев'яної тари. Основні види дерев'яної тари для продовольчих товарів. Споживча і транспортна тара. Ящики збиті цвяхами. Бочки. Дерев'яні бочки для вина.

*Рекомендована література:* [5стор. 192-202].

**Тема 7: Транспортна тара.** Класифікація, стан, перспективи. Жорстка тара. Ящики пластмасові багатооборотні для пляшок. Ящики полімерні багатооборотні для продовольчих товарів. Напівжорстка транспортна тара. Барабани картонні навивні. Ящики із тарного плоского склеєного картону для вершкового масла і маргарину. Ящики із гофрокартону. Ящики із гофрованого картону для кондитерських виробів. Ящики із гофрованого картону для різних продовольчих товарів. Крупногабаритна полімерна тара. Асортимент. Стандартизація. Перспективи.

*Рекомендована література:* [5стор. 202-222].

### **Модуль 2. Види пакувальних матеріалів й тари харчових продуктів.**

#### **Змістовний модуль 4. Методи, технології, якість, безпека, допоміжні пакувальні матеріали.**

**Тема 8: Методи і технології упакування.** Особливості транспортного упакування. Укладання і пакування різних видів продукції. Групова упаковка «Jaffa». Упаковка типу «Пюр-Пак». Асептична технологія упакування. Упаковка «Bag in Box». Упаковка «Тетра-Пак». Сучасні технології вакуумного упакування харчових продуктів. Модифіковане газове середовище: азот, вуглекислий газ, їх суміш. Вакуумування з наступним заповненням суміші газів; застосування пліткових матеріалів із вибірковою проникністю; використання інтерактивних неїстівних компонентів усередині упаковки.

*Рекомендована література:* [5стор. 222-232].

**Тема 9: Якість і безпека пакувальних матеріалів і тари.** Полімерна упаковка: якість і безпека. Вимоги до упаковки. Сучасні вимоги до упаковки. Вимоги до упаковки в ЄС. Вимоги до порційних упаковок. Вимоги до полімерної тари. Гігієнічна характеристика полімерних матеріалів і тари. Організація контролю якості полімерної тари. Медичні аспекти використання полімерних матеріалів і тари для упакування харчових продуктів. Санітарний нагляд за безпекою застосування полімерних матеріалів і тари, призначених для контакту з продовольчими товарами.

*Рекомендована література:* [5 стор. 232-292].

**Тема 10: Допоміжні пакувальні матеріали.** Етикетки. Історія розвитку етикетки. Новітні види етикеток. Види друку на етикетках. Об'ємна етикетка. Голографічні етикетки. «Sleeve»-етикетки. Інноваційні етикетки. Закупорювальні засоби. Характеристика закупорювальних засобів. Полімерні закупорювальні засоби. Традиційні, удосконалені та нові закупорювальні засоби. Класифікація закупорювальних засобів для скляної тари: за призначенням, використаним матеріалом, способом закупорювання, спосіб відкриття, ущільнення горловини. Способи закупорювання тари. Стрічки та клейкові матеріали. Термоусадкові плівки. Розтягувальна або стретч-плівка. Клейкові стрічки. Полімерні водорозчинні клеї. Колагенові клеї. Клеї на основі казеїну. Крохмальні клеї холодного приготування. Термореактивні водні клеї. Синтетичні клеї. Силікатний клей. Полівінілацетатні клеї.

*Рекомендована література:* [5 стор. 292-336].

#### **Змістовний модуль 5. Маркування, психологія і упаковка харчових продуктів.**



**Тема 11: Маркування.** Маркування полімерної тари. Маркування товарів. Якість і розміщення знаків. Вимоги до маркування. Маркування продовольчих товарів. Технологія захисту виробів від підробок. Документарний і товарний захист етикетки. Голограма. Хімічний захист етикетки. Водяний знак. Умови використання товарного знака Міжнародної організації з сертифікації ISO. Марка акцизного збору. Торгова марка. Товарний знак. Штрихове кодування. Антиінтрузійна упаковка. Друк на тарі і термоусадкові етикетки. Захисні елементи в структурі матеріалу етикетки. Елементи спеціального друку. Друк спеціальними фарбами. Приховані елементи. Етикетка на матеріалах, які легко руйнуються. Технологія «АРОМАС», RFID (РЧІ).

*Рекомендована література:* [5 стор. 336-371].

**Тема 12: Психологія і упаковка.** Упаковки і вибір товару споживачем. Завдання упаковки. Виробник. Художнє оформлення упаковки. Трафаретний друк. Офсетний та типоофсетний друк. Глибокий друк. Флексографський друк. Тамподрук. УФ-друк. УФ-декор. Металізація.

*Рекомендована література:* [5 стор. 371-381].

**Змістовний модуль 6. Сучасні напрями застосування пакувальних матеріалів і тари для харчових продуктів та їх утилізація.**

**Тема 13: Сучасні напрями застосування пакувальних матеріалів і тари для харчових продуктів.** Упакування хлібобулочних виробів. Упакування кондитерських виробів. Упаковка снєків і продуктів сублимаційної сушки. Упаковка для fast-food. Упаковка раціонів харчування і засобів особистої гігієни. Дихальна упаковка для свіжих овочів і фруктів. Упакування кислотовмісних продуктів. Упакування молока і молочних продуктів. Упакування жировмісних продуктів. Упакування смакових товарів. Упакування м'яса і м'ясних продуктів. Оболонки для ковбасних виробів. Упакування риби і морепродуктів. Упакування продуктів холодильного оброблення.

*Рекомендована література:* [5 стор. 381-533].

**Тема 14: Утилізація використаної тари і пакувальних матеріалів.** Проблема утилізації використаної тари та пакувальних матеріалів. «Дуальна система». Утилізація полімерної упаковки. Екологічні напрями. Саморозкладавальний матеріал для харчової промисловості. Утилізація алюмінієвої тари. Екологічна безпека при утилізації пакувальних матеріалів і тари. Основні методи переробки відходів ПЕТ-матеріалів. 13 критеріїв екологічної безпеки.

*Рекомендована література:* [5 стор. 533-617].

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Види пакувальних матеріалів й тари харчових продуктів.</b>												
<b>Змістовний модуль 1 Пакувальних матеріали з паперу, картону й матеріалів матеріали, тара для харчових продуктів.</b>												
<i>Тема 1.</i> Матеріали із паперу і картону.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 2</i> Металеві матеріали і тара.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>20</b>
<b>Змістовний модуль 2 – Скло, скляна і полімерна тара, поліматеріали.</b>												
<i>Тема 3:</i> Скло і скляна тара.	9	1	4			4		-	1			10
<i>Тема 4:</i> Полімерні матеріали.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 5:</i> Полімерна тара.	9	1	4			4		0,5	0,5			10

<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>12</b>			<b>12</b>		<b>1</b>	<b>2</b>			<b>30</b>
<b>Змістовний модуль 3 – Виробнича санітарія за окремими напрямками галузі.</b>												
<i>Тема 6:</i> Дерев'яна тара.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 7:</i> Транспортна тара.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>20</b>
<b>Модуль 2 – Види пакувальних матеріалів й тари харчових продуктів.</b>												
<b>Змістовний модуль 4 – Методи, технології, якість, безпека, допоміжні пакувальні матеріали.</b>												
<i>Тема 8:</i> Методи і технології упакування.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 9:</i> Якість і безпека пакувальних матеріалів і тари.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 10:</i> Допоміжні пакувальні матеріали.	9	1	4			4		1	-			10
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>8</b>			<b>12</b>		<b>2</b>	<b>1</b>			<b>30</b>
<b>Змістовний модуль 5 – Маркування, психологія і упаковка харчових продуктів.</b>												
<i>Тема 11:</i> Маркування.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<i>Тема 12:</i> Психологія і упаковка.	9	1	4			4		0,5	0,5			10
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>			<b>8</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>20</b>
<b>Змістовний модуль 6 – Сучасні напрями застосування пакувальних матеріалів і тари для харчових продуктів та їх утилізація.</b>												
<i>Тема 13:</i> Сучасні напрями застосування пакувальних матеріалів і тари для харчових продуктів.	19	1	4			14						10
<i>Тема 14:</i> Утилізація використаної тари і пакувальних матеріалів.	19	1	4			14						12
<b>Разом за змістовим модулем 6</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			<b>28</b>						<b>142</b>
<b>Всього</b>	<b>150</b>	<b>14</b>	<b>60</b>			<b>76</b>		<b>6</b>	<b>6</b>			<b>74</b>



**5.Теми та план лекційних занять  
(денна форма навчання)**

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Матеріали із паперу і картону. Металеві матеріали і тара. План 1. Папір. 2. Картон. 3. Основні матеріали у виробництві металевої тари. 4. Класифікація та характеристика видів металевої тари.	2
2	Скло і скляна тара. Полімерні матеріали. План 1.Скляна тара. 2.Пляшки для харчових продуктів із знебарвленого скла. 3.Класифікація полімерних матеріалів. 4.Багатошарові і комбіновані матеріали.	2
3	Полімерна і дерев'яна тара. План 1. Пакети поліетиленові. 2. Класифікація і види полімерної тари 3. Характеристика деревини як матеріалу тари.	2
4	Транспортна тара. Методи і технології упакування. План 1. Класифікація, стан, перспективи. 2. Особливості транспортного упакування. 3. Сучасні технології вакуумного упакування харчових продуктів.	2
5	Якість і безпека пакувальних матеріалів, тари та допоміжних матеріалів. План 1. Полімерна упаковка. 2. Вимоги до полімерної тари. 3. Етикетки. 4. Характеристика закупорювальних засобів.	2
6	Маркування. Психологія і упаковка. План 1.Маркування полімерної тари. 2.Торгова марка. 3.Упаковки і вибір товару споживачем.	2
7	Сучасні напрями застосування пакувальних матеріалів і тари для харчових продуктів та їх утилізація. План 1. Упакування хлібобулочних виробів. 2. Упакування кондитерських виробів. 3. Упаковка снєків і продуктів сублимаційної сушки. 4. Проблема утилізації використаної тари та пакувальних матеріалів.	2
<b>Разом</b>		<b>14</b>

**5.Теми та план лекційних занять  
(з форма навчання)**

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Матеріали із паперу і картону. Металеві матеріали і тара. План 1. Папір. 2. Картон. 3. Основні матеріали у виробництві металевої тари.	2



	4. Класифікація та характеристика видів металевої тари.	
2	Скло і скляна тара. Полімерні матеріали. План 1. Скляна тара. 2. Пляшки для харчових продуктів із знебарвленого скла. 3. Класифікація полімерних матеріалів. 4. Багатошарові і комбіновані матеріали. 5. Пакети поліетиленові. 6. Класифікація і види полімерної тари	2
3	Дерев'яна тара. Транспортна тара. Методи і технології упакування. Якість і безпека пакувальних матеріалів, тари План 1. Характеристика деревини як матеріалу тари. 2. Класифікація, стан, перспективи. 3. Особливості транспортного упакування. 4. Сучасні технології вакуумного упакування харчових продуктів. 5. Полімерна упаковка. 6. Вимоги до полімерної тари.	2
<b>Разом</b>		<b>6</b>

**6. Темі практичних занять  
7. (денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні види паперу: пергамент, підпергамент, металізований, волого міцний. Комбінований матеріал на основі картону. Класифікація упаковки із картону.	4
2.	Види та марки. Допоміжні матеріали у виробництві металевої тари: лакофарбовані ущільнюючі і матеріали для пайки металевої поверхні. Металева тара функціонального призначення: транспортна, споживча, виробнича, спеціальна.	4
3.	Скло і склотарна галузь. За призначенням скляну тару поділяють на: пляшки для харчових продуктів, банки для харчових продуктів, пляшки і банки для дитячого харчування, пляшки і банки для товарів побутової хімії, банки і флакони для парфумерно-косметичної продукції, тара скляна для лікарських засобів. Пляшки для харчових продуктів із забарвленого скла.	4
4.	Плівкові полімерні матеріали. Плівка поліетиленова. Упакування, маркування, транспортування і зберігання. Матеріали для вакуумного упакування продуктів харчування.	4
5.	Мішки поліпропіленові. Споживні властивості ламінатів і пакетів із них. Екструзійно-видувна тара. Литя тара.	4
6.	Основні та допоміжні матеріалами для виробництва дерев'яної тари. Основні види дерев'яної тари для продовольчих товарів.	4
7.	Споживча і транспортна тара. Жорстка тара. Ящики пластмасові багатооборотні для пляшок. Ящики полімерні багатооборотні для продовольчих товарів. Напівжорстка транспортна тара.	4
8.	Барабани картонні навивні. Укладання і упакування різних видів продукції. Групова упаковка «Jaffa». Упаковка типу «Пюр-Пак». Асептична технологія упакування. Упаковка «Bag in Box». Упаковка «Тетра-Пак».	4
9.	Вимоги до упаковки. Сучасні вимоги до упаковки. Вимоги до упаковки в ЄС.	4
10.	Організація контролю якості полімерної тари. Новітні види етикеток. Види друку на етикетках. Об'ємна етикетка. Голографічні етикетки.	4

	«Sleeve»-етикетки. Інноваційні етикетки. Закупорювальні засоби. Клейкові стрічки.	
11.	Маркування товарів. Якість і розміщення знаків. Вимоги до маркування. Умови використання товарного знака Міжнародної організації з сертифікації ISO. Марка акцизного збору.	4
12.	Завдання упаковки. Виробник. Художнє оформлення упаковки. Трафаретний друк. Офсетний та типоофсетний друк. Глибокий друк. Флексографський друк. Тамподрук. УФ-друк. УФ-декор.	4
13.	Упаковка для fast-food. Упаковка раціонів харчування і засобів особистої гігієни. Дихальна упаковка для свіжих овочів і фруктів.	4
14.	Упакування кислотомісних продуктів. Упакування молока і молочних продуктів. Упакування жиромісних продуктів. Утилізація полімерної упаковки. Екологічні напрямки.	4
15.	Утилізація алюмінієвої тари. Екологічна безпека при утилізації пакувальних матеріалів і тари. Основні методи переробки відходів ПЕТ-матеріалів.	4
<b>Разом:</b>		<b>60</b>

#### 8. Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні види паперу: пергамент, підпергамент, металізований, волого міцний. Комбінований матеріал на основі картону. Класифікація упаковки із картону. Види та марки. Допоміжні матеріали у виробництві металевої тари: лакофарбовані ущільнюючі і матеріали для пайки металевої поверхні. Металева тара функціонального призначення: транспортна, споживча, виробнича, спеціальна.	4
2.	Скло і склотарна галузь. За призначенням скляну тару поділяють на: пляшки для харчових продуктів, банки для харчових продуктів, пляшки і банки для дитячого харчування, пляшки і банки для товарів побутової хімії, банки і флакони для парфумерно-косметичної продукції, тара скляна для лікарських засобів. Пляшки для харчових продуктів із забарвленого скла. Плівкові полімерні матеріали. Плівка поліетиленова. Пакування, маркування, транспортування і зберігання. Матеріали для вакуумного пакування продуктів харчування. Мішки поліпропіленові. Споживні властивості ламінатів і пакетів із них. Екструзійно-видувна тара. Лита тара.	2
3.	Основні та допоміжні матеріалами для виробництва дерев'яної тари. Основні види дерев'яної тари для продовольчих товарів. Споживча і транспортна тара. Жорстка тара. Ящики пластмасові багатооборотні для пляшок. Ящики полімерні багатооборотні для продовольчих товарів. Напівжорстка транспортна тара. Барабани картонні навівні. Укладання і пакування різних видів продукції. Групова упаковка «Jaffa». Упаковка типу «Пюр-Пак». Асептична технологія пакування. Упаковка «Bag in Box». Упаковка «Тетра-Пак». Вимоги до упаковки. Сучасні вимоги до упаковки. Вимоги до упаковки в ЄС.	2
4.	Організація контролю якості полімерної тари. Новітні види етикеток. Види друку на етикетках. Об'ємна етикетка. Голографічні етикетки. «Sleeve»-етикетки. Інноваційні етикетки. Закупорювальні засоби. Клейкові стрічки. Маркування товарів. Якість і розміщення знаків. Вимоги до маркування. Умови використання товарного знака Міжнародної організації з сертифікації ISO. Марка акцизного збору. Завдання упаковки. Виробник. Художнє оформлення упаковки. Трафаретний друк. Офсетний та типоофсетний друк. Глибокий друк. Флексографський друк. Тамподрук. УФ-друк. УФ-декор.	2



<b>Разом:</b>	<b>10</b>
---------------	-----------

**9. Самостійна робота  
(денна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація паперових і картонних матеріалів. Споживча упаковка на основі картону.	4
2	За матеріалом виготовлення: із чорної лакованої жерсті, із білої жерсті гарячого лудження, із білої жерсті електролітичного лудження, із хромованої лакованої жерсті, із алюмінію і його сплавів, комбінована.	4
3	Скло і склотарна галузь. Дефекти банок і вади скла.	4
4	Полімерні піно матеріали. Біо- і фоторозкладувальні полімерні матеріали. Гнучкі полімерні пакувальні матеріали. Нові пакувальні матеріали і упаковка.	4
5	Туби і аерозольні балончики для упакування товарів. Вимоги до полімерів і дефекти виробів із них.	4
6	Ящики збиті цвяхами. Бочки. Дерев'яні бочки для вина.	4
7	Крупногабаритна полімерна тара. Асортимент. Стандартизація. Перспективи.	4
8	Вакуумування з наступним заповненням суміші газів; застосування плівкових матеріалів із вибірковою проникністю; використання інтерактивних неїстівних компонентів усередині упаковки.	4
9	Санітарний нагляд за безпекою застосування полімерних матеріалів і тари, призначених для контакту з продовольчими товарами.	4
10	Колагенові клеї. Клеї на основі казеїну. Крохмальні клеї холодного приготування. Термореактивні водні клеї. Синтетичні клеї. Силікатний клей. Полівінілацетатні клеї.	4
11	Елементи спеціального друку. Друк спеціальними фарбами. Приховані елементи. Етикетка на матеріалах, які легко руйнуються. Технологія «АРОМАС», RFID (РЧІ).	4
12	Металізація.	4
13	Упакування риби і морепродуктів. Упакування продуктів холодильного оброблення.	14
14	Екологічна безпека при утилізації пакувальних матеріалів і тари. 13 критеріїв екологічної безпеки.	14
<b>Разом</b>		<b>76</b>

**6. Самостійна робота  
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація паперових і картонних матеріалів. Споживча упаковка на основі картону.	10
2	За матеріалом виготовлення: із чорної лакованої жерсті, із білої жерсті гарячого лудження, із білої жерсті електролітичного лудження, із хромованої лакованої жерсті, із алюмінію і його сплавів, комбінована.	10
3	Скло і склотарна галузь. Дефекти банок і вади скла.	10
4	Полімерні піно матеріали. Біо- і фоторозкладувальні полімерні матеріали. Гнучкі полімерні пакувальні матеріали. Нові пакувальні матеріали і упаковка.	10
5	Туби і аерозольні балончики для упакування товарів. Вимоги до полімерів і дефекти виробів із них.	10



6	Ящики збиті цвяхами. Бочки. Дерев'яні бочки для вина.	10
7	Крупногабаритна полімерна тара. Асортимент. Стандартизація. Перспективи.	10
8	Вакуумування з наступним заповненням суміші газів; застосування плівкових матеріалів із вибірковою проникністю; використання інтерактивних неістівних компонентів усередині упаковки.	10
9	Санітарний нагляд за безпекою застосування полімерних матеріалів і тари, призначених для контакту з продовольчими товарами.	10
10	Колагенові клеї. Клеї на основі казеїну. Крохмальні клеї холодного приготування. Термореактивні водні клеї. Синтетичні клеї. Силікатний клей. Полівінілацетатні клеї.	10
11	Елементи спеціального друку. Друк спеціальними фарбами. Приховані елементи. Етикетка на матеріалах, які легко руйнуються. Технологія «АРОМАС», RFID (РЧІ).	10
12	Металізація.	10
13	Упакування риби і морепродуктів. Упакування продуктів холодильного оброблення.	10
14	Екологічна безпека при утилізації пакувальних матеріалів і тари. 13 критеріїв екологічної безпеки.	12
<b>Разом</b>		<b>132</b>

### 10. Індивідуальні завдання

#### Підготувати реферати на тему:

1. Короткий огляд історії розвитку пакувальних матеріалів і тари.
2. Як класифікують пакувальний картон у міжнародній торговельній практиці.
3. Параметри, конструкція та вимоги до якості паперової та картонної тари.
4. Для яких цілей використовується біла жерсть
5. За якими основними ознаками класифікують металеву тару
6. Як здійснюють маркування металевої тари
7. Дефекти металевої тари.
8. Охарактеризуйте тенденції розвитку склотарної промисловості.
9. Дайте характеристику скляної тари.
10. Які споживні властивості біоксально-орієнтованих поліпропіленових матеріалів.
11. Що являють собою нітрилові полімери і для яких цілей вони використовуються.
12. Які переваги і недоліки характерні для біо-фоторозкладавальних полімерних матеріалів.
13. Які марки біополімерних матеріалів випускаються в різних країнах світу.
14. Охарактеризуйте основні типи дерев'яних та фанерних ящиків.
15. Дайте порівняльну характеристику сухотарних і заливних бочок.
16. Які модельні середовища застосовують при дослідженні полімерних матеріалів і тари.
17. Порівняйте гігієнічність основних компонента полімерних матеріалів і тари (пластифікаторів, стабілізаторів, каталізаторів, розчинників, барвників, антимікробних препаратів).
18. Методи визначення ДКМ.
19. Які гігієнічні вимоги ставляться до полімерних матеріалів і тари.
20. Які пріоритетні напрями удосконалення безпеки полімерних матеріалів.
21. Медичні аспекти використання полімерних матеріалів і тари.
22. Гігієнічні вимоги до пакувальних матеріалів і тари для молочних продуктів і продуктів дитячого харчування.
23. Як проводиться контроль за безпекою полімерних матеріалів і тари.
24. Які типи етикеток найбільш відомі.
25. Використання захисних елементів при виготовленні етикеток.
26. Які переваги і недоліки коркових пробок, металевих закупорювальних засобів, кришок для скляної тари, ковпачків, полімерних пробок, кришок для термоформованої полімерної тари.
27. Для яких цілей використовують клейові стрічки і за якими ознаками їх класифікують.
28. Які марки етикеткових клеїв використовують вітчизняні товаровиробники.

29. Яка особливість нумерації тари згідно з Директивою ЄС, а також скорочення назв різних пакувальних матеріалів.
30. Назвіть основні дані на маркуванні продовольчих, непродовольчих товарів.
31. Роль термоіндикаторного зображення для захисту товарів від гдд-10. Способи хімічного захисту етикетки.
32. Як впливають кольори на сприйняття якості товару.
33. Роль освітлення у сприйнятті кольору упаковки.
34. Переваги упаковки хлібобулочних виробів у «европакет» порівняно з альтернативними видами.
35. За допомогою яких засобів попереджається пліснявіння і поверхневе псування хлібобулочних виробів.
36. Вплив термоусадкової плівки Орті на якість упакованих хлібобулочних виробів.
37. Особливості упакування різних груп борошняних кондитерських виробів.
38. Порівняйте киснепроникність плівок, які можна використати для упакування продуктів сублімаційної сушки.
39. За якими чинниками підбирають упаковку для fast-food.
40. Чим відрізняються плівки із ПВХ і СБС між собою.
41. Порівняйте властивості окремих складників ламінатів, що входять до складу багат шарового матеріалу.
42. Які види стоячих пакетів використовують для упакування і для яких харчових продуктів.
43. Порівняйте споживні властивості окремих видів поліетиленових плівок, які використовуються для фасування молочної продукції.
44. Переваги й недоліки гнучких і комбінованих матеріалів на основі картону, які використовуються для фасування молочних продуктів.
45. Які тенденції прослідковуються в удосконаленні упаковки молочних продуктів за останні роки.
46. Охарактеризуйте гігієнічні проблеми сучасних пакувальних матеріалів і тари для молочних продуктів.
47. Порівняйте властивості плівкових і комбінованих пакувальних матеріалів для м'яса і м'ясних продуктів.
48. Основні переваги упаковки Spovac Case-Ready.
49. Оцініть властивості «бар'єрної» упаковки для довготривалого зберігання м'яса і м'ясних продуктів в охолодженому вигляді.

## **11. Методи навчання**

1. *Методи навчання за джерелом знань:*
  - 1.1. Словесні: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, інструктаж.
  - 1.2. Наочні: демонстрація, спостереження.
  - 1.3. Практичні: лабораторний метод, практична робота.
2. *Методи навчання за характером логіки пізнання.*
  - 2.1. Аналітичний
  - 2.2. Методи синтезу
  - 2.3. Індуктивний метод
3. *Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.*
  - 3.1. Проблемний (проблемно-інформаційний)
  - 3.2. Частково-пошуковий (евристичний)
  - 3.3. Дослідницький
  - 3.5. Пояснювально-демонстративний
4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, мозкова атака, рішення кросвордів, конкурси, диспути, круглі столи, бінарні заняття, використання проблемних ситуацій, екскурсії, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.
5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць.



## 12. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
  - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - результати виконання та захисту практичних робіт;
  - самостійне опрацювання теми з окремих питань;
  - написання рефератів;
  - результати тестування;
4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання :
  - навчально-практичне дослідження із презентацією результатів

## 13. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота														СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Модуль №1: 0-35						Модуль №2: 0-35											
Змістовий модуль 1 - 10 балів		Змістовий модуль 2 – 15 балів		Змістовий модуль 3 – 10 балів		Змістовий модуль 4 -15 балів		Змістовий модуль 5 -10 балів		Змістовий модуль 6 -10 балів							
Т1-2		Т3-5		Т6-7		Т8-10		Т11-12		Т13-14		15	85 (70+15)	15	100		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	85	15	100



**Розподіл балів, які отримують студенти  
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота														Разом за модулі	СРС	Сума
Модуль №1: 0-35							Модуль №2: 0-35									
Змістовий модуль 1 - 10 балів		Змістовий модуль 2- 15 балів			Змістовий модуль 3 - 10 балів		Змістовий модуль 4 -15 балів			Змістовий модуль 5 -10 балів		Змістовий модуль 6 -10 балів				
Т1-2		Т3-5			Т6-7		Т8-10			Т11-12		Т13-14		70	30	100
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	30	100

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>	задовільно	
60-68	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**14. Рекомендована література**

*Базова*

1. Брестон Дж. Х. Полимерные пленки. Пер. с англ. / Под ред. Э. П. Донцовой./ Брестон Дж. Х., Катан Л. Л./ — М.: Химия, 1993. — 384 с.
2. Гуль В. Е. Полимеры сохраняют продукты. /Гуль В. Е./ — М.: Знание, 1985. — 128 с.
3. Завгородня В.М. Тара і упакування продовольчих товарів: Навчальний посібник./ Завгородня В. М., Сирохман І. В., Демкевич Л. І./ — Львів: Видавництво ЛКА, 2001. — 256 с.
4. Завгородня В.М. Товарознавство пакувальних матеріалів: Навчальний посібник. / Завгородня В. М., Сирохман І. В./ — Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2004. — 200 с.
5. Замотаєв П. В. Ориентированные полипропиленовые пленки. / Замотаєв П. В./ - К.: ИАЦ «Упаковка», 1998. — 62 с.

6. Іващенко В. К. Полімерна споживча тара. /Іващенко В. К., Кривошея В. Н./ — К.: Техніка, 1997. — 136 с.
7. Кацнельсон М. Ю. Полимерные материалы. Свойства и применения: Справочник. /Кацнельсон М. Ю., Балаев Г. А./ — Л.: Химия, 1982. — 316 с.
8. Кононов Б. В. Гофрированный картон. /Кононов Б. В./ — М.: Лесн. пром-сть, 1971. — 190 с.
9. Кривошей В. М. Упаковка в нашому житті. / Кривошей В. М./ — К.: ІАЦ «Упаковка». 2001. — 160 с.
10. Кривошей В. Н. Справочник по полимерной упаковке. /Кривошей В. Н., Соломенко М. Г., Шредер В. Л./ — К.: Техніка, 1982. — 232 с.
11. Любешкина Е. Г. Использование полимерной тары в народном хозяйстве. /Любешкина Е. Г./ — М.: Химия, 1987. — 64 с.
12. Муравин Я. Г. Использование полимерных и комбинированных материалов для упаковки пищевых продуктов. /Муравин Я. Г., Толмачова М. Н., Додонов А. М./ — М.: Агропромиздат, 1985. — 206 с.
13. Организация упаковки продовольственных товаров / Пер. с венгр. Л. И. Павлова, — М.: Агропромиздат, 1987. — 184 с.
14. Полимерная тара и упаковка / Под ред. С. В. Генеля — М.: Химия, 1980. — 272 с.
15. Самоклеящиеся этикетки / Под ред. Р. Спринга. Пер. с англ. — М.: МГУП. — 2001. — 104 с.
16. Смиранный И. Н. Лексикон упаковщика. /Смиранный И. Н. / — М.: Колос, Тара и упаковка. — 1998. — 172 с.
17. Соломенко М.Г. Тара из полимерных материалов. /Соломенко М. Г., Шредер В. Л., Кривошей В. Н./ — М.: Химия, 1990. — 398 с.
18. Тара и упаковка // Под ред. Э. Г. Розанцева. — М.: МГУПБ, 1999. — 180 с.
19. Хайн Т. Все об упаковке / Пер с англ. / Хайн Т./ — СПб.: Азбука, 1997. — 282 с.
20. Хэлтон Дж. Упаковка и тара: проектирование, технологии, применение / Дж. Ф. Хэлтон, Р. Дж. Келси, Х. Е. Форсино; пер. с англ. под общ. науч. ред. В. Л. Жавнера. — 632 с.
21. Шредер В. Л. Упаковка из картона. / Шредер В. Л., Пилипенко С. Ф./ — К.: ІАЦ «Упаковка» — 2004. — 560 с.

#### *Допоміжна*

1. «Ecolean» — упаковочный материал XXI века // Тара и упаковка. — 2001. — № 1. — С. 42—43.
2. Асептические пленочные материалы для упаковки / А. Г. Снежко, Л. С. Кузнецова, Г. В. Кулаева и др. // Мяс. индустрия. — 1999. — № 6. — С. 36—38.
3. Балашова Е. Е. Современные тенденции развития рынка тары и упаковки в России и мире. /Балашова Е. Е., Юлкин М. А./ Архангельск: — ЦЭИ, 2000. — 40 с.
4. Банасяк Я. Рынок гофрированного картона в Европе // Упаковка. — / Банасяк Я./ — 2001. — № 2. — С. 1—20.
5. Биологически активная упаковка — путь к улучшению качества продуктов / А. В. Федотова, Ю. А. Филинская, А. Г. Снежко // 5 Меж-дунар. симп. «Экол. человека: п ищ. технол. и продукты на пороге XXI в.»
6. Бородаев С. В. Оболочка Амифлекс ТМ — возможность сохранить и увеличить прибыль // Упаковка. — /Бородаев С. В./ — 2001. — № 1. — С. 45—46.
7. Валишина З. Клеящие материалы для этикеточной и упаковочной продукции // Тара и упаковка. — / Валишина З., Яруллин Р., Матухин Е./ — 2001. — № 3. — С. 44—45.
8. Васильківський К. В. Нові засоби для закупорювання // Упаковка. / - Васильківський К. В./ — 2002. — № 1. — С. 16—17.
9. Ватренко О. В. Закупорювальні засоби // Упаковка. /Ватренко О. В., Гладушняк О. К./ — 2000. — № 2. — С. 32—33.
10. Вольнец В. С. «Пентафлекс» — новые возможности //Упаковка. / Вольнец В. С. / — 2001. — С. 14—15.
11. Гавва О. М. Впровадження ecolean в Україні // Упаковка. /Гавва О. М./ — 2001. — № 3. — С. 22—23.
12. Гавва О. М.Вакуумное упаковывание // Упаковка./ Гавва О. М., Марченко Н. Б., Кришук В. Ю./ — 2001. — № 4. — С. 36 — 38.



13. Гавва О. О. Особливості пакування харчових продуктів // Упаковка. /Гавва О. О., Масло М. А./ — 2001. — № 3. — С. 35—37.
14. Гавва О., Захаревич В., Масло М. Пакувальне виробництво можна вдосконалити // Харчова і переробна промисловість. /Гавва О., Захаревич В., Масло М./ — 1997. — № 5. — С. 7.
15. Галат Е. Упаковка для рыбы (отечественный и зарубежный опыт) // Упаковка. /Галат Е./ — 2003. — № 2 — С. 12—16.
16. Гринберг Н. Доу-пак — современная упаковка для напитков // Тара и упаковка. /Гринберг Н./ — 2001. — № 5. — С. 32—33.
17. Гузик Т. Упаковка для замороженных продуктов. // Мир продуктов. /Гузик Т./ — 2004. — № 4(15) — С. 48—51.
18. Гуль В. Е. Полимеры для упаковки пищевой продукции // Тара и упаковка. /Гуль В. Е./ — 1993. — № 3. — С. 24—25.
19. Гусев А. А. Удлинение сроков хранения пищевых продуктов // Пищевая промышленность. /Гусев А. А., Козак С. С. / — 1998. — № 7. — С. 36—38.
20. Етикетка: як виготовити? / Під ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Т. Лазаренка./ Войтенко С. О., Рудник Л. В., Сафронов О. В., Цуманек Я., Якуцевич С./ — К.: ІАІ «Упаковка». — 2003. — 184 с.
21. Замотаев П. В. Гибкая полимерная упаковка // Мир упаковки. /Замотаев П. В. — 1999. — № 2. — С. 7—9.
22. Замотаев П. В. Жесткие упаковочные полимерные пленки // Упаковка. /Замотаев П. В./ — 1999. — № 2. — С. 7—9.
23. Замотаев П. В. Полимеры, разрушающиеся под действием природных факторов // Упаковка. /Замотаев П. В./ — 1999. — № 4. — С. 34—36.
24. Замотаев П. В. Тенденция развития упаковочных полимерных пленок // Упаковка. /Замотаев П. В./ — 1998. — № 3. — С. 12—13.
25. Иванова И. Д. Нетрадиционная упаковка нового поколения // Индустрия продуктов здоров. питания — 3 тысячелетия: человек, наука, технол., экон.: Междунар. научн.-практ. конф., Москва, 24—25 февр., 1999: Тез. докл. Ч. 2. /Иванова И. Д., Федотова О. Б./ — М., 1999. — С. 27—28.
26. Идеальная термоусадочная полимерная пленка — мечта или быль? // Упаковка. /Мелешевич А. П., Зверлин В. Г., Петухов А. Д., Бутусов Е. В./ — 1999. — № 4. — С. 14—16.
27. Киричук Д. Н. Любимые сосиски в оболочке Амилюкс // Упаковка. /Киричук Д. Н./ — № 5. — С. 12—13.
28. Киричук Д. Н. Первые в мире проницаемые полиамидные оболочки // Упаковка. /Киричук Д. Н./ — 2001. — № 4. — С. 23—24.
29. Козак К. В. Упаковочные материалы для кондитеров // Упаковка. /Козак К. В., Шредер В. Л./ — 2000. — № 3. — С. 39—41.
30. Колесник К. І. Плівка стретч для пакування // Упаковка. /Колесник К. І./ — 1999. — № 4. — С. 12—14.
31. Коптюх Л. А. Папір — як пакувальний матеріал // Упаковка. /Коптюх Л. А./ — 2000. — № 3. — С. 10—12.
32. Коптюх Л. Жиронепроникий і вологостійкий пакувальний папір // Харчова і переробна промисловість. /Коптюх Л./ — 1998. — № 2. — С. 30.
33. Косоноцкий З. Н. Современные технологии в упаковке сыра // Мир упаковки. /Косоноцкий З. Н., Криворучко Р. А./ — 2001. — № 2. — С. 11—13.
34. Кривошей В. Н. Что такое Sleeve? // Упаковка. /Кривошей В. Н./ — 2000. — № 1. — С. 21—23.
35. Кривошей В. Н. ПЭТ и минеральная вода (перспективы в Украине) // Упаковка. /Кривошей В. Н., Ляшенко В. В./ — 2001. — № 1. — С. 48—50.
36. Крыжановский С. И. Вакуумная крышка для стеклянной тары // Упаковка. /Крыжановский С. И./ — 2002 — № 1. — С. 38—40.
37. Кузнецова Л. Новые технологии защиты продуктов от микробов // Тара и упаковка. /Кузнецова Л./ — № 3. — 2001. — С. 50—52.
38. Кулик Н. В. Ловись рыбка... // Мир упаковки. /Кулик Н. В. / — 2001. — № 2. — С. 6—8.
39. Мікульонок І. О. Полімери в пакуванні // Упаковка. /Мікульонок І. О., Рябцев Г. Л./ — 2001. — № 4. — С. 16—18.



40. Особенности вакуум-упаковки и упаковки в модифицированной газовой среде // Мясной бизнес. — 2004. — № 3(21) — С. 25.
41. Особенности упаковочных решений для замороженных продуктов // Мороженое. Замороженные продукты. — 2002. — № 4. — С. 24—28.
42. Перспективы развития рынка упаковочных пленок для хлебобулочных изделий // Тара и упаковка. — 1999. — № 3. — С. 18—19.
43. Петляков Г. Я. Новые решения упаковки жидких продуктов // Пиво и напитки. /Петляков Г. Я./ — 1999. — № 5. — С. 20.
44. Пікож В. Крок за кроком (все про закупорювальні засоби) // Упаковка. /Пікож В./ — 2001. — № 1. — С. 28—30.
45. Пленка для сыра. Л. С. Пинчук, И. Ю. Ухарцева, Е. И. Паркалова, О. И. Пашнин // Упаковка. — 2001. — № 4. — С. 19—21.
46. Пленки с антимикробными свойствами / А. Г. Снежко, Л. С. Кузнецова, Г. В. Кулаева и др. // Сыроделие. — 1999. — № 3. — С. 16—18.
47. Подоляк С. Ю. Металізований папір // Упаковка. /Подоляк С. Ю./ — 2000. — № 4. — С. 12—14.
48. Полимерная упаковка нового поколения с бактерицидными свойствами. Л. А. Яковлева, Б. Ф. Колесников, Г. А. Кондрашов, А. В. Маркелов // Хранение и переработка сельхозсырья. — № 6. — 1999. — С. 44—47.
49. Полисвэд: альтернатива полимерным пленочным материалам // Молочная пром-сть. — 1998. — № 1. — С. 30.
50. Розанцев Э. Г. Защитные материалы для пищевой продукции / (МГУ прикладной биотехнологии). Пищевая пром-сть (Москва)./Розанцев Э. Г., Иванова Т. В./ — 2000. — № 12. — С. 40—41.
51. Рост производства пластмассовой тары к 2000 г // Тара и упаковка. — 2001. — № 1. — С. 17.
52. Саморазлагающиеся полимерные материалы в США // Тара и упаковка. — 1993. — № 1. — С. 16—18.
53. Свежее мясо в упаковке CRYOVAC CASE-READY // Мясной бизнес. — 2004. — № 11(29) — С. 37.
54. Сергієнко В. На основі полімерних плівок // Харчова і переробна промисловість. /Сергієнко В./ — 1998. — № 5. — С. 33—34.
55. Снежко А. К. Улучшение качества твердых сыров с помощью биологически активной упаковки // 2 Всерос. науч.-техн. конф. «Прогресс. екол. безопас. технол. хранения и комплекс. перераб. сельхозпродукции для создания продуктов питания повыш. пищ. и биол. ценности», Углич, 1 — 4 окт., 1996: Тез. докл. Ч. 2 / Снежко А. К., Федотова А. В., Филинская Ю. А./ — Углич, 1996. — С. 582.
56. Соломенко М. Плівка з «твіст-ефектом» // Харчова і переробна промисловість. /Соломенко М., Тюфтяев С., Гроф Г./ — 1998. — № 3. — С. 32—34.
57. Сосисочная оболочка «Амипак» // Мир упаковки. — 1999. — № 2. — С. 7.
58. Тара, упаковка, транспортирование грузов. Терминология: Справочное пособие. — Вып. 10. — М.: Изд-во стандартов, 1991 — 148 с.
59. Твист-пленки от Mobil // Упаковка — 2000. — № 2. — С. 13—14.
60. Тенденции и перспективы использования полимерных систем для защиты пищевой продукции // Тара и упаковка. — 2000. — № 3. — С. 25.
61. Термінологічний довідник пакувальника. Й. І. Сторіжко, О. М. Гавва, А. Г. Безпалько, А. І. Волчко. — К.: ІАЦ «Упаковка», 1999. — 80 с.
62. Упаковка пищевых продуктов / Пер. с нем. Н. А. Аленовой и Г. И. Щербаковой. — М.: Пищ. пром-сть, 1970. — 312 с.
63. Упаковка пищевых продуктов в модифицированной газовой среде. А. Терехова, Я. Муравин, Л. Козина, А. Соколов // Тара и упаковка. — 1998. — № 3. — С. 24—26.
64. Упаковка хлебобулочных изделий / Кветный Ф., Маслова И., Терехова А. и др. // Тара и упаковка. — 2000. — № 5. — С. 58—59.
65. Упаковочные материалы для кондитеров // Упаковка. — 2000. — № 3. — С. 39—40.

66. Упаковочный материал для пищевых продуктов: Пат. 2163558 Россия, МПК7В65Д 65/38, Снежко А. Г., Иванова Т. В., Борисова З. С., Кузнецова Л. С., Федотова А. В., Харин О. Р. и др. № 2000/03711/13 За-явл. 11.04.2000; опубл. 27.02.2001.
67. Федотова О. Б. Новые упаковочные материалы для творога, сырково-творожных изделий и масла // Молочная промышленность. /Федотова О. Б./ — 1999. — № 9. — С. 11—12.
68. Федотова О. Об упаковке цельномолочной продукции // Тара и упаковка. /Федотова О./ — 2001. — № 2. — С. 16—17.
69. Хургин А. Защитим украинское! А заодно и себя // Упаковка. /Хургин А./ — № 2. — 2000. — С. 28—29.
70. Чуйкова З. М. Тара для мясных консервов // Мясная индустрия. /Чуйкова З. М./ — 2002. — № 10 — С. 16—18.
71. Шафорост М. Упаковка для рыбы и морепродуктов // Мир упаковки. /Шафорост М./ — 2004. — № 4 — С. 42—48.
72. Шредер В. Л. VIPAN® — основная торговая марка Укрпластика // Упаковка. /Шредер В. Л., Козак / — 2002. — № 2. — С. 42—45.
73. Шредер В. Л. Липкие ленты // Мир упаковки. /Шредер В. Л./ — 2001. — № 2. — С. 10—11.
74. Шредер В. Л. Одежда для мороженого // Упаковка. /Шредер В. Л./ — 2000. — № 2. — С. 39—40.
75. Шредер В. Л. Полимерные пленки для молока // Упаковка. /Шредер В. Л., Столяров В. И./ — 2000. — № 6. — С. 39—40.
76. Шредер В. Л. Семейство упаковочных материалов // Упаковка. /Шредер В. Л./ — 1997. — № 1. — С. 30—32.
77. Шредер В. Л. Современные колбасные оболочки // Упаковка. /Шредер В. Л./ — 2000. — № 1. — С. 28—31.
78. Шредер В. Л. Упаковка замороженных продуктов // Упаковка. /Шредер В. Л., Козак К. В./ — 2001. — № 6. — С. 43—46.
79. Экологически безопасная упаковка из высокомолекулярных дисперсных систем / А. Г. Снежко, М. А. Иванова, Г. В. Кулаева и др. Тезисы докладов научно-методических чтений «Техника и процессы в подготовке инженера биотехнологических производств и курс «Расчеты и конструирование», Москва, 15 янв., 1998. — М.: МГУПБ, 1998. — С. 86.

#### **16. Інформаційні ресурси**

1. <http://tovar.dt-kt.net/books/book-14/chapter-1321/>
2. [http://ebooktime.net/book\\_47\\_glava\\_44\\_9.3.\\_%D0%A1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%96\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE.html](http://ebooktime.net/book_47_glava_44_9.3._%D0%A1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE.html)
3. <http://library.nuft.edu.ua/articles.php?lng=ua&pg=47>
4. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>
5. <http://www.upakovka.com.ua/ukr/s4/>
6. <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=168&number=5>
7. <http://dok.znaimo.com.ua/docs/index-29001.html>
8. <http://kozakplus.com/shop/ua/category/pvc-food-packing-stretch-film/http://document.ua/polozhennja-z-provedennja-kontrolyu-paperu-kartonu-priznache-nor8288.html>
9. [http://archive.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/Piapk/2011\\_4/11tupmec.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/Piapk/2011_4/11tupmec.pdf)