

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету  
БРАТІШКО В. В.

“23” 05 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні охорони праці та

біотехнічних систем у тваринництві

Протокол № 11 від “20” 05 2024 р.

Завідувач кафедри

ХМЕЛЬОВСЬКИЙ В.С.

**”РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОПП «Транспортні технології

(на автомобільному транспорті)

Гарант ОП

САВЧЕНКО Л.А.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Технологія зберігання сільськогосподарської продукції при  
транспортуванні**

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному  
транспорті)»

Освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті

Механіко-технологічний факультет

Розробник: доцент, к.т.н., доцент ПОТАПОВА С.Є.

Київ – 2024 рік

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету

БРАТІШКО В. В.

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні охорони праці та

біотехнічних систем у тваринництві

Протокол №\_\_ від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 р.

Завідувач кафедри

ХМЕЛЬОВСЬКИЙ В.С.

**”РОЗГЛЯНУТО ”**

Гарант ОПП «Транспортні технології

(на автомобільному транспорті)

Гарант ОП

САВЧЕНКО Л.А.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Технологія зберігання сільськогосподарської продукції при  
транспортуванні**

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному  
транспорті)»

Освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті

Механіко-технологічний факультет

Розробник: доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у  
тваринництві, к.т.н., доцент ПОТАПОВА С.Є.

### Опис навчальної дисципліни

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Галузь знань	<i>27 Транспорт</i>	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»</i>	
Освітня програма	<i>Транспортні технології на автомобільному транспорті</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма обуття вищої освіти	заочна форма обуття вищої освіти
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	<i>75 год.</i>	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>3 год.</i>	

## 1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

**Мета:** Засвоїти суть процесів, що мають місце у технологіях перевезення та зберігання сільськогосподарської продукції.

**Завдання:** вивчити основи технологічних процесів зберігання с-г продукції при транспортуванні і ознайомитись з машинами та апаратами для їх виконання.

Набуття компетентностей:

*інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК-6. Здатність проведених досліджень на відповідному рівні.

*Спеціальні компетентності (СК)*

СК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з врахуванням впливу зовнішнього середовища.

СК-2 Здатність організації та управління навантажувально - розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.

СК-7 Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.

СК 16 Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

Програмні результати навчання:

ПРН-2 Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.

ПРН-4 Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.

ПРН-12 Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

ПРН-13 Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.

ПРН-17 Розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність. Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Аналізувати особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.

ПРН-18 Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

ПРН-21 Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

ПРН-22 Організовувати міжнародні перевезення. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.

ПРН-25 Використовувати методи організації транспортноекспедиторського обслуговування різних видів сполучення.

## 2. Програма та 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>Змістовий модуль 1. Технології зберігання і транспортування продукції рослинництва.</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні поняття, терміни та визначення. Введення у дисципліну	10	1	4	-	-	5						
<b>Тема 2.</b> Технології зберігання зернової продукції.	16	2	4	-	-	10						
<b>Тема 3.</b> Технології зберігання коренебульбоплодів.	16	2	4	-	-	10						
<b>Тема 4.</b> Технології зберігання плодоовочевої продукції.	16	2	4			10						
Разом за змістовим модулем 1	58	7	16	-	-	35						
<b>Змістовий модуль 2. Технологія зберігання і транспортування продукції тваринництва.</b>												
<b>Тема 5.</b> Технології зберігання кормів для тваринництва	14	2	2	-	-	10						
<b>Тема 6.</b> Технології збереження якості молока при транспортуванні від виробників до переробного підприємства.	16	2	4	-	-	10						
<b>Тема 7.</b> Технології підготовки м'яса до транспортування	16	2	4	-	-	10						

<b>Тема 8.</b> Технології зберігання і транспортування живих тварин та швидкопсувних вантажів	16	2	4	-	-	10						
Разом за змістовим модулем 2	62	8	14	-	-	40						
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	-	-	<b>75</b>						

### 3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Тара та пакувальні матеріали	2
2	Засоби зберігання та транспортування зерна	2
3	Зберігання плодоовочевої продукції. Стан спокою	2
4	Технології транспортування та зберігання плодоовочевої продукції	2
5	Засоби зберігання та транспортування зерна	2
6	Матеріально-технічне забезпечення зберігання плодоовочевої продукції	2
7	Допоміжні фізичні та хімічні засоби при зберіганні сільськогосподарської продукції	2
8	Методи обробки сільськогосподарської продукції в процесах зберігання та транспортування	2
9	Заходи по збереженню молочної продукції. Первинна обробка молока	2
10	Технічні засоби, що забезпечують збереження молока при його транспортуванні	2
11	Первинна обробка, зберігання та транспортування яєць	2
12	Технології та засоби для перевезення худоби та птиці	2
13	Технологія зберігання та транспортування м'яса	2
14	Охолоджувальні середовища для обробки сільськогосподарської продукції	2
15	Підсумковий модульний контроль	2
	<b>Всього</b>	<b>30</b>

### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Способи транспортування плодоовочевої сировини	6
2	Способи перевезення тварин та птиці	6
3	Контейнерні перевезення с.г. продукції	6

4	Розміщення тварин в транспортному засобі при перевезенні	6
5	Пластинчасті теплообмінні апарати. Танки-охолодники	6
6	Будова сховищ для зберігання овочів та фруктів	6
7	Перевезення охолодженого та замороженого м'яса та м'ясопродуктів	6
8	Будова та робота автоклавів	6
9	Обладнання для очищення молока	6
10	Підготовка молока та молочних продуктів до транспортування	6
	Всього	60

### **5. Засоби діагностики результатів навчання:**

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист лабораторних та практичних робіт;

### **6. Методи навчання:**

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);

### **7. Методи оцінювання**

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- презентації та виступи на наукових заходах

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1567> );
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Дудяк І. Д. Технологія виробництва борошна, круп і комбікорму // Методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми навчання / І. Д. Дудяк. – Миколаїв, 2019. – 58 с.
2. Подпрятів Г.І., Войцехівський В.І., Кіліан М., Сметанська І.М. та ін. Технології зберігання, переробки та стандартизація сільськогосподарської продукції. Ч.1. Основи післязбиральної доробки, зберігання, переробки та стандартизації плодоовочевої продукції: Навчальний посібник. – К.: ЦІТ Компрінт, 2017. – 660 с.
3. Подпрятів Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Навчальний посібник. – К.: ЦП «Компрінт», 2018. – 632 с.
4. Подпрятів Г.І., Гунько С.М., Бобер А.В., Ящук Н.О. Науково-практичні основи зберігання та переробки зерна пшениці, жита, ячменю. Монографія / Г.І. Подпрятів, С.М. Гунько, А.В. Бобер, Н.О. Ящук. – К.: ЦП «Компрінт», 2018. – 304 с.
5. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: Монографія / О.В. Завадська., Ілюк Н.А. – К.: «ЦП «Компрінт», 2018. – 200 с.



6. Г.І. Подпратов, С.М. Гунько, А.В. Бобер, Н.О. Ящук. Науково-практичні основи зберігання та переробки зерна пшениці, жита, ячменю. Монографія / Г.І. Подпратов, С.М. Гунько, А.В. Бобер, Н.О. Ящук. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 305 с.
7. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Навчальний посібник. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 632 с.
8. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. – 492 с.
9. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва. Навчальний посібник. 2-е вид., допов. і перероб. – К.: ЦП «Компринт», 2020. – 791 с.
10. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. – 790 с.
11. Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Технологія зберігання сільськогосподарської продукції при транспортуванні» для студентів спеціальності «Транспортні технології». – Київ: НУБіП, 2022. – 48 с.