

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки  
ім. акад. П.М.Василенка

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан гуманітарно-педагогічного  
факультету  
к. пед. І. ГИМАНОВИЧ  
Інна САВИЦЬКА  
2024 р.



**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки  
ім. акад. П.М. Василенка

Протокол № 10 від „17” квітня 2024 р.

Завідувач кафедри

Юрій ГУМЕНЮК

**”РОЗГЛЯНУТО ”**

Гарант ОПІ Професійна освіта  
Оксана ВАСЮК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Машиновикористання в рослинництві»  
(Сільськогосподарські машини)**

Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	015 – „Професійна освіта (015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології») ”
Освітня програма	Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології
Факультет	<u>“Гуманітарно-педагогічний”</u>

Розробник: Теслюк В.В., професор кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М.Василенка, доктор с.г.н., професор

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни «Машиновикористання в рослинництві»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Рівень вищої освіти	Бакалавр	
Спеціальність	015 Професійна освіта (015.37 «Аграрневиробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»)	
Освітня програма	Професійна освіта (Аграрне виробництво, перробка сільськогосподарської продукції та харчові технології	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова дисципліна	
Загальна кількість годин	37	
Кількість кредитів ECTS	1	
Кількість змістових модулів	1	
Форма контролю	Іспит	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	4	
Семестр	8	
Лекційні заняття	13 год.	
Практичні заняття	13 год.	
Самостійна робота	94 год.	
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	2 год	-

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

Метою дисципліни «Машиновикористання в рослинництві» є підготовка майбутнього фахівця, який може працювати у професійно-технічних та вищих навчальних закладах на посадах викладача фахових дисциплін, майстра виробничого навчання, методиста, вихователя, інспектора.

**Завдання дисципліни «Машиновикористання в рослинництві»** набути знання з призначення, загальної будови і технологічних регулювань сільськогосподарських машин, а також одержання навиків по підготовці машин до роботи, їх технологічного використання і оцінці якості їх роботи.

### ***Набуття компетентностей:***

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки та інших наук, пов'язаних із сферами виробництва і переробки продуктів сільського господарства та харчовими технологіями і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

### ***Загальні компетентності (ЗК):***

ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, планувати, організовувати, контролювати, координувати роботу та вмотивовувати членів колективу.

### ***Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):***

СК 7. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації

СК 8. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань в галузях, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

СК 10. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.

СК 11. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.

СК 12. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.

СК 13. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.

СК 14. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) в галузях, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в

установах, на виробництвах, організаціях сфер, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 06. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

ПР 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність, діяльність здобувачів освіти і підлеглих, координувати їх роботу та вмотивовувати.

ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також основи фундаментальних і прикладних наук, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.

ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузей, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.

ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПР 23. Розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання.

ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях сфер, пов'язаних із аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

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	
Змістовий модуль 1. Трактори і машини для вирощування сільськогосподарських культур													
Тема 1. Вступ до дисципліни. Основні енергетичні, транспортні і навантажувальні засоби.	9	1	1			7							
Тема 1. Грунтообробні та меліоративні машини	9	1	1			7							
Тема 2. Машини для підготовки та внесення добрив	9	1	1			7							
Тема 4. Машини для сівби і садіння	9	1	1			7							
Тема 5. Машини для захисту рослин	9	1	1			7							
Тема 6. Машини для заготівлі кормів	9	1	1			7							
Тема 7. Машини для збирання зернобобових, круп'яних і олійних культур	9	1	1			7							
Тема 8. Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів	9	1	1			7							
Тема 9. Машини, агрегати для післязбиральної обробки зерна і зберігання урожаю	9	1	1			7							
Тема 10. Машини для збирання і сортування картоплі	8	1	1			6							
Тема 11. Машини для збирання коренеплодів буряків	8	1	1			6							
Тема 12. Машини для збирання прядивних культур	7	0,5	0,5			6							

Тема 13. Машини для збирання овочевих та плодово-ягідних культур	8	1	1			6					
Тема 14. Машиновикористання в рослинництві	8	0,5	0,5			7					
<b>Усього годин</b>	120	13	<b>13</b>			94					

### 3. Теми практичних занять

	№ роботи	Тема практичного заняття	Кількість годин
	1.	Трактори та автомобілі. Призначення, будова й налаштування основних вузлів, агрегатів і систем тракторів та автомобілів.	1
	2.	Призначення, будова, налаштування й використання ґрунтообробних машин.	1
	3.	Машини для підготовки та внесення добрив. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	4.	Машини для сівби і садіння. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	5.	Машини для захисту рослин. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	6.	Машини для заготівлі кормів. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	7.	Машини для збирання зернових, зернобобових, круп'яних і олійних культур та насінників трав. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	<b>Поточний контроль (Модульний тест 1)</b>		
	8.	Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	9.	Машини, агрегати для післязбиральної обробки зерна і зберігання урожаю. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	10.	Машини для збирання і сортування картоплі. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	11.	Машини для збирання коренеплодів буряків. Призначення, будова, налаштування й використання.	1
	12.	Машини для збирання прядивних культур. Призначення, будова, налаштування й використання.	0,5
	13.	Машини для збирання овочевих та плодово-ягідних культур. Призначення, будова, налаштування й використання	1
	14.	Комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання технологічних процесів в рослинництві.	0,5
			26
	<b>Поточний контроль (Модульний тест 2)</b>		

#### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз конструктивних особливостей сучасних тракторів с.г. призначення	7
2.	Машини для безвального обробітку ґрунту. Марки, будова й налаштування на роботу	7
3.	Машини для внесення рідких комплексних добрив. Механізація стрічкового внесення добрив. Будова й налаштування машин на роботу.	7
4.	Сівалки для сівби насіння малорозмірних культур, садивні машини. Будова, принцип роботи та регулювання.	7
5.	Машини для безперервного обробітку насіння. Будова, принцип роботи та налаштування. Визначення норми витрати робочої рідини.	7
6.	Аналіз конструктивних особливостей сучасних машин для заготівлі кормів. Будова, принцип роботи та налаштування рулонних прес-підбирачів.	7
7.	Машиновикористання в вирощуванні, догляді, збирання та післязбиральної обробки зерна при використанні сучасних зернозбиральних комбайнів. Будова, принцип роботи та налаштування аксіально- роторних комбайнів.	7
Поточний контроль виконання самостійної роботи №1		
8.	Машиновикористання в технологіях вирощування, догляду, збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки зерна	7
9	Машини, агрегати для післязбиральної обробки зерна і зберігання урожаю	7
10.	Машиновикористання для транспортування, сортування і зберігання картоплі	6
11.	Машиновикористання в технологіях транспортування і зберігання коренеплодів буряків	6
12.	Машиновикористання в технологіях вирощування і первинної переробки прядивних культур	6
13.	Машиновикористання для сортування, розважування і транспортування овочевих та плодово-ягідних культур	6
14.	Основи формування машинно-тракторних агрегатів машиновикористання в рослинництві	7
	Всього	94
Поточний контроль виконання самостійної роботи №2		

#### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- самостійні роботи;
- реферати;

- захист практичних робіт;

## 6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- 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;
- самостійна робота;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- 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=4961>;
- 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;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни (додається окремо).
- Войтюк Д.Г., Теслюк В.В., Онищенко В.Б., Сівак І.М., Вечера О.М., Смолінський С.В., Ямков О.В. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Машиновикористання в рослинництві» (Сільськогосподарські машини) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти із спеціальності: 015 – „Професійна освіта (015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»)» – Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2024. – 42 с.

## **10. Рекомендовані джерела інформації**

1. Осадчий О. Основи сільського господарства. Київ: Центр навчальної літератури, 2021. 294 с.
2. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини: підручник. Київ: Каравела, 2018. 552 с.
3. Войтюк Д.Г., Деркач О.П., Лукач В.С. Машини для рослинництва: Практикум: навч. посіб. з виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Ніжин: видавець ПП Лисенко М.М., 2017. 352 с.
4. Сільськогосподарські машини: навч. посіб. / Д.Г. Войтюк та ін. Київ: «Агроосвіта», 2017. 180 с.
5. Кравчук В., Кушнар'єв А., Таргоня В., Павлишин М., Гусар В. Біосфера та агротехнології: інженерні рішення: навч. посіб. / за ред. В. Кравчука. Міністерство аграрної політики та продовольства України; УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого: Дослідницьке, 2015. 230 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Трактори - [https://www.youtube.com/watch?v=rF4wq\\_iCxfc](https://www.youtube.com/watch?v=rF4wq_iCxfc) ---
2. Принцип роботи двигуна ВЗ - <https://www.youtube.com/watch?v=svZyMBNprR4>
3. Техніка для основного обробітку ґрунту *HORSH* - <https://www.youtube.com/watch?v=rG4J2FPhO9U>
4. Огляд агрегата комбінованого АКПК - <https://www.youtube.com/watch?v=TnidDkFcxmc>.
5. Машини для внесення мінеральних добрив НМЦ - <https://www.youtube.com/watch?v=2xtUXj9cMWc&t=39s>
6. Внесення органічних добрив на FENDT+ПРТ-10 - <http://youtube.com/watch?v=Zd9qthtynws>
7. Зернові сівалки НМЦ - <https://www.youtube.com/watch?v=oMhB97BdVQ4>
8. Сівалки зернові НМЦ *HORSCH* - [https://www.youtube.com/watch?v=1Jee\\_Vx7ytM](https://www.youtube.com/watch?v=1Jee_Vx7ytM)
9. UKAB НМЦ Обприскувачі - <https://www.youtube.com/watch?v=KiJTsozDiV8>

10. Причіпний штанговий обприскувач ОПШ 3524, - ОГЛЯД агрегату, робота, підготовка - <https://www.youtube.com/watch?v=rbYO5whte-I>
11. Сучасні технології заготівлі кормів» частина 1 - <https://www.youtube.com/watch?v=29qizxJ6YNA>
12. Способи заготівлі кормів - <https://www.youtube.com/watch?v=zsJvbkB7MkI>
13. Технологія збирання зернових - [https://www.youtube.com/watch?v=YC7\\_HFZZzjs](https://www.youtube.com/watch?v=YC7_HFZZzjs)
14. Зернозбиральний комбайн КЗС-9 Славутич НМЦ - <https://www.youtube.com/watch?v=swrCn6l9Ic8>
15. Принцип роботи комбайна - <http://youtube.com/watch?v=KzCEz78D8PA>
16. Машин для збирання кукурудзи на зерно - <https://www.youtube.com/watch?v=3bg9Di1oDYU>
17. Післязбиральна обробка зерна. Зерноочисні машини. - <https://www.youtube.com/watch?v=TE57dPT0tCw>
18. Технологія вирощування і збирання картоплі Європа - <https://www.youtube.com/watch?v=zUUh02k3J2c>
19. Збирання картоплі Рубеж технікум - <https://www.youtube.com/watch?v=NG6LWxQFy6M>
20. Робота бурякозбирального комбайна Grimme Rexor 620 - <https://www.youtube.com/watch?v=0iIDeyHKz7E>
21. Збирання льону - [https://www.youtube.com/watch?v=\\_RibxWeTBTE&t=14s](https://www.youtube.com/watch?v=_RibxWeTBTE&t=14s)
22. Машиновикористання в рослинництві - <https://vseosvita.ua/library/masinovikoristanna-v-roslinnictvi-2032.html>