

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан агробіологічного факультету
_____ Віталій КОВАЛЕНКО

«_____» червня 2025 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри
сільськогосподарських машин та
системотехніки ім. акад. П.М. Василенка
протокол № 12 від « 02 » червня 2025 р.

Завідувач кафедри
_____ Юрій ГУМЕНЮК

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОПІ «Садівництво,
плодоовочівництво та виноградарство»
_____ Іван ФЕДОСІЙ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"Сільськогосподарські машини та знаряддя"

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Освітньо–професійна програма – Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Факультет – Агробіологічний

Розробник: Мартишко В.М., канд. техн. наук, доцент кафедри
сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М. Василенка

Київ – 2025 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"Сільськогосподарські машини та знаряддя"

Дисципліна формує у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь і навичок для професійної діяльності у сфері садівництва, овочівництва та виноградарства, вирішення спеціалізованих практичних проблем механізації технологічних процесів. Передбачає набуття знань з призначення, будови, процесу роботи, технологічних регулювань базових машин, їх використання та забезпечення високого рівня ефективності механізованих процесів у галузі садівництва, овочівництва і виноградарства.

Робоча програма дисципліни включає два змістовні модулі: перший – енергетичні засоби, машини для вирощування; другий – машини для збирання та післязбиральної обробки врожаю, машино-використання і технічне обслуговування. Послідовність тем лекцій сформована у відповідності до технологічних процесів де використовуються машини і знаряддя.

Засвоєння дисципліни дозволяє майбутнім фахівцям ефективно використовувати сучасні механізовані технології, підвищувати продуктивність роботи при вирощуванні продукції садівництва, овочівництва та виноградарства.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»	
Освітня програма	Садівництво плодоовочівництво та виноградарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	другий	другий
Семестр	3	3
Лекційні заняття	15 год.	4 год.
Практичні заняття	30 год.	6 год.
Самостійна робота	45	80 год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання	2 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є забезпечення студентів теоретичними знаннями та практичними навичками в галузі механізації технологічних процесів вирощування продукції садівництва, плодоовочівництва та виноградарства, які необхідні для високоефективного використання техніки

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки, зокрема у інженерній діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарських машин для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва;

Програмні результати навчання

ПРН 12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого та посадкового матеріалу плодовоовочевих культур та винограду відповідно до встановлених вимог;

ПРН 17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю

2. Програма та структура навчальної дисципліни:

– *повного і скооченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;*

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьо-го	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. Енергетичні засоби, машини для вирощування												
Тема 1. Призначення, загальна будова, робочий процес тракторів і енергетичних засобів	12	2	4	-	-	6	12	1	2	-		9
Тема 2. Машини для обробітку ґрунту	18	2	6	-	-	10	18	1	-	-		17
Тема 3. Машини для внесення добрив сівби і садіння	16	2	6			8	16	-	1	-		15
Тема 4. Машини для та хімічного захисту рослин	12	2	4			6	12	-	-	-		12
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	58	8	20	-	-	30	58	2	3	-		53

Змістовий модуль 2. Машини для збирання та післязбиральної обробки врожаю, машино-використання і технічне обслуговування												
Тема 5. Машини для догляду за кроною та збирання плодів	12	2	4			6	12	1	2			9
Тема 6. Машини для транспортування та післязбиральної обробки плодів	12	2	4	-	-	6	12	-	-	-	-	12
Тема 7. Використання, технічне обслуговування машин	8	3	2	-	-	3	6	1	1	-		4
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	32	7	10	-	-	15	30	2	3	-		25
Усього годин	90	15	30	-	-	45	90	4	5	-		81

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва лекції	Кількість годин
Модуль 1.		
1	Призначення, загальна будова, робочий процес енергетичних засобів	2
2	Машини для обробки ґрунту	3
3	Машини для обробки ґрунту в садах і виноградниках	1
4	Машини для внесення добрив, сівби та садіння	2
5	Машини для захисту рослин	2
	Всього за модуль 1.	8
Модуль 2.		
6	Машини для догляду за кроною	2
	Машини для збирання плодів	2
7	Машини для транспортування і товарної обробки плодів	2
8	Машиновикористання в садівництві та виноградарстві	1
	Всього за модуль 2.	7
	Разом	15

4. Теми практичних занять

(теми лабораторних і семінарських занять не передбачені)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Енергетичні засоби, машини для обробки ґрунту		
1	Загальна будова трактора	2
2	Плуги	2
3	Культиватори	2
4.	Дискові знаряддя	2
5	Фрези, косарки та мульчувачі	2
6	Машини для внесення добрив	2
7	Машини для сівби та садіння	4
8	Машини для хімічного захисту і зрошення	4
	За модулем 1.	20

Змістовий модуль 2. <i>Машини для збирання та післязбиральної обробки врожаю, машиновикористання і технічне обслуговування</i>		
9.	Машини для догляду за кроною	2
10	Машини для збирання плодів та овочів	2
11.	Машини транспортування і товарної обробки плодів та овочів	2
12.	Машини для розсадників та закритого ґрунту	2
13.	Машиновикористання в садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві	2
За модулем 2.		10
Разом, годин		30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Роль сільськогосподарських машин і тенденції їх застосування в садівництві та виноградарстві.	5
2	Призначення, загальна будова, робочий процес тракторів і енергетичних засобів	6
3	Машини для обробітку	6
4	Машини для внесення добрив сівби і садіння	6
5	Машини для та хімічного захисту рослин	6
6	Машини для догляду за кроною та збирання плодів	6
7	Машини для транспортування та післязбиральної обробки плодів	5
8	Використання і технічне обслуговування машин	5
	Разом	45

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- метод практико-орієнтованого навчання
- метод проектного навчання
- практичний метод (практичні);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, складання реферату);
- відео метод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.
- інші види.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Теорія та розрахунок зернозбиральних машин		
<i>Практична робота 1.</i> Загальна будова та робоче обладнання трактора	ПРН 12, 17. Здатність описувати будову та пояснювати принцип дії тракторів, машин для обробітку ґрунту, внесення добрив, сівби і садіння, хімічного захисту рослин. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та вирощування плодово-овочевої продукції	10
<i>Практична робота 2.</i> Плуги		10
<i>Практична робота 3.</i> Культиватори		10
<i>Практична робота 4.</i> Дискові знаряддя		10
<i>Практична робота 5.</i> Фрези, косарки та мульчувачі		10
<i>Практична робота 6.</i> Машини для внесення добрив		10
<i>Практична робота 7.</i> Сівалки та саджалки		10
<i>Практична робота 8.</i> Обприскувачі		10
Модульні тестові завдання 1.	Відповіді на тестові завдання	20
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Теорія та розрахунок машин для післязбиральної обробки зерна. Машин для збирання коренебульбоплодів і льону		
<i>Практична робота 9.</i> Машини для догляду за кроною	ПРН 12, 17. Здатність описувати будову та пояснювати принцип дії тракторів, машин для догляду за кроною плодових культур, збирання овочів, плодів і ягід, транспортування і товарної обробки, машин для розсадників і зрошення. Вибирати робочі органи машин відповідно до умов вирощування і збирання врожаю.	10
<i>Практична робота 10.</i> Машини для збирання плодів і ягід		10
<i>Практична робота 11.</i> Машини для транспортування і товарної обробки плодів		10
<i>Практична робота 12.</i> Машини для розсадників		10
<i>Практична робота 13.</i> Машини для зрошення		10
Самостійна робота	Виконати індивідуальне завдання	30
Модульні тестові завдання 2.	Відповіді на тестові завдання	20
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	<i>НАПРИКЛАД:</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	<i>НАПРИКЛАД:</i> списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	<i>НАПРИКЛАД:</i> відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – *посилання*): <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1609>

конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1609>

- *підручники, навчальні посібники, практикуми:*

1. Сільськогосподарські машини: електронний підручник / Д.Г. Войтюк, В.М. Мартишко, М.С. Волянський та н.. – ДУ «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ВНЗ «Агроосвіта» 2018.

2. Трактори і автомобілі: Навчальний посібник / В.С.Бучок. – К.: Аграрна освіта, 2008. – 331 с.

- *методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни* для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

1. Садові машин і знаряддя. Електронний навчальний посібник / Д.Г. Войтюк, В.М. Мартишко, Ю.О. Гуменюк, О.П. Деркач. Київ: НУБіП України, 2023. 215 с.

2. Сіленко, В.О. Сучасні технології садівництва. Практикум / Навчальний посібник. В.О. Сіленко. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. –182 с.

3. Мартишко В.М. Робочий зошит для практичних і самостійних занять зі спеціальності 203 - «Садівництво та виноградарство» з дисципліни «Сільськогосподарські машини та знаряддя».- К.:НУБіП України – 2022, - 46 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. <http://www.agroexpert.ua/>

2. <http://agronom.com.ua/>

3. <http://www.propozitsiya.com/>

4. <http://www.zemo-ua.com>

5. http://archive.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Titapk/index.html

6. <http://www.profi.com/>