

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ</b>  <b>ТВАРИННИЦТВА»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> Перший (бакалаврський)  <b>Спеціальність:</b> <u>133 Галузеве машинобудування</u>  <b>Рік навчання:</b> <u>4-й, семестр 7-й</u>  <b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>5 кредитів</u>  <b>Назва кафедри:</b> <u>Машини та обладнання</u>  <u>сільськогосподарського виробництва</u>  <b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p>к.т.н., доцент <b>Бабин Ігор Анатолійович</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><u><a href="mailto:babyn@vsau.vin.ua">babyn@vsau.vin.ua</a></u></p>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Машини та обладнання для тваринництва» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

#### Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Машини та обладнання для тваринництва» спрямована на формування знань і навичок, необхідних для вибору, проектування, експлуатації та технічного обслуговування машин і обладнання, що використовуються у тваринництві, забезпечує підготовку фахівців, здатних оптимізувати технологічні процеси у сфері тваринництва шляхом впровадження сучасної техніки, автоматизованих систем і ефективних методів механізації для підвищення продуктивності, зниження витрат та забезпечення якості продукції.

Освітня компонента «Машини та обладнання для тваринництва» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з галузевого машинобудування.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо будови, принципів дії, основ теорії і методів розрахунку машин та обладнання, а також основ монтажу і високоефективного використання як окремих машин, так і їх технологічних комплексів і техніко-економічних вимог та умов роботи у тваринництві.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань як: вивчення будови, робочих процесів і регулювання техніки, що використовується в тваринництві, методів обґрунтування і розрахунку основних параметрів та режимів роботи машин і обладнання, головні напрями і тенденції розвитку науково-технічного прогресу в галузі сільськогосподарської техніки. Вміти проводити налагодження машин і обладнання на заданий режим, знаходити і усувати несправності в їх роботі, освоювати конструкції і робочі процеси нової фермської техніки, здійснювати обґрунтований вибір машин для конкретних процесів, виконувати розрахунки і конструювати удосконалені робочі органи, вузли і окремі машини для тваринництва.

## **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

*Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):*

ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

ФК12. Здатність проектувати спеціальні машини та обладнання для забезпечення технологічних процесів в тваринництві.

## ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

*Програмні результати навчання (ПРН):*

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Машини та обладнання для тваринницьких приміщень. Типи тваринницьких і птахівничих ферм	2	4	10
2	Мікроклімат тваринницьких приміщень	2	2	10
3	Обладнання для підтримання мікроклімату	2	2	10
4	Машини та обладнання для прибирання й утилізації гною та напування тварин	4	2	10
5	Корми: класифікація, властивості, способи обробки. Основи теорії подрібнення кормів	4	2	10
6	Машини та обладнання для подрібнення стеблових кормів.	2	2	10
7	Основні робочі органи машин для подрібнення стеблових кормів	2	2	10
8	Машини та обладнання для обробки коренебульбоплодів	2	2	10
9	Машини та обладнання для підготовки кормів до згодовування.	2	4	10
10	Машини та обладнання для доїння корів та первинної обробки та переробки молока	4	2	10
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

#### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

#### **Види самостійної роботи**

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	28	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	28	1 раз на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	24	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Бабин І. А. Дослідження імпульсної вібрації періодично працюючого інжектора системи промивання доїльних установок. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021. № 4 (103). С. 47–60.
2. Возняк О.М., Бабин І.А. Возняк О.М. Бабин І.А. Автоматизована система сушки жому цукрового виробництва. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2022. №1.(116) С. 65-76
3. Голубенко І.В., Зінченко О.В. *Машини та механізми в тваринництві*. Київ: КНЕУ, 2019. 312 с.
4. Грицун А.В., Бабин І.А. Обґрунтування конструктивно-режимних параметрів дійкової гуми перемінного перерізу. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021. № 2 (101). С. 99-106.
5. Іванченко Г.А. *Нові розробки машин для фермських господарств*. Одеса: Одеський держ. аграрний університет, 2021. 210 с.
6. Ковальчук М.В., Скляр Р.В. *Енергозберігаючі технології в тваринництві*. Вінниця: ТОВ «Вінниця-Друк», 2020. 198 с.
7. Кравчук В.П., Гринюк Л.М. *Інноваційні технології у тваринництві*. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2019. 256 с.
8. Марченко М.В. *Методи проектування машин для тваринництва*. Харків: Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П. Василенка, 2020. 154 с.
9. *Машини та обладнання для тваринництва: навчально-методичний посібник*. Хомик Н.І., Довбуш Т.А., Цьонь Г.Б. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2020. 84 с.
10. Сиромятникова Н.А. *Механізація процесів виробництва у тваринництві*. Харків: РВВ ХДЗВА, 2019. 98 с.

### Додаткова література

1. Білоконь В.П., Іванов С.Г. *Основи машинобудування для тваринництва*. Дніпро: ДНУ, 2021. 192 с.
2. Войтюк А.Д., Скляр Р.В. *Нові методи автоматизації у тваринництві*. Вінниця: ВНТУ, 2021. 214 с.
3. Голубенко І.В. *Сервісне обслуговування у тваринництві: підручник*. Київ: Університет «Україна», 2020. 140 с.
4. Грушецький С.М., Павельчук Ю.Ф., Бабин І.А., Ляшук О.Л. *Моделювання технологічного процесу сівби зернових культур сошниками*

для прямого посіву на схилах. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2022. №2 (117). С. 34-46.

5. Іванченко Г.А. Практичний посібник з технічного обслуговування машин у тваринництві. Харків: ТОВ «Техносвіт», 2019. 152 с.

6. Ковальчук П.С., Андреев М.Г. Машини для фермських господарств. Київ: Видавництво НУБіП, 2019. 177 с.

7. Скляр Р.В., Скляр О.Г., Болтянська Н.І., Мілько Д.О., Болтянський Б.В. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 608 с.

8. Шокарев О.М., Болтянська Н.І., Цьонь Г.Б. Організація та технологія технічного сервісу машин. Мелітополь: ФорвардПрес, 2019. 307 с.

9. Мартиненко І.І., Коваленко О.М. Методи діагностики обладнання у тваринництві. Чернігів: ЧНТУ, 2020. 158 с.

10. Паламарчук О.В. Технології утримання худоби: сучасні рішення. Київ: Видавничий центр НУБіП, 2020. 125 с.

11. Яропуд В.М., Бабин І.А. Машини та обладнання для тваринництва. Методичні вказівки до виконання практичних робіт студентами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування денної та заочної форми навчання - Вінниця РВВ ВНАУ, 2020. 132 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Пошук наукової літератури за різними галузями знань та різними джерелами. URL: <https://scholar.google.com.ua/>

2. Курси технічного напрямку Udacity. URL: [www.udacity.com](http://www.udacity.com)

3. Платформа по курсам технічного напрямку. URL: <https://www.coursera.org/>

4. Система пошуку у відкритих архівах України. URL: <https://oai.org.ua/>

5. Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах. URL: <https://www.icsti.org/>

6. Бібліотека BASE університету Білефельд (Німеччина). URL: <https://www.base-search.net/>

### **СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом

семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
2	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
3	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
7	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
8	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

**Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	зараховано
75-81	C	
66-74	D	зараховано
60-65	E	
35-59	FX	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни