

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

**ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ  
В ТВАРИННИЦТВІ**

Розробник:

Вячеслав ПАДАЛКА, доцент кафедри Агроінженерії та  
автомобільного транспорту к.т.н.

Полтава 2022 р.

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Проектування технологічних процесів в тваринництві
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Вибіркова фахова
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
<b>Контактні дані розробника, який залучений до викладання</b>	Викладач: Падалка Вячеслав, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 358 (навчальний корпус №3) E-mail <a href="mailto:viacheslav.padalka@pdaa.edu.ua">viacheslav.padalka@pdaa.edu.ua</a> Сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/padalka-vyacheslav-viktorovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/padalka-vyacheslav-viktorovych</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність</b>	208 Агроінженерія ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з механічної інженерії.

### **Заплановані результати навчання**

#### ***Мета вивчення навчальної дисципліни***

набуття теоретичної системи знань і практичних навичок здобувачами вищої освіти, що дозволяють науково обґрунтувати вибір технологічних процесів на тваринницьких підприємствах з використанням машин для комплексної автоматизації і механізації технологічних процесів і ліній заготівлі, приготування і роздавання кормів, видалення і зберігання гною, доїння корів і первинної обробки молока, водозабезпечення ферм і напування тварин і птиці, стрижки овець та інших ліній тваринницьких і птахівничих ферм.

#### ***Основні завдання навчальної дисципліни:***

*методичне* - ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання;

*пізнавальне* - надбання здобувачами ступеня вищої освіти знань із вирішення питання отримання високих виробничих показників у тваринництві за максимальної механізації технологічних процесів і найменших витрат ручної праці, зниження собівартості продукції, що виробляється;

*практичне* - формування вмінь та навичок застосовувати: сучасні машини та обладнання для механізації виробничих процесів у тваринництві; методи визначення основних техніко-експлуатаційних показників комплексного механізованого сільськогосподарського виробництва.

#### **Компетентності:**

##### **Загальні:**

- вміння використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології(ЗК1);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти формулювати та вирішувати проблеми (ЗК 4);
- здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності (ЗК 10.);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК 12);
- уміння розв’язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення (ЗК 18).

**Фахові:**

– здатність використовувати механізовані технології в системі тваринництва; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості продукції тваринництва.

**Програмні результати навчання:**

– ПРН16 Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

**Програма та структура навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин 120			
	денна форма			
	Усього	у тому числі		
л		п	с.р	
<b>Тема 1.</b> Загальні положення про дисципліну. Обладнання тваринницьких приміщень.	15	2	2	11
<b>Тема 2.</b> Проектування технологічних процесів для підготовки кормів до згодовування	15	2	2	11
<b>Тема 3.</b> Проектування технологічних процесів для роздавання кормів	15	2	4	9
<b>Тема 4.</b> Проектування технологічних процесів для прибирання й утилізації гною	15	2	2	11
<b>Тема 5.</b> Проектування технологічних процесів для доїння корів	15	2	4	9
<b>Тема 6.</b> Проектування технологічних процесів для первинної обробки молока	15	2	4	9
<b>Тема 7.</b> Проектування технологічних процесів для стрижки овець і обробки вовни.	15	2	2	11
<b>Тема 8.</b> Загальна структура тваринницьких підприємств. Основи проектування потокових технологічних ліній і процесів. Планування тваринницьких об'єктів	15	2	4	9
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

## Оцінювання результатів навчання

### Форми контролю результатів навчання

Програмовані результати навчання	Форми оцінювання							
	Усне опитування		Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання самостійної роботи		Разом	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Створювати оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.	12	18	24	36	24	36	60	100
<b>Разом</b>	12	18	24	36	24	36	60	100

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Відвідування лекції	Виконання та захист ПР	Самостійна підготовка	
<b>Тема 1.</b> Загальні положення про дисципліну. Обладнання тваринницьких приміщень.	1	10	3	<b>14</b>
<b>Тема 2.</b> Проектування технологічних процесів для підготовки кормів до згодовування	1	5	5	<b>11</b>
<b>Тема 3.</b> Проектування технологічних процесів для роздавання кормів	1	10	3	<b>14</b>

<b>Тема 4.</b> Проектування технологічних процесів для прибирання й утилізації гною	1	5	5	<b>11</b>
<b>Тема 5.</b> Проектування технологічних процесів для доїння корів	1	10	3	<b>14</b>
<b>Тема 6.</b> Проектування технологічних процесів для первинної обробки молока	1	5	5	<b>11</b>
<b>Тема 7.</b> Проектування технологічних процесів для стрижки овець і обробки вовни.	1	5	5	<b>11</b>
<b>Тема 8.</b> Загальна структура тваринницьких підприємств. Основи проектування поточкових технологічних ліній і процесів. Планування тваринницьких об'єктів	1	10	3	<b>14</b>
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

### **Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти денної форми навчання усного опитування**

Вид оцінювання	Бали	Критерії оцінювання
усне опитування	0	Відповідь дана не повна, що дає можливість оцінити мінімально формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, а саме здобувач не повністю володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва

	1	Відповідь дана повна, що дає можливість оцінити мінімально формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, а саме здобувач повністю володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва.
	2	Відповідь повна, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, а саме здобувач володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва.
	3	Відповідь максимально повна, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти, а саме здобувач володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва.

**Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти письмове виконання практичних робіт**

Вид оцінювання	Бали	Критерії оцінювання
письмове виконання практичних робіт	0	Здобувач не оформив звіт, не може вибирати машини і обладнання та режими роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві та тваринництві, переробці і зберіганні сільськогосподарської продукції. Здобувач володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва.

1	Здобувач якісно оформив звіт, володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва. Здобувач зробив висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
2	Висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт, володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки сформулював обґрунтовані пропозиції.
3	Висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт. Здобувач вищої освіти володіє навичками вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва, первинній обробці продукції тваринництва. Проектувати потоково-технологічні лінії та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.

### **Трудомісткість**

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4. Форма підсумкового контролю – залік.

### **Політика навчальної дисципліни**

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час виконання завдань заборонено (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ПДАУ. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.

#### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації, відеоролики

#### **Рекомендовані джерела інформації**

##### Основні

1. Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / за ред. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. К.: Кондор, 2009 . 731 с.
2. Ревенко І.І. Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва / За ред. Ревенко І.І., Манько В.М., Зарайська С.С. та ін. ; за ред. І.І. Ревенка. К. : Урожай, 1994. 288 с.
3. Бойко І. Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва / І.Бойко, В.Гридасов, А.Дзюба. та ін. ; за ред. О.П. Скорика. Харків : ХДТУСГ, 2004. 272 с.
4. Ревенко І.І. Машиновикористання у тваринництві / за ред. І.І.Ревенко, В.М.Манько, В.І.Кравчук . К. : Урожай, 1999. 208 с.
5. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Механізація технологічних процесів у тваринництві/ О.Г. Скляр, Н.І. Болтянська. Навч. посібник: Колор Принт, 2012. 718с.

##### Допоміжні

1. Велит І.А., Іванкова О.В., Бовсуновський В.М., Бурлака О.А. «Машини та обладнання для кормоприготування на малих фермах» Навчальний посібник. – Полтава. Copy-Print , 2019. 91с.
2. Велит І.А., Коломієць А.П., Бовсуновський В.М. Довідник Машини



і обладнання для тваринництва. РВВ ПДАА. Полтава 2011. с. 296.

3. Велит І.А., Неділько Я.В. Дорохін Р.С. Зернодробарки для малих свиновідгодівельних ферм. 2019 / Велит І.А., Неділько Я.В. Дорохін Р.С. // Центрально український науковий вісник. Технічні науки. Випуск 2 (33) Кропивницький, 2019р. с 17-25.

4. Велит І.А., Скиба М.М., Дорохін Р.С., В.О. Луняк. Ефективність механізації приготування кормів на сімейній молочній фермі з використанням кормороздавачів – змішувачів / І.А. Велит, М.М. Скиба, Р.С. Дорохін, В.О. Луняк // Вчені записки Таврійського національного університету. Серія «Технічні науки». Том 31 (70) № 5, 2020. с.5-12.

5. Велит І.А., Неділько Я.В., Дорохін Р. Зернодробарки для малих свиновідгодівельних ферм / І.А. Велит, Я.В. Неділько, Р.Дорохін // Збірник наукових праць. Центральноукраїнський науковий вісник. Випуск № 2 (33), 2019. с. 17-25.

6. Відомчі норми технологічного проектування: Скотарські підприємства: ВНТП - СтіП -46.-1.94. Мінсільгосппрод України. К.:Ноосфера, 1994. 60с.

7. Відомчі норми технологічного проектування: Свинарські підприємства: ВНТП - СНіП - 46. - 2.95. Мінсільгосппрод України. К.:Поліграф, 1995. 44с.

8. Відомчі норми технологічного проектування: Птахівницькі підприємства: ВНТП - 46. - 4.94/ Мінсільгосппрод України. К.Ноосфера, 1994. 68с.

9. Відомчі норми технологічного проектування: Обєкти заготівлі, зберігання і приготування кормів для тваринництва: ВНТ11, СтіП 46. 8.94/ Мінсільгосппрод України. К.:Ноосфера, 1994. 60с.

10. Відомчі норми технологічного проектування: Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною: ВНТП. СтіП 46. 9.94/ Мінсільгосппрод України. К.:Ноосфера, 1994. 36с.

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

[www.ats.in.ua](http://www.ats.in.ua) - Агротехсоюз – офіційний дилер CLAAS та LEMKEN

[www.kin.kiev.ua](http://www.kin.kiev.ua) - науково-виробнича компанія

[www.trownutrition.pl](http://www.trownutrition.pl) –Trouw Nutrition є світовим лідером в області інноваційних спеціальностей кормів, преміксів та харчових послуг для харчування тварин промисловості.

[www.delaval.ru](http://www.delaval.ru) - Компанія є провідним виробником обладнання для автоматизації процесів доїння, кормораздачі та інших технологічних процесів молочних ферм.

[www.takeuchi.de](http://www.takeuchi.de) – машини для тваринництва