

## Цифрові технології у тваринництві

біолого-технологічний факультет

**Спеціальність:** Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

**Лектор:** доцент, канд. с.-г. наук Опара В.І.

**Семестр** 4.

**Кількість кредитів ЄКТС:** 5

**Аудиторні години:** 50 (Лекційні - 20 год, практичні заняття -30 год)

**Форма контролю** - Іспит

### Загальний опис дисципліни

Сучасні цифрові технології суттєво трансформують галузь тваринництва, відкриваючи нові можливості для ефективного, екологічно сталого та економічно обґрунтованого ведення виробництва. Одним із найбільш динамічних напрямів цифровізації є точне тваринництво, яке передбачає використання комплексів автоматизованих технологій для моніторингу, аналізу та управління станом тварин у режимі реального часу.

Точне тваринництво базується на інтеграції цифрових платформ, штучного інтелекту, сенсорних систем, відеоаналітики, дронів та роботизованого обладнання. Застосування таких інструментів дає змогу отримувати об'єктивні дані щодо фізіологічного стану, поведінкових реакцій, годівлі, продуктивності та добробуту тварин. Обробка й аналіз цих даних за допомогою алгоритмів штучного інтелекту забезпечує прийняття своєчасних і науково обґрунтованих управлінських рішень.

Цифрові технології у тваринництві дозволяють автоматизувати ключові виробничі процеси — від контролю здоров'я до розроблення програм годівлі та селекції. Наприклад, системи відеоспостереження та датчикового моніторингу, оснащені алгоритмами машинного навчання, забезпечують раннє виявлення ознак захворювань або стресових станів. Дрони можуть застосовуватися для огляду великих пасовищ, контролю переміщення тварин та оцінювання умов утримання.

Роботизовані системи доїння, автоматичні роздавачі кормів, датчики активності та транспондери підвищують точність управління продуктивністю окремих тварин і стада загалом. Ці технології також забезпечують відстежуваність продукції на всіх етапах виробництва, що підвищує її якість, безпечність та конкурентоспроможність.

Завдяки широким можливостям штучного інтелекту та автоматизації галузь тваринництва переходить до нової моделі управління — на основі даних, аналітики та прогнозування. Це створює передумови для оптимізації виробництва, зниження витрат, підвищення продуктивності та покращення добробуту тварин.

**Мета освітнього компонента**

Метою освітнього компонента є забезпечення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня ступеня доктора філософії щодо застосування цифрових технологій для збору, систематизації, обробки та аналізу експериментальних даних у тваринництві. Дисципліна спрямована на формування здатності здобувачів оцінювати ефективність отриманих наукових результатів, здійснювати їх виробничу верифікацію та застосовувати цифрові інструменти у процесах оптимізації технологій виробництва продукції тваринництва.

Курс передбачає розвиток у здобувачів знань, умінь і практичних навичок, необхідних для впровадження та ефективного використання цифрових технологій у системах моніторингу, управління та прогнозування показників продуктивності у тваринництві.