| | |
|---|---|
| | **СИЛАБУС**<br>**навчальної дисципліни**<br>**«Біометричний аналіз та прогнозування у розведенні та селекції»** |
| **ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ** | |
| **Рівень вищої освіти** | другий (магістерський) рівень |
| **Код і найменування спеціальності** | Н2 Тваринництво |
| **Тип і назва освітньої програми** | ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва |
| **Курс, семестр** | 2-й (Н2ТВ_мд_2026), ІІІ |
| **Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни** | кількість кредитів ЄКТС – 4,0,<br>загальна кількість годин – 120, із яких:<br>лекцій – 16 год.<br>практичних занять – 24 год.<br>самостійна робота – 80 год.<br>Форма семестрового контролю – залік. |
| **Мова(и) викладання** | державна |
| **Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра** | факультет технологій тваринництва та продовольства<br>кафедра технології виробництва продукції тваринництва |
| **Контактні дані розробника(ів)** | *викладач:* професор Павло Ващенко, д. с.-г. н., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва<br>*контакти:* ауд. 432 (навчальний корпус № 4)<br>*e-mail:* pavlo.vashchenko@pdau.edu.ua<br>*сторінка викладача:* https://www.pdau.edu.ua/people/vashchenko-pavlo-anatoliyovych |
| **МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ** | |
| **Статус навчальної дисципліни** | Вибіркова фахова |
| **Передумови для вивчення навчальної дисциплін** | Дисципліни, включені до програми вступного фахового випробування: «Годівля тварин і технологія кормів»; «Розведення сільськогосподарських тварин»; «Технологія виробництва молока і яловичини»; «Технологія виробництва продукції свинарства»; «Технологія виробництва продукції птахівництва»; «Конярство»; «Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва». |
| **Компетентності** | *загальні:*<br>Здатність застосовувати науковий підхід для вирішення практичних завдань .<br>*фахові:*<br>Здатність аналізувати біометричні зоотехнічні дані та розробляти стратегію селекційної роботи у тваринництві . |
| **Програмні результати навчання** | Аналізувати біометричні дані, прогнозувати результати та розробляти ефективну стратегію селекційної роботи. |

## РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

У процесі вивчення дисципліни формуються комунікативні навички, уміння працювати в команді, брати на себе відповідальність, навички тайм-менеджменту.

## МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у здобувача вищої освіти практичних навичок з обробки і аналізу зоотехнічної біометричної інформації, використання в селекційній роботі науково обґрунтованих методів та прогнозування, засвоєння наукових основ одержання від тварин максимальної кількості економічно вигідної високоякісної продукції.

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Тема 1.** Методи вивчення популяційних закономірностей
**Тема 2.** Варіаційний ряд та аналіз вибіркових даних
**Тема 3.** Закони розподілу частот. Закон Гарді-Вайнберга.
**Тема 4.** Селекція та її форми, пристосованість генотипів за різних форм селекції
**Тема 5.** Перевірка статистичних гіпотез. Параметричні методи
**Тема 6.** Кореляційно-регресійний аналіз
**Тема 7.** Дисперсійний аналіз якісних та кількісних ознак
**Тема 8.** Використання змішаних лінійних моделей у селекції.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи навчання (лекція, розповідь, пояснення); наочні методи навчання (ілюстрування; демонстрування; самостійне спостереження); практичні методи навчання (лабораторні роботи); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, розрахункові роботи); інноваційні та інтерактивні методи навчання (використання мультимедійних презентацій; «flipping» клас).

## ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

| | |
|---|---|
| **Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання** | Наведені в Додатку до силабусу |

## ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

| | |
|---|---|
| **- щодо термінів виконання та перескладання** | Усі завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. У разі відсутності здобувача вищої освіти на заняттях без поважної причини (відсутнє документальне підтвердження) надається право одержати бали за передбачені робочою програмою форми поточного контролю, але із загальної суми за кожен вид завдань вираховується 1 бал. |
| **- щодо академічної доброчесності** | Списування під час виконання тестових завдань, практичних завдань та завдань екзаменаційної роботи заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist |
| **– щодо використання інструментів штучного інтелекту** | Використання систем штучного інтелекту в освітньому процесі здійснюється відповідно до Правил використання систем штучного інтелекту в освітньому процесі Полтавського державного аграрного університету. Студент при опануванні дисципліни може використовувати продукт згенерований ШІ, але при цьому несе особисту відповідальність за зміст та результати роботи, підготовленої із використанням систем штучного інтелекту. Використання ШІ не звільняє студента від дотримання принципів академічної доброчесності, вимог законодавства щодо |

| | |
|---|---|
| | авторського права та захисту персональних даних, а також не повинно підміняти його самостійну пізнавальну діяльність. Факт використання системи штучного інтелекту під час підготовки академічної роботи підлягає обов'язковому розкриттю із зазначенням використаного інструмента та мети його застосування. Інструменти ШІ можуть використовуватися здобувачами вищої освіти як допоміжний засіб для пошуку та структурування інформації, генерування ідей, формулювання запитань, мовного редагування завдань, візуалізації інформації для підготовки презентації. У разі використання у завданні текстів, зображень, даних або інших результатів, згенерованих ШІ, здобувач вищої освіти повинен зазначити факт такого використання із зазначенням інструменту ШІ та способу його використання. Не допускається використання ШІ для повного виконання завдання, подання згенерованих ШІ результатів як власного результату навчальної діяльності без зазначення факту їх використання, створення або подання недостовірної, сфабрикованої чи фальсифікованої інформації, генерування неіснуючих джерел, посилань або інших даних. |
| **- щодо відвідування занять** | Відвідування практичних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин. |
| **- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти** | На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті. Зокрема визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті на різноманітних навчальних платформах (Prometheus, Coursera тощо) дозволяються для освітнього компонента, який здобувачі вищої освіти починають опановувати з другого семестру (1 курсу), та проводяться до початку семестру, у якому згідно з навчальним планом і робочим навчальним планом відповідної освітньо-професійної програми передбачено його вивчення. Визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, у якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproneformalnuosvitu.pdf |
| **- щодо оскарження результатів оцінювання** | Оскарження результатів оцінювання здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf |

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

**Основна література**

**Основні**


1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Миколаїв : МНАУ, 2019. 211 с.
2. Гиль М. І., Крамаренко С. С. Генетико-математичне моделювання кількісних ознак в тваринництві: огляд. Збірник наукових праць Сумського НАУ, серія «Тваринництво». Суми, 2008. Вип. 6 (2). С. 49-56.
3. Шебаніна О. В., Крамаренко С. С., Ганганов В. М. Практикум з біометрії: Методи непараметричної статистики. Миколаїв: МДАУ, 2008. 166 с.


**Допоміжні**


4. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей, селекційних індексів та ДНК-маркерів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 „Розведення та селекція тварин”. Миколаїв, 2019. 43 с.
5. Peakall R., Smouse P. E. GenAIEx 6: Genetic analysis in Excel. Population genetic software for teaching and research. Molecular Ecology Notes. 2006. V. 6. P. 288-295.
6. Khalak V., Susol R. Зоотехнічна оцінка та економічна ефективність використання свиноматок великої білої породи різної племінної цінності. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2019. Вип. 95. С. 90-97.


**Інформаційні ресурси мережі Інтернет**


7. Pidpala T., Strikha L., Zaycev I. Особливості регресійної залежності ознак у корів голштинської породи різної селекції. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Livestock*. 2021. Вип. 2 (45). С. 121-126. URL: https://www.snaubulletin.com.ua/index.php/ls/article/download/324/286 (дата звернення: 31.08.2022).
8. Pidpala T. V., Shevchuk N. P. Розведення за лініями в різні етапи виведення та консолідації української червоної молочної породи великої рогатої худоби. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Livestock*. 2019. Вип. 4 (39). С. 37-42. URL: https://snaubulletin.com.ua/index.php/ls/article/download/141/115 (дата звернення: 31.08.2022).
   Garmatiuk K. Інноваційні підходи при поєднанні свиней різного походження в умовах півдня україни. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2019. Вип. 95. С. 39-46. URL: https://abbsl.osau.edu.ua/index.php/visnuk/article/download/83/79 (дата звернення: 31.08.2022).
9. Вісник Полтавської державної аграрної академії: URL: https://www.pdau.edu.ua/content/visnyk-poltavskoyi-derzhavnoyi-agrarnoyi-akademiyi
10. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «СВИНАРСТВО І АГРОПРОМИСЛОВЕ ВИРОБНИЦТВО»: URL: https://svinarstvo.com/zbirnyk/ua/index.html
11. Вісник Аграрної Науки Причорномор'я: URL: https://bsagriculture.com.ua/uk
12. Scientific journal "Agricultural Science and Practice": URL: https://www.agrisp.com/index.php/agrisp/main


| | |
|---|---|
| Реквізити затвердження | Затверджено на засіданні кафедри технології виробництва продукції тваринництва протокол від 01 вересня 2026 року № 1. |

*Додаток до силабусу*

# СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

| Назва теми | Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти | | | Разом |
|---|---|---|---|---|
| | Опитування | Виконання вправ на практичних заняттях | Виконання завдань самостійної роботи | |
| **Тема 1.** Методи вивчення популяційних закономірностей | - | 5 | 5 | 10 |
| **Тема 2.** Закони розподілу частот. Закон Гарді-Вайнберга. | - | 5 | 5 | 10 |
| **Тема 3.** Селекція та її форми, пристосованість генотипів за різних форм селекції | - | 5 | 5 | 10 |
| **Тема 4.** Варіаційний ряд та аналіз вибіркових даних | - | 5 | 5 | 10 |
| **Тема 5.** Перевірка статистичних гіпотез. Параметричні методи | 5 | 5 | 5 | 15 |
| **Тема 6.** Кореляційно-регресійний аналіз | 5 | 5 | 5 | 15 |
| **Тема 7.** Дисперсійний аналіз якісних та кількісних ознак | 5 | 5 | 5 | 15 |
| **Тема 8.** Використання змішаних лінійних моделей у селекції | 5 | 5 | 5 | 15 |
| **Разом** | 20 | 40 | 40 | 100 |

**Схема оцінювання рівня навчальних досягнень здобувача вищої освіти**

| Оцінка за 100-бальною шкалою | Оцінка за 2-бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЄКТС | |
|---|---|---|---|
| | | Оцінка ЄКТС | Пояснення |
| 90-100 | зараховано | A | Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок) |
| 82-89 | | B | Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками) |
| 74-81 | | C | Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) |
| 64-73 | | D | Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків) |
| 60-63 | | E | Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям) |
| 35-59 | не зараховано | FX | Незадовільно (з можливістю повторного складання) |
| 1-34 | | F | Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента) |

**відповідь при опитуванні:**

| *Кількість балів* | *Критерії оцінювання* |
|---|---|
| 5 | Відповідь відмінна з невеликою кількістю неточностей |
| 4 | Відповвідь вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками |
| 3 | Відповідь в цілому правильна з незначною кількістю помилок |
| 2 | Відповідь непогана, але зі значною кількістю недоліків |
| 1 | Відповідь задовольняє мінімальні критерії |

**виконання завдань практичних занять:**

| *Кількість балів* | *Критерії оцінювання* |
|---|---|
| 5 | Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь. |
| 4 | Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь. |
| 3 | Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, задовільна відповідь. |
| 2 | Виконані не всі завдання, відповідь задовільна, не може відповісти на додаткові питання. |
| 1 | Виконані не всі завдання, відповідь незадовільна, не може відповісти на додаткові питання. |

**виконання завдань самостійної роботи:**

| *Кількість балів* | *Критерії оцінювання* |
|---|---|
| 5 | Розкрита відвопідь та відмінне виконання завдань самостійної роботи, допускаються невеликі неточності. |
| 4 | Розкрита відповідь та добре виконання завдань самостійної роботи, допускається не більше однієї помилки. |
| 3 | Розкрита відповідь та задовільне виконання завдань самостійної роботи, допускаються окремі помилки. |
| 2 | Питання розкриті не повністю, завдання виконані всі, допущено значну кількість помилок. |
| 1 | Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання |