НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор Інституту свинарства і АПВ НААН

Олександр ЦЕРЕНЮК

10 січня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИННИЦТВІ

Освітньо-наукова програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Спеціальність – 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство
Освітній ступінь – доктор філософії

Полтава, 2025

Робоча програма з дисципліни «Інформаційні технології у тваринництві» для здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань – 20 Аграрні науки і продовольство

Розробник:

С.Л.Войтенко – доктор сільськогосподарських наук, професор, провідний науковий співробітник лабораторії наукових досліджень з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН.

Рецензенти:

Іванов В.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, в.о. завідувача лабораторії інноваційних технологій та експериментальних тваринницьких об'єктів Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН

А.О. Онищенко – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, в. о. заступника директора з наукової роботи Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН

Робоча програма розглянута і затверджена на засіданні лабораторії наукових досліджень з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН

Схвалено вченою радою Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН (протокол № 1 від 08 січня 2025 року).

1. Опис навчальної дисципліни
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИННИЦТВІ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, що становить 3 кредитів ECTS.

Характеристика навчальної дисципліни	
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3
Місце в індивідуальному навчальному плані аспіранта	вибіркова
Рік навчання	1-й
Семестр	2-й
Лекції (годин)	14
Практичні (годин)	16
Самостійна робота (годин)	60
Вид підсумкового контролю	Залік

2. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни – надання здобувачам вищої освіти ступеня доктор філософії теоретичної і практичної підготовки щодо використання інформаційних комп'ютерних технологій для обробки інформації та її використання у процесі виробництва продукції тваринництва.

Завданням навчальної дисципліни є надання аспірантам знань і умінь з оброблення одержаної інформації та застосування комп'ютерних технологій для аналізу технологічних процесів в тваринництві.

У результаті вивчення дисципліни мають бути сформовані **знання:**

- ✓ основних понять інформаційних технологій;
- ✓ сучасних інформаційних технологій в галузі тваринництва;
- ✓ методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій;
- ✓ щодо застосування сучасних інформаційних технологій при обробці великих масивів власних експериментальних досліджень;
- ✓ щодо застосування сучасних програмних продуктів для створення нових проектів у галузі;
- ✓ застосування інноваційних технологічних чинників виробництва якісної продукції тваринництва та екологічної безпеки довкілля.

вміння:

✓ використовувати сучасні інформаційні технології в процесі виробництва і переробки продукції тваринництва;

✓ застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень у тваринництві та їх впровадження у галузі тваринництва;

✓ розробляти та управляти проектами і технологіями в галузі, створювати новий науковий продукт.

Компетентності:

✓ здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових та комплексних ідей, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей;

✓ комплексність у використанні інформаційних та комунікаційних технологій;

✓ комплексність володіння методами математичного моделювання під час аналізу проблематики наукового дослідження;

✓ здатність планувати, реалізувати та коригувати послідовність процесу наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності;

✓ здатність працювати в команді та володіти навичками міжособистісної взаємодії;

✓ здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї;

✓ комплексність у проведенні досліджень в галузі тваринництва;

✓ здатність розробляти та управляти проектами і технологіями в галузі, створювати науковий продукт;

✓ знати програмні засоби та методи обробки наукової інформації, використовувати сучасні інформаційні технології у професійній діяльності та на виробництві;

✓ здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво науковообґрунтованих результатів дослідження.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Розвиток інформаційних технологій у тваринництві України та світу.

Тема 2. Інноваційні технології збору та обробки наукової інформації.

Тема 3. Поняття баз даних, знань і моделей, сховищ даних. Системний підхід у комп'ютерних технологіях обробки інформації.

Тема 4. Різновиди комп'ютерних технологій в сучасних комп'ютерних системах. Обробка наукової інформації.

Тема 5. Основні видів підтримки інформаційних технологій. Постановка і алгоритм розв'язання задач. Автоматизовані робочі місця фахівців у тваринництві.

Тема 6. Математико-статистичні методи обробки наукової інформації.

Тема 7. Пакети програмного комп'ютерного забезпечення у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	усього	л	п	с. р.
Тема 1. Розвиток інформаційних технологій у тваринництві України та світу.	8	2	2	4
Тема 2. Інноваційні технології збору та обробки наукової інформації.	10	2	2	6
Тема 3. Поняття баз даних, знань і моделей, сховищ даних. Системний підхід у комп'ютерних технологіях обробки інформації.	14	2	2	10
Тема 4. Різновиди комп'ютерних технологій в сучасних комп'ютерних системах. Обробка наукової інформації	14	2	2	10
Тема 5. Основні видів підтримки інформаційних технологій. Постановка і алгоритм розв'язання задач. Автоматизовані робочі місця фахівців у тваринництві.	14	2	2	10
Тема 6. Математико-статистичні методи обробки наукової інформації	14	2	2	10
Тема 7. Пакети програмного комп'ютерного забезпечення у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві	16	2	4	10
Усього годин по дисципліні	90	14	16	60

5.Теми практичних занять

Назви тем	Годин
Тема 1. Розвиток інформаційних технологій у тваринництві України та світу.	2
Тема 2. Інноваційні технології збору та обробки наукової інформації.	2
Тема 3. Поняття баз даних, знань і моделей, сховищ даних. Системний підхід у комп'ютерних технологіях обробки інформації.	2
Тема 4. Різновиди комп'ютерних технологій в сучасних комп'ютерних системах. Обробка наукової інформації	2
Тема 5. Основні видів підтримки інформаційних технологій. Постановка і алгоритм розв'язання задач. Автоматизовані робочі місця фахівців у тваринництві.	2
Тема 6. Математико-статистичні методи обробки наукової інформації	2
Тема 7. Пакети програмного комп'ютерного забезпечення у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві	4
Усього годин по дисципліні	16

6. Тематика самостійної роботи

Назви тем	Годин
Тема 1. Розвиток інформаційних технологій у тваринництві України та світу.	4
Тема 2. Інноваційні технології збору та обробки наукової інформації.	6
Тема 3. Поняття баз даних, знань і моделей, сховищ даних. Системний підхід у комп'ютерних технологіях обробки інформації.	10
Тема 4. Різновиди комп'ютерних технологій в сучасних комп'ютерних системах. Обробка наукової інформації	10
Тема 5. Основні видів підтримки інформаційних технологій. Постановка і алгоритм розв'язання задач. Автоматизовані робочі місця фахівців у тваринництві.	10
Тема 6. Математико-статистичні методи обробки наукової інформації	10
Тема 7. Пакети програмного комп'ютерного забезпечення у молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві, вівчарстві, птахівництві	10
Усього годин по дисципліні	60

Самостійна робота здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни «Інформаційні технології в тваринництві» вбачає необхідність в отриманні необхідного рівня знань, який слугуватиме основою майбутнього науковця при проведенні наукових експериментів та прогнозуванні продуктивності тварин різних видів за наявних технологій виробництва продукції тваринництва.

Аудиторна самостійна робота доктора філософії проводиться під час практичних занять шляхом надання відповідей на питання вивчених тем, висвітлення методів власних експериментів за темою дисертаційної роботи, написання есе, рефератів тощо. Самостійна робота, що виконується за межами аудиторії охоплює підготовку до підсумкового семестрового контролю, атестації здобувачів вищої освіти та інших видів контрольних випробувань.

7. Методи навчання

- ✓ *Словесні*: лекція, пояснення, бесіда, інструктаж.
- ✓ *Наочні*: ілюстрація, спостереження.
- ✓ *Практичні*: практична робота.
- ✓ *За характером логіки пізнання* – аналітичний, індуктивний,
- ✓ *За характером та рівнем самостійної розумової діяльності здобувачів* – пошуковий, пояснювально-демонстративний.
- ✓ *За активністю* – диспути, самооцінка знань.
- ✓ *Інтерактивні технології навчання* – мультимедійні технології, комп'ютерні програми та інші телекомунікації.

8. Форми контролю

При вивченні дисципліни обов'язковим елементом навчального процесу є проведення поточного контролю засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Поточний контроль успішності здобувача вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

- ✓ виконання завдань під час практичних занять;
- ✓ оцінювання самостійної роботи;
- ✓ складання тестів.

Підсумковий контроль за дисципліною – **залік** у другому семестрі.

9. Розподіл балів, які отримують аспіранти з вивчення дисципліни

Вид	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Σ
Виконання завдань під час практичних занять	5	5	5	5	5	5	5	35
Самостійна робота	5	5	5	5	5	5	5	35
Тести							30	30
Всього								100

Поточний контроль успішності здобувача вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

✓ виконання завдань під час практичних занять та їх захист

шкала та критерії оцінювання :

5 бали - відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.

4 бали - вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками.

3 бали - в цілому правильна робота з незначною кількістю помилок.

2 бали – завдання практично не виконане

1 бал – завдання не виконане і потребує повторного виконання.

✓ виконання завдань самостійної роботи

шкала та критерії оцінювання :

5 бали - відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.

4 бали - вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками.

3 бали - в цілому правильна робота з незначною кількістю помилок.

2 бали – завдання практично не виконане

1 бал – завдання не виконане і потребує повторного виконання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
63-74	D	
60-62	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Комп'ютери, програмне забезпечення: Microsoft Ofise (Excel Access), "Інтесел Орсек", мультимедійна установка, методичні рекомендації для виконання практичних завдань, тести, підручники.

11. Рекомендовані джерела літератури

Основні

1. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Харків : ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
2. Нєлєпова А. В., Трибрат Р. О., Бондаренко Л. В. Програмне управління процесами в галузі тваринництва. Київ : «Кафедра», 2018. 200 с.
3. Мороз С. І. Використання інформаційних систем і технологій в управлінні тваринництвом. Ефективна економіка. 2020. № 5.
4. Анісімов А. В. Інформаційні системи та бази даних: навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ, 2017. 110 с.
5. Кузьмінська О. Г., Литвинова С. Г. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ : ЦП «Компрінт», 2017. 90 с.
6. Морзе Н. В., Піх О. З. Інформаційні системи : навчальний посібник. Івано-Франківськ : «Лілея НВ», 2015. 384 с
7. Тарасенко Р. О., Гаріна С. М., Робоча Т. П. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ : ТОВ "Алефа", 2012. 312 с.
8. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
9. Чепур С. С. Біометрія : методичний посібник. Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла», 2015. 40 с.
10. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. 144 с.
11. Мамчич Т. І., Оленко А. Я., Осипчук М. М., Шпортюк В. Г. Статистичний аналіз даних з пакетом STATISTICA. Дрогобич : Видавнича фірма "Відродження", 2006. 208 с.

Допоміжні

1. Закон України «Про Національну програму інформатизації»;
2. Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації»;
3. Положення про формування та виконання Національної програми інформатизації» (Постанова КМУ від 31.08.1998, № 1352).

4. Куцак С. М., Пелих Н. Л., Кравченко В. І., Миронов В. Г., Морозов В. В., Нежлукченко Т. І., Будько І. Р., Поляков М. Г., Пелих В. Г., Шантар Л. З., Полякова В. О., Назаренко С. О. Інформаційні системи в тваринництві : навчальний посібник. Херсон : «Айлант», 2004. 256 с.

5. Войтюшенко Н. М., Остапець А. І. Інформатика і комп'ютерна техніка : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 568 с.

6. Царенко О. М., Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Панченко С. М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології. Суми: Вид-во "Університетська книга", 2000. 203 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Сайти Міністерства аграрної політики та продовольства України.
2. Сайти наукових установ НААН України.
3. Сайти виробників програмного забезпечення у тваринництві.