

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Математичне моделювання та планування експерименту»

Вивчення дисципліни сприятиме можливостям майбутнього науковця планувати експеримент, здійснювати статистичне опрацювання одержаних результатів досліджень, аналізувати стан порід та груп сільськогосподарських тварин, розробляти бажані моделі, які сприятимуть підвищенню продуктивності тварин.

**Мета навчальної дисципліни** - теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти освітнього ступеня доктор філософії щодо планування експерименту та використання математичного моделювання в біології та генетиці.

**Завданням навчальної дисципліни** є надання здобувачам вищої освіти знань щодо використання методів математичної статистики для аналізу біологічних процесів у популяціях сільськогосподарських тварин, розробки різних моделей та використання їх в біології та при виробництві продукції тваринництва.

#### **Сформовані компетентності:**

- ✓ знання і розуміння предметної області та професійної діяльності
- ✓ здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей
- ✓ здатність генерувати нові ідеї, бути креативним
- ✓ здатність працювати автономно
- ✓ здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт
- ✓ здатність виявляти, проводити постановку та вирішувати наукові завдання і проблеми біології
- ✓ здатність виконувати дослідження з біологічними об'єктами тваринництва, критично аналізувати та оцінювати результати експериментів
- ✓ комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі біології, охорони довкілля та суміжних сферах природничих наук

#### **Програмні результати навчання**

- ✓ Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями, формулювати ідеї і концепції з метою використання в роботі різного спрямування.
- ✓ Застосовувати методи математичного моделювання для аналізу популяції сільськогосподарських тварин, математичної обробки результатів наукових досліджень та оцінки їх точності і достовірності, а також розробки різних моделей та використання в біології.

### **Програма навчальної дисципліни:**

Тема 1. Моделювання, як метод наукового пізнання та прогнозування.

Тема 2. Математичне моделювання технологічних процесів у галузі тваринництва.

Тема 3. Біометрія та її застосування в тваринництві.

Тема 4. Планування експерименту.

Тема 5. Математичне моделювання у молочному скотарстві

### **Трудомісткість**

Загальна кількість годин – 90

Кількість кредитів – 3

Форма семестрового контролю – залік

### **Основні джерела для вивчення дисципліни:**

1. Вовк В. М. Зомчак Л. М. . Оптимізаційні методи і моделі : навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 360 с.

2. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. К: КНЕУ, 2014. 340 с.

3. Боровиков, В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов .СПб : Питер, 2001. 656 с.

### **Система оцінювання знань:**

**Поточний контроль** – оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, виконання самостійної роботи та тестових завдань.

**Підсумковий контроль** – залік у першому семестрі.