

## **АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ»**

**Мета:** формування у здобувачів вищої освіти системи знань щодо задач, принципів і методів моделювання; основ побудови, аналізу та використання математичних моделей систем і процесів для підвищення ефективності управління ними, у т.ч. в сфері аграрного виробництва; вивчення методології і технології математичного комп'ютерного моделювання складних систем.

**Завдання:** набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з основних розділів моделювання систем, формування початкових умінь зі: створення моделей процесів функціонування систем; вибору та використання методів їх формалізації і алгоритмізації; використання сучасних програмно-технічних засобів комп'ютерної техніки для реалізації моделей; аналізу та обробка результатів моделювання систем.

**Предмет дисципліни:** технологія дослідження явищ, процесів та систем шляхом побудови та аналізу їх моделей, зокрема з використанням персональних комп'ютерів, враховуючи системний підхід до виникнення та змін інформації, яка притаманна як об'єктам моделювання, так і їх моделям.

### **Інформаційний обсяг навчальної дисципліни:**

Тема 1. Теоретичні основи моделювання систем.

Тема 2. Сутність поняття системи та дослідження систем. Системний підхід до побудови моделей.

Тема 3. Аналітичні і чисельні методи моделювання. Лінійне та нелінійне програмування.

Тема 4. Моделювання систем галузей рослинництва та тваринництва. Оптимальне поєднання галузей в аграрному підприємстві.

Тема 5. Моделювання системи транспортного обслуговування, оптимального складу МТП та його використання.

Тема 6. Моделювання оптимального розподілу ресурсів.

Тема 7. Моделювання систем і задач управління.

Тема 8. Моделювання систем масового обслуговування.

Тема 9. Економетричне моделювання.

Тема 10. Основи імітаційного моделювання. Прийняття рішень за результатами моделювання.