

АНОТАЦІЯ

навчальної дисципліни «Основи теорії систем»

Навчальна дисципліна «Основи теорії систем» є вибірковим компонентом освітньо-професійної програми «Правоохоронні інформаційні системи» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи і технології» з практико-орієнтованим навчанням на факультеті №2 Інституту з підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції ЛьвДУВС.

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи теорії систем» полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти знань та розуміння основних понять, теоретичних принципів та методів, що застосовуються у теорії систем, а також навчання слухачів використовувати отримані знання для розв'язання різноманітних задач.

Завданнями навчальної дисципліни «Інтеграція інформаційних систем» є

- вивчення теоретичних засад та основних понять теорії систем;
- розуміння взаємозв'язку та взаємодії складних систем з їх навколишнім середовищем;
- вивчення математичних методів моделювання та аналізу систем;
- ознайомлення з методами прийняття рішень у системах;
- розвиток навичок використання моделей систем для аналізу та розв'язання різноманітних задач;

навчання здобувачів вищої освіти використовувати теорію систем у різних галузях знань та практичних застосуваннях.

Дисципліна «Основи теорії систем» пов'язана з іншими навчальними дисциплінами, зокрема: «Вища математика», «Основи інформаційних технологій» «Моделювання систем», «Проектування інформаційних систем».

Відповідно до вимог освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні набути таких компетентностей:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти набувають таких програмних результатів навчання (далі – ПР):

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

Перелік тем:

Тема 1. Основні поняття теорії систем: система, елемент, властивість, зв'язок, структура, модель. *Тема 2.* Системний підхід до вирішення проблем. *Тема 3.* Види систем та їх класифікація. *Тема 4.* Опис та аналіз системи за допомогою структурних методів. *Тема 5.* Математичні моделі систем та їх використання. *Тема 6.* Теорія керування та її застосування в системах. *Тема 7.* Аналіз та оцінка ефективності систем. *Тема 8.* Приклади застосування теорії систем у різних галузях (техніка, економіка, біологія, соціологія тощо). *Тема 9.* Процеси прийняття рішень в системах. *Тема 10.* Системи з розподіленою логікою та їх особливості.