

## ДИСЦИПЛІНА «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ»

**Анотація.** Належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. У ній розглядається комплексний підхід до захисту сучасних інформаційно-комунікаційних систем (ІКС) від складних кіберзагроз. Програма курсу охоплює вивчення передових технологій мережевого захисту, хмарної безпеки, захисту віртуалізованих середовищ та мобільних платформ. Особлива увага приділяється концепції «Нульової довіри» (Zero Trust Architecture), використанню блокчейн-технологій для забезпечення цілісності даних, а також впровадженню автоматизованих систем виявлення та реагування (EDR/XDR). Курс спрямований на підготовку науковців, здатних проектувати стійкі до атак цифрові екосистеми.

**Мета навчальної дисципліни:** засвоєння аспірантами поглиблених знань щодо архітектури та принципів роботи новітніх технологій кіберзахисту; формування компетентностей, необхідних для вибору, впровадження та адміністрування засобів захисту в гетерогенних інформаційних середовищах.

### **Попередні вимоги:**

**Аспірант повинен знати:** архітектуру ІКС та мережеві протоколи; основи криптографії; принципи побудови систем захисту інформації (СЗІ); загрози інформаційній безпеці.

**Аспірант повинен вміти:** проводити базову конфігурацію мережевого обладнання; працювати з операційними системами серверного класу; аналізувати ефективність наявних засобів захисту.

### **Змістові модулі:**

- **Еволюція кіберзагроз та архітектур безпеки.** Перехід від периметрального захисту до стратегії Zero Trust.
- **Технології захисту хмарних та гібридних середовищ.** Безпека моделей SaaS, PaaS, IaaS.
- **Концепція XDR (Extended Detection and Response).** Інтеграція засобів захисту кінцевих точок, мереж та хмар.
- **Технології безпеки програмно-конфігурованих мереж (SDN).** Мікросегментація як метод стримування атак.
- **Криптографічні сервіси та управління ключами.** Технології PKI та Identity and Access Management (IAM).
- **Захист критичних сегментів ІКС.** Технології VPN, SD-WAN та захист від DDoS-атак.
- **Автоматизація та оркестрація безпеки (SOAR).** Побудова інтелектуальних систем реагування на інциденти.

**Мова викладання:** українська.

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** друге півріччя другого року навчання, ВБ 2.02.02.

**Кількість кредитів:** 4 кредити ЄКТС.

**Форма заключного контролю:** іспит.

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин.

**Викладач:** Лаптев Олександр Анатолійович, доктор технічних наук, доцент.