

АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА БІОМЕТРИЧНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Цикл: фахової підготовки спеціальності F6 Інформаційні системи та технології

Статус: вибіркового освітнього компонента.

Мета вивчення – формування у здобувачів вищої освіти системного розуміння принципів побудови, функціонування та застосування сучасних біометричних систем для ідентифікації та верифікації особи в інформаційних середовищах.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів **фахових компетентностей**, передбачених відповідною освітньо-професійною програмою:

- Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач;

- Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.

- Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен бути здатен продемонструвати такі **результати навчання**:

- Пояснювати фундаментальні принципи біометрії, аналізуючи типи біометричних ознак, методи їх збору, обробки та класифікації в сучасних інформаційних системах.

- Аналізувати методи розпізнавання біометричних даних (відбитки пальців, обличчя, райдужна оболонка, голос), оцінюючи їх точність, надійність та обчислювальну складність.

- Використовувати методи машинного та глибокого навчання для побудови біометричних систем, обґрунтовуючи вибір моделей та алгоритмів для задач ідентифікації та верифікації.

- Проєктувати та аналізувати мультимодальні біометричні системи, застосовуючи методи поєднання біометричних ознак для підвищення точності розпізнавання.

- Аналізувати безпеку біометричних систем, оцінюючи загрози, атаки підміни (spoofing), методи захисту та сучасні підходи до забезпечення конфіденційності біометричних даних.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

- Тема 1. Вступ до біометричних систем
- Тема 2. Біометричні ознаки та їх класифікація
- Тема 3. Системи розпізнавання відбитків пальців
- Тема 4. Розпізнавання обличчя
- Тема 5. Розпізнавання райдужної оболонки ока
- Тема 6. Голосова біометрія
- Тема 7. Мультимодальні біометричні системи
- Тема 8. Алгоритми класифікації у біометрії
- Тема 9. Машинне навчання в біометрії
- Тема 10. Глибинне навчання для біометрії
- Тема 11. Безпека біометричних систем
- Тема 12. Сучасні тенденції біометрії

Викладацький склад:

Лектори: доц. Шелехов І.В., ас. Кіншаков Е.В.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 проміжні контролі, підсумковий контроль – залік.