

# ЛЮДИНО-КОМП'ЮТЕРНА ВЗАЄМОДІЯ В СИСТЕМАХ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Тип дисципліни	Вибіркова
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Мова викладання	Українська
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	8,0
Форма здобуття освіти	Очна денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен розробляти системи інформативний технології для здійснення взаємодії користувачів з комп'ютерами забезпечуючи передачу невербальної інформації, розв'язувати задачі альтернативної та додаткової комунікації, використовувати методи оптимізації та методи усунення неоднозначності вибору для введення тексту. Вміти застосовувати статистичні моделі мови для прогнозування тексту, методи інтелектуального аналізу для ідентифікації вхідних комунікативних сигналів. Проектувати функціональні моделі альтернативної комунікації, їх структуру та поведінку.

**Зміст навчальної дисципліни.** Альтернативні способи комунікації. Технології отримання та методи обробки вхідних керуючих сигналів від людини. Дослідження конфігурацій руки для альтернативної комунікації, побудова та аналіз моделей для дактильної абетки мови глухих. Людино-комп'ютерна взаємодія. Метод введення текстової інформації обмеженою кількістю керувань. Неоднозначні віртуальні клавіатури для введення тексту. Спосіб вирішення задачі усунення неоднозначності вибору. Оптимальний розподіл множини букв українського алфавіту. Методи прогнозування слів. Статистичні моделі мови. Ланцюги Маркова та N-грами. Технології згладжування в N-грам моделях. Формування корпусу слів. Інформаційна технологія альтернативної комунікації.

**Запланована навчальна діяльність:** кількість аудиторних годин - не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані для вивчення дисципліни.

**Методи навчання:** словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), практичні, дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуального завдання, контрольна робота.

**Форма семестрового контролю:** залік

## Навчальні ресурси:

1. Palmeira, E. et al. (2021). One-Handed Text Entry in Mobile-Based Virtual Reality: An Ambiguous Keyboard Technique. In: Ahram, T.Z., Falcão, C.S. (eds) Advances in Usability, User Experience, Wearable and Assistive Technology. ANFE 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 275. Springer, Cham
2. Gür D, Schäfer N, Kupnik M, Beckerle P. A Human-Computer Interface Replacing Mouse and Keyboard for Individuals with Limited Upper Limb Mobility. Multimodal Technologies and Interaction. 2020; 4(4):84
3. Багрій Р. О. Інформаційна технологія альтернативної комунікації для людей з обмеженими можливостями спілкування: дис. канд. техн. наук: 05.13.06 / Багрій Руслан Олександрович – Тернопіль, 2018. – 202 с
4. Jurafsky D. Speech and Language Processing / D. Jurafsky, J. H. Martin // Third Edition, New Jersey: Prentice Hall, Inc. – 2023. – P. 628
5. Сергієнко І.В., Крак Ю.В., Бармак О.В., Куляс А.І. Системи жестової комунікації: моделювання та розпізнавання дактильної жестової мови. Монографія. – К: Наукова думка, 2019. – 284 с.
6. Модульне середовище для навчання Moodle. URL: <https://msn.khmnu.edu.ua/>

**Викладач:** кандидат технічних наук, доцент кафедри КН Руслан БАГРІЙ