

## Програмові вимоги до іспиту

### Фізичні принципи побудови систем штучного інтелекту

ФА-41

1. Поняття про штучний інтелект (ШІ). Філософські аспекти проблеми ШІ. Стисла історія розвитку ШІ. Два підходи до побудови інтелектуальних систем. Основні напрямки досліджень в галузі ШІ.
2. Організація зберігання інформації в пам'яті людини. Знання та дані. Класифікація знань. Властивості знань. Поняття про зображення знань.
3. Моделі зображення знань в системах ШІ. Семантичні мережі. Способи реалізації механізму виведення в семантичних мережах.
4. Правила виведення в логічних моделях зображення знань. Переваги та недоліки логічних моделей.
5. Продукційні моделі зображення знань. Переваги та недоліки продукційних моделей
6. Сприйняття зображень та розпізнавання образів. Основні проблеми реалізації комп'ютерного зору. Принципи функціонування систем комп'ютерного зору. Послідовність обробки візуальних даних.
7. Особливості технічних систем комп'ютерного зору. Класифікація задач розпізнавання образів. Математичний опис об'єктів, які підлягають розпізнаванню.
8. Застосування природно-мовного інтерфейсу. Стисла історія мовного інтерфейсу. Основні проблеми мовного інтерфейсу. Кодова модель розпізнавання природної мови.
9. Етапи розв'язання задачі розпізнавання природної мови за допомогою ЕОМ. Психологічний підхід до проблеми розпізнавання природної мови. Класифікація сучасних систем розпізнавання мови.
10. Стисла історія розвитку робототехніки. Поняття про промисловий робот. Класифікація та призначення робототехнічних систем та принципи їх застосування.
11. Сучасний етап розвитку інтелектуальних систем. Перспективи та тенденції розвитку ШІ.