

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Машинні методи розпізнавання образів та ідентифікації 6 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Шинкаренко Віктор Іванович д.т.н., професор кафедри shinkarenko_vi@ua.fm
Семестр, у якому вивчається дисципліна	2 семестр (магістри)
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Комп'ютерних технологій і систем
Перелік компетентностей та результатів навчання	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен набути наступні загальні компетентності:</p> <p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-3. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-6. Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.</p> <p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен набути наступні спеціальні компетентності:</p> <p>СК-2. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.</p> <p>СК-4. Здатність розвивати і реалізувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК-8. Здатність розробляти і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем на основі застосування відповідних моделей, методів та технологій розробки програмного забезпечення.</p> <p>Після опанування дисципліни повинні бути досягнуті наступні очікувані результати навчання:</p> <p>ПР-6. Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач програмної інженерії.</p> <p>ПР-7. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та</p>

	<p>спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПР-16. Оформляти результати досліджень у вигляді статей у наукових виданнях та тез доповідей на науково-технічних конференціях.</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Сучасне системне програмне забезпечення
Основні теми дисципліни	<p>Зберігання та відтворення графічної інформації</p> <ul style="list-style-type: none"> – Задачі розпізнавання графічних образів – Вимір зображень. – Склад систем розпізнавання образів. – Вирішальні функції – Графічна інтерпретація вирішальних функцій – Нелінійні вирішальні функції <p>Евристичні алгоритми розпізнавання символів</p> <ul style="list-style-type: none"> – Попередня обробка. – Вимір зображень літер. – Технологічні елементи літер. <p>Методи визначення вирішальних функцій.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вирішальні функції за критеріями мінімуму відстаней. – Вирішальні функції на основі алгоритму перцептронну. – Класифікація образів на основі функцій правдоподібності. – Метод потенційних функцій <p>Методи класифікації без вчителя</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пороговий метод. – Метод максимінної відстані. – Метод к-внутрішньо-групових середніх. – Алгоритм ISOMAD – Ієрархічні методи <p>Синтаксичне розпізнавання графічних образів.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Графічні граматики. – Стохастичні граматики. – Відновлення граматик. <p>Фільтрація зображень.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Класифікація фільтрів. – Медіанні фільтри. – Застосування фільтрів для усунення шумів. <p>Застосування фільтрів для виділення контурів</p>
Мова викладання	Українська

<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бутаков и др. Обработка изображений на ЭВМ. М.:Радио и связь,- 1987г. 2. Ту П., ГонсалесР. Принципы распознавания образов. М.:Мир,- 1978г. 3. Претт У. Цифровая обработка изображений. тт1,2. М.:Мир,1982г. 4. К. Фу. Структурные методы в распознавании образов. М.:Мир,- 1977г. 5. Г. Борн Форматы данных. К.:ВНУ,- 1995г. 6. Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В. Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео. М.: Диалог-МИФИ, 2003 7. Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс. – М.: Техносфера, 2005. 8. Форсайт Д.А. Компьютерное зрение. Современный поход / Д.А. Форсайт, Ж. Понс. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. 9. Методы компьютерной обработки зображений / Под ред.. В.А. Сойфера. – 2-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003.
---	---