**Модуль 1. Ряди та їх застосування до наближених обчислень.**

Тема 1. Числові ряди та їх дослідження на збіжність.

<https://www.youtube.com/watch?v=TQJw0KgWc2U>

Тема 2. Знакозмінні ряди.

<https://www.youtube.com/watch?v=0Y1WBnpGLKA>

Тема 3. Функціональні ряди. Степеневі ряди.

<https://www.youtube.com/watch?v=FWIsNX4NNQo>

Тема 4. Ряди Тейлора та Маклорена.

<https://www.youtube.com/watch?v=HK12eo5AFco>

Тема 5. Застосування рядів до наближених обчислень. Ряди Фур’є та перетворення Фур’є.

<https://www.youtube.com/watch?v=NvVCyPcAVPA>

**Модуль 2. Основи ТФКЗ**

Тема 1. Дії з комплексними числами. Функції комплексної змінної

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLfABByLvmIIXSxMOH9MOLxDMvW_uYI8tp>

Тема 2. Диференціювання функцій комплексної змінної.

<https://www.youtube.com/watch?v=reOZzzsUfnI>

Тема 3. Інтегрування функцій комплексної змінної. Інтеграли Коші

<https://www.youtube.com/watch?v=oTFjYplaNKs>

Тема 4. Ряди в комплексній області.

<https://www.youtube.com/watch?v=FWIsNX4NNQo>

**Модуль 3. Розпізнавання образів**

Тема 1. Основні поняття теорії розпізнавання образів, зв’язок із штучним інтелектом. Основні задачі, які виникають в теорії розпізнавання.

<https://www.youtube.com/watch?v=lwe_qsebXug>

Тема 2. Класифікація та огляд методів розпізнавання. Основні підходи до машинного навчання.

<https://www.youtube.com/watch?v=nFfDDPepyv0>

Тема 3. Математичні методи в системах розпізнавання образів.

<https://www.google.com/search?q=+%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2.+%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BE&sca_esv=a41f0d05cff8e4ec&biw=1454&bih=743&ei=GyMcaKrzJtqA9u8Py-HY-Qw&ved=0ahUKEwjq7NG19ZKNAxVagP0HHcswNs84ChDh1QMIEA&oq=+%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2.+%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BE&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiQyDQvNC10YLQvtC00Lgg0YDQvtC30L_RltC30L3QsNCy0LDQvdC90Y8g0L7QsdGA0LDQt9GW0LIuINCy0ZbQtNC10L4yCBAAGIAEGKIEMgUQABjvBTIFEAAY7wUyCBAAGIAEGKIESLm6AVAAWJqoAXAGeACQAQCYAXygAb8vqgEFNTMuMTO4AQzIAQD4AQGYAhmgAuEPmAMAkgcFMTEuMTSgB9vBArIHBDUuMTS4B84P&sclient=gws-wiz-serp#fpstate=ive&vld=cid:b1c816d3,vid:bSB4-xVP8i4,st:0>