



## Силабус курсу Хмарні технології

Освітньо-професійна програма «Системний аналіз»  
Ступінь вищої освіти – бакалавр  
Спеціальність: 124 «Системний аналіз»

Рік навчання: 4, Семестр: 7

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

### Керівник курсу

ПШ

д.т.н., професор Роман Пасічник

Контактна інформація

[roman.pasichnyk@gmail.com](mailto:roman.pasichnyk@gmail.com) +380964575089

### Опис

**Предметом дисципліни** є методи структурування проектів спеціалізованих інформаційних систем а також методи їх реалізації в хмарному середовищі.

### Мета та цілі курсу

**Мета** дисципліни "Хмарні технології" – вирішення проблем використання послуг наданих хмарними операторами, переносимості мовної та платформної незалежності, а також придбання практичних навичок із застосування крос-платформних віртуальних технологій із застосуванням їх для розв'язання прикладних задач.

**Завдання вивчення дисципліни** – вивчення, ефективне застосування і реалізація способів побудови хмарного сервісу, так і використання спеціалізованих хмарних сервісів, для подальшого розвитку інформаційних систем.

### Перелік тем

1. Апаратні засоби хмарних обчислень.
2. Системи зберігання даних.
3. Консолідація ресурсів.
4. Рішення Microsoft Azure.
5. Фреймворки хмарних платформ.
6. Оператори в Java.
7. Масиви та стрічки в Java.
8. Класи Java.
9. Колекції на Java.
10. Основи роботи із фреймворком Spring Cloud.

### Рекомендовані джерела інформації

#### Основна література:

1. Зінченко О.В., Іщеряков С.М., Прокопов С.В., Серих С.О., Василенко В.В. Хмарні технології.– Київ: Гуляєва В. М., 2020. – 74 с.
2. Соловська І.М., Розенвассер Д.М. Big data та хмарні технології. – Кафедра комп'ютерних наук Міжнародного гуманітарного університету. – Одеса, 2023. – 18 с.

#### Додаткова література:

3. Alan Hohn. Book of Kubernetes: A Complete Guide to Container Orchestration. – 2022.
4. Martin Fowler. Microservices. Manning Publications, 2015.
5. Martin Kleppmann. Designing Data-Intensive Application. O'Reilly Media, 2017.

6. Gene Kim, Kevin Behr, and George Spafford. The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win. IT Revolution Press, 2013.
7. Betsy Beyer, Niall Richard Murphy, Kevin Cahill, and Chris Jones. Site Reliability Engineering: How Google Runs Production Systems. O'Reilly Media, 2016.
8. Adrian Cockcroft. Cloud Native Patterns. 2016.
9. Martin Kleppmann. Designing Data-Intensive Applications. 2017.
10. Josh Long and Kenneth Bassett. Cloud Native Java: Designing Resilient Systems with Spring Boot, Spring Cloud, and Cloud Foundry. O'Reilly Media.
11. K. Siva. Prasad Reddi. Beginning Spring Boot 3: Build Dynamic Cloud-Native Java Applications and Microservices.

#### Електронні ресурси:

12. Юрчишин, В. Я. Хмарні та Грід-технології: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (освітня програма «Програмне забезпечення комп'ютерних та інформаційно-пошукових систем») / В. Я. Юрчишин; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,93 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2019. – 263 с. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/e8f7a036-bfe0-4f6b-99b3-9624edd97e30/content>
13. Олексюк В. Основи хмарних технологій / В. Олексюк. – Тернопіль: Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти. – 2018. – 156 с. – Режим доступу: [http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/navchalyni/7\\_%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%8E%D0%BA\\_%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8.pdf](http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/navchalyni/7_%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%8E%D0%BA_%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8.pdf)
14. Java Tutorial // <https://www.geeksforgeeks.org/java/>

#### Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на лабораторних заняттях за темами №1-5	Підсумкова письмова робота за темами №1-5	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на лабораторних заняттях за темами №6-10	Підсумкова письмова робота за темами №6-10	Визначається як середнє арифметичне за виконання завдань за темами тренінгу	1. Теоретична частина: 2 запитання по 20 балів (40 балів) 2. Практична частина: 2 задачі по 30 балів кожна (60 балів)

#### Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	Відмінно	A (відмінно)
85–89	Добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	Задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	Незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

## Політики курсу

**Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:**

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

**Порушенням академічної доброчесності вважається:**

академічний плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства; самоплагіат - оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

**За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:**

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

**Політика запізнення.** За несвоєчасно виконані завдання буде накладено штраф 10 відсотків від загальної кількості балів за це завдання. Примітка. Виключення можуть бути зроблені до невчасно зданих завдань з поважних причин.