

## АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

### «ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

*Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)*  
*Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення*  
*Галузь знань – 12 Інформаційні технології*

#### **I. Мета та зміст навчальної дисципліни**

**Мета дисципліни** — отримання теоретичних знань про методи побудови та використання рішень на основі хмарних технологій для розробки програмного забезпечення та швидкої побудови бізнес-рішень на основі хмарних технологій.

**Предметом** дисципліни "Хмарні технології" є вивчення сучасних рішень ІТ-інфраструктури, технологій віртуалізації, архітектури хмарних систем, особливостей розгортання та масштабування веб застосунків в хмарних платформах та огляд найпопулярніших хмарних платформ..

**Основні завдання вивчення дисципліни:** оцінка ефективності застосування та довгострокових перспектив; добирати програмне забезпечення хмарних систем; проектувати архітектуру додатків у хмарі;-адмініструвати додатки, що розгорнуті в хмарах.

#### **II. Перелік знань і умінь, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:**

##### **Програмні результати навчання:**

- аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки
- знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
- знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних
- знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.
- уміння документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

##### **Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:**

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки)

#### **III. Зміст дисципліни, що пропонується для вивчення студентами за темами**

- Тема 1.** Віртуалізація. Огляд технологій віртуалізації. Основи і загальні відомості про віртуалізації. Концепції віртуалізації ІТ-інфраструктури. Переваги та недоліки віртуалізації. Типи віртуалізації. Сценарії застосування рішень віртуалізації.
- Тема 2.** Datacenters (Центри обробки даних). Апаратні та програмні складові розподілених обчислювальних систем. Основні сучасні архітектури серверних рішень.
- Тема 3.** Теоретичні засади побудови хмарних технологій та рішень. Багаторівнева архітектура рішень в хмарному додатку. Моделі обслуговування - IaaS, SaaS, PaaS та ін.
- Тема 4.** Хмарні технології та рішення Microsoft Azure для розробника ПЗ
- Тема 5.** Хмарні технології та рішення Amazon AWS для розробника ПЗ
- Тема 6.** Хмарні технології та рішення Google App Engine для розробника ПЗ
- Тема 7.** Основні сценарії застосування технологій хмарних обчислень та технологій для розв'язання практичних задач
- Тема 8.** Конфіденційність та безпека хмарних технологій та сервісів на їх основі

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми  
«Інженерія програмного забезпечення»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
завідувач кафедри КТМ, д.т.н., професор



Ніконов О.Я.