



## Силабус курсу

### Хмарні технології

**Освітньо-професійна програма** «Автоматизовані та комп'ютерно інтегровані технології»

**Ступінь вищої освіти – перший (бакалаврський)**

**Спеціальність:** 174«Автоматизовані та комп'ютерно-інтегровані технології»

**Рік навчання:** 4, **Семестр:** 7

### Керівник курсу

ППП

к.е.н., доцент, Людмила Бабала

**Контактна інформація** [ludaduma7@gmail.com](mailto:ludaduma7@gmail.com)

### Опис дисципліни

Даний курс розроблений для придбання студентами теоретичних та практичних знань, навичок, методів та засобів побудови та використання хмарних сервісів и платформ.

Мета дисципліни –Хмарні технології» - вирішення проблем використання послуг наданих хмарними операторами, переносимості мовної та платформної незалежності, прозорості місцезнаходження об'єктів, а також придбання практичних навичок із застосування крос-платформних віртуальних технологій.

### Структура курсу

Години (лек. / модуль.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Тема 1. Введення в сучасні веб-технології	Всесвітнє павутиння. Терміни і поняття. Web-технології - що це таке? Сайти та сторінки, сервіси, портали. Веб-сервер і браузер. Взаємодія. Веб-браузери. Протокол HTTP (структура протоколу HTTP, методи запитів, протоколу HTTP, Коди стану протоколу HTTP, Приклад діалогу по протоколу HTTP). Клієнтські скрипти. Серверні скрипти.	Тести, питання

4/2	Тема 2. Хмарні технології. Загальні відомості.	<p>Моделі розгортання. Приватна хмара. Публічна хмара. Гібридна хмара. Хмара співтовариства. Моделі обслуговування. Програмне забезпечення як послуга. Платформа як послуга. Інфраструктура як послуга.</p> <p>Економічні аспекти, передумови переходу в «хмари», переваги хмарних технологій</p>	Тести, завдання
4/2	Тема 3. Технології віртуалізації	Сучасні тенденції розвитку інфраструктурних рішень, які призвели до появи концепції хмарних обчислень. Основні типи віртуалізації. Віртуальна машина. Віртуалізація серверів. Віртуалізація додатків. Короткий огляд платформ віртуалізації.	Тести, завдання
4/1	Тема 4. Програмна техніка віртуалізації VMware	VMware vSphere. Хмарна інфраструктура E-CLOUD. VMware vCenter Operation Manager. Віртуалізація. Огляд хмарної інфраструктури VMware vCenter Server. Огляд хмарної інфраструктури VMware vCloud Suite. Порівняльна характеристика хмарних продуктів віртуалізації.	Тести, завдання
4/1	Тема 5. Хмарна платформа Microsoft Azure	<p>Можливості Microsoft Azure. Середовище виконання застосувань. Робота в мережі. Зберігання і резервне копіювання.</p> <p>Гібридна інтеграція. Служби для розробників, Visual Studio Online. Управління посвідченнями і доступом. Управління. Вхід і</p>	Тести, завдання

		робота в MS Azure. Ключові терміни MS Azure.	
4/2	Тема 6. Хмарна платформа Amazon Web Services	Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Обчислення. Мережа. Доправлення вмісту. Контакт центр. Зберігання даних та доправлення вмісту. База даних. Розгортання. Менеджмент. Служби адміністрування. Аналітика Хмарні сервіси Amazon Web Services. Рівень безкоштовного користування AWS. Ключові терміни.	Тести, завдання
4/2	Тема 7. Українські хмарні сервіси	Огляд першого українського хмарного сервісу УТОО. Що таке УТОО? Історія створення. Початок роботи. Безпека. Огляд українського хмарного сервісу De Novo. De Novo позиції на хмарному ринку України. Історія створення. Початок роботи. Безпека.	Тести, завдання

## Літературні джерела

1. [Облачные вычисления: обзор и рекомендации. Общая среда облачных вычислений](#) - Рекомендации Национального Института Стандартов и Технологий (США), NIST, USA, 2007
2. [Эталонная архитектура облачных вычислений](#) - Рекомендации Национального Института Стандартов и Технологий (США), NIST, USA, 2007
3. Gillam, Lee. [Cloud Computing: Principles, Systems and Applications](#) / Nick Antonopoulos, Lee Gillam. — L.: Springer, 2010. — 379 p. — (Computer Communications and Networks). — ISBN 9781849962407.
4. Облачные технологии. Теория и практика. Монахов Д.Н., Монахов Н.В., Прончев Г.Б., Кузьменков Д.А. — К.: МАКС Пресс, 2013. — 128 с. — ISBN 978-5-317-04400-8
5. [Что такое облачные вычисления и как их можно использовать?](#) - Корпорация IBM, 2018

### Допоміжна

1. Сафонов В.О. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&c1=ru-ru&c2=RU>
2. Н.В.Морзе. Хмарні обчислення в освіті: досвід та перспективи впровадження / Морзе Н.В., Кузьмінська О. // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2012. – No 1. – С. 109-114

### Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт системи MOODLE [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.moodle.org>
2. Офіційний сайт Google, на якому розміщена документація по роботі із Google App Engine. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://cloud.google.com/products/app-engine>
3. Офіційний сайт Microsoft, на якому розміщена документація по роботі із платформою Microsoft Azure. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://azure.microsoft.com/ua>  
— Режим доступу: <http://nt.com.ua/info/dsec/politics.shtml>
4. Учебный центр «Сетевые технологии» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.nt.com.ua/about/pr.shtml>  
Moodle Statistics // Moodle. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://moodle.org/stats>

## Політика оцінювання

- **Політика щодо дедайлнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів безповажних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

## Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Разом
30%	40%	30%	100%
1. Усне опитування під час заняття (3 теми по 10 балів = 30 балів) 2. Письмова робота = 70 балів	1. Усне опитування під час заняття (3 тем по 10 балів = 30 балів) 2. Письмова робота = 70 балів	1. Написання та захист КПЗ = 60 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу = 40 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)