

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – В А Р Н А**  
**ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“**  
**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“**

---

Приета от ФС (протокол № 9/24.04.2024 г.)

Приета от КС (протокол № 10/16.04.2024 г.)

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Декан:**

(проф. д-р Владимир Сълов)

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „УПРАВЛЕНИЕ НА ОБЛАЧНИ УСЛУГИ“

ЗА СПЕЦ: „Дигитални технологии в бизнеса“;

ОКС „бакалавър“ – редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 8

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 5

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
т.ч.		
• ЛЕКЦИИ	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	90	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(проф. д-р Силвия Парушева)

2. ....  
(гл. ас. д-р Мария Армянова)

Ръководител катедра: .....  
„Информатика“ (проф. д-р Юлиан Василев)

## I. АНОТАЦИЯ

Основната цел на дисциплината е да даде на студентите познания в областта на управлението на облачни услуги. В теоретичен аспект се разглеждат: същността на облачните изчисления, предимствата и недостатъците от тяхното прилагане, етапите при преход към облачно базирана среда, моделите на обслужване (IaaS, PaaS и SaaS) и разгръщане на облачните услуги (публични, частни, хибридни и общностни) и др.

След изучаване на курса обучаемите ще имат познания за управление на различни облачни услуги, като основен акцент се поставя върху водещите в световен мащаб доставчици – Amazon, Microsoft и Google, и техните услуги Amazon Web Services, Microsoft Azure и Google Cloud. В практически план се разглеждат основни приложения в тези портали, в т.ч. възможностите за създаване на инстанции с Windows и Unix-базирани операционни системи (вкл. сървърни) и спецификите при тяхното управление и администриране при трите водещи доставчици.

В дисциплината се разглеждат също проблемите, свързани със сигурността и правните аспекти при използване на облачни услуги, като се идентифицират различните видове атаки в облачна среда и съществуващите правни регулаторни рамки в тази област.

В хода на обучение се прилагат и развиват следните ключови компетентности, съгласно препоръката на Съвета на Европейския съюз от 22 май 2018 г, а именно:

- Математическа компетентност и компетентност в областта на точните науки, технологиите и инженерството - Студентите трябва да могат да прилагат на практика знанията си за изпълнение на различни изчисления в облачна среда;
- Цифрова компетентност - Получените задълбочени знания в областта на облачните услуги способстват студентите да придобият умения за разпознаване на рисковете и ползите от прилагането на облачни технологии, заплахите за сигурността на данните. Могат да участват в миграцията и поддръжката на системи и приложения в облачна среда.
- Личностна компетентност - Обучението им по дисциплината способства за придобиването и на съответни личностни качества и компетенции, необходими за ИТ професионалисти, които имат намерение да се специализират за използването на облачни технологии.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
<b>Тема 1. Въведение в облачните услуги</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	
1.1	Същност и особености на облачните услуги	2	2	
1.2	Предимства и недостатъци от използване на облачни услуги	2		
<b>Тема 2. Модели на обслужване на облачните услуги</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
2.1	Инфраструктура като услуга (IaaS)	2	2	
2.2	Платформа като услуга (PaaS)	1	1	
2.3	Софтуер като услуга (SaaS)	1	1	
<b>Тема 3. Модели на разгръщане на облачните услуги</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
3.1	Публични и частни облаци	1	1	
3.2	Хибридни облаци	1	1	
3.3	Общностни облаци	1	1	
3.4	Предимства и недостатъци на различните модели на разгръщане	1	1	

<b>Тема 4. Миграция към облачни услуги</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
4.1	Необходимост от миграция към облачни услуги	1	1	
4.2	Стратегии за преход към облачни услуги	1	2	
4.3	Класификация на етапите при преход към облачни услуги	2	1	
<b>Тема 5. Работа с Amazon Web Services</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	
5.1	Специфики на Amazon Web Services	2		
5.2	Услуги за наемане на ресурси и виртуализация в Amazon Web Services	2	3	
5.3	Управление на инстанции в Amazon Web Services	5	9	
5.4	Работа с бази от данни в Amazon Web Services	1		
<b>Тема 6. Сигурност и правни аспекти при използване на облачни услуги</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
6.1	Уязвимости на облачните услуги	1	2	
6.2	Видове атаки в облачна среда	2	2	
6.3	Правни аспекти при използване на облачни услуги	1		
<b>Общо:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ**

<b>№. по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА<sup>1</sup></b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриално оценяване</b>		
1.1.	Практическо задание 1	1	15
1.2.	Практическо задание 2	1	25
1.3.	Тест	1	10
<b>Общо за семестриално оценяване:</b>		<b>3</b>	<b>50</b>
<b>2.</b>	<b>Сесийно оценяване</b>		
2.1.	Изпит (тест)	1	40
<b>Общо за сесийно оценяване:</b>		<b>1</b>	<b>40</b>
<b>Общо за всички форми на контрол:</b>		<b>4</b>	<b>90</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Wittig, A. and Wittig, M. Amazon Web Services in Action: An in-depth guide to AWS (3rd Ed.). Manning Publications, 2023.
2. Gupta, D. The Cloud Computing Journey: Design and deploy resilient and secure multi-cloud systems with practical guidance, Packt Publishing, 2024.
3. Erl, T. and Barcelo, E. Cloud Computing: Concepts, Technology, Security, and Architecture. Pearson, 2023.

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Linthicum, D. An Insider's Guide to Cloud Computing Packt Publishing, 2023.
2. Reznik, P., Dobson, J. and Gienow, M. Cloud Native Transformation: Practical Patterns for Innovation. O'Reilly Media, 2019.

<sup>1</sup> При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.