

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – В А Р Н А
Ф А К У Л Т Е Т „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: „ПРОЕКТИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ“

ЗА СПЕЦ: „Информатика и компютърни науки“;

ОКС „бакалавър“ – редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 2; СЕМЕСТЪР: 4

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 6

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	120	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Янка Александрова)

2.
(гл. ас. д-р Мария Армянова)

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

I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Проектиране на информационни системи“ е базова за студентите от бакалавърска степен на специалност “Информатика и компютърни науки” при Икономически университет – Варна. Тя има за цел да осигури теоретични знания и практически умения на студентите по въпросите на изграждането на информационни системи (ИС). Подготовката по дисциплината формира системно мислене и подход при разработката на ИС. Подробно се изясняват основните въпроси на теорията и методологията на проектирането на ИС. Подготовката по дисциплината дава възможност на студентите за приложение на придобитите знания и уменията при разработката и поддържането на информационни системи в различни области. Разработването на курсови проекти върху реални задачи осигурява нужната практическа подготовка за реализацията на студентите като разработчици на ИС.

Обучението по тази дисциплина осигурява необходимия фундамент за развитие на способностите за разширяване на знанията в сферата на използване на нови технологични решения при изграждането и поддържането на ИС и за формиране на нови умения в това направление.

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 уменията си за създаване на модели, обобщаване на данни и изпълнение на различни изчисления;
- Цифрова компетентност. Получените задълбочени знания в областта на информационните системи способстват студентите да придобият умения за изграждане на информационните системи;
- Предприемаческа компетентност. При прилагане на получените знания и умения студентите ще могат да изградят приложения, които да подпомагат вземането на решения на различни нива на управление на бизнеса.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
ТЕМА 1. СЪЩНОСТ, АРХИТЕКТУРА И СТРУКТУРА НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ. ЖИЗНЕН ЦИКЪЛ НА ИС		3		
1.1.	Информационни системи – същност, развитие, изисквания, класификация.	1		
1.2.	Архитектура на ИС.	1		
1.3.	Жизнен цикъл на ИС. Модели на жизнения цикъл.	1		
ТЕМА 2. ПОДХОДИ И ПРИНЦИПИ НА ПРОЕКТИРАНЕ		3	4	
2.1.	Структурен подход на проектиране.	1	2	
2.2.	Обектноориентиран подход на проектиране.	1	2	
2.3.	Принципи на проектиране.	1		
ТЕМА 3. ОБЕКТНООРИЕНТИРАНО МОДЕЛИРАНЕ		2		
3.1.	Принципи на обектноориентираното моделиране.	1		
3.2.	Обектноориентирани методологии и езици за моделиране.	1		
ТЕМА 4. МОДЕЛИРАНЕ С UML		6	6	
4.1.	Възможности на езика UML. Видове модели и диаграми. Софтуерни среди за моделиране с UML.	1	2	
4.2.	Модел на потребителските случаи.	1	1	

4.3.	Диаграми на взаимодействието.	1	1	
4.4.	Диаграми на последователността.	1	1	
4.5.	Диаграми на дейността. Диаграми на състоянията.	2	1	
ТЕМА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПОСТОЯННАТА ИНФОРМАЦИЯ		2	2	
5.1.	Номенклатури – същност и изисквания. Класификация на информационните множества.	1	1	
5.2.	Системи за кодиране на номенклатурите. Методика.	1	1	
ТЕМА 6. ПРОЕКТИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННАТА БАЗА		4	6	
6.1.	Същност, изисквания и организация на информационната база. Форми на организация.	1	2	
6.2.	Проектиране на бази от данни.	3	4	
ТЕМА 7. ПРОЕКТИРАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛСКИЯ ИНТЕРФЕЙС		2	4	
7.1.	Потребителски интерфейс - същност, изисквания, тенденции в развитието му.	1	2	
7.2.	Методология на разработка на потребителския интерфейс.	1	2	
ТЕМА 8. ПРОЕКТИРАНЕ НА ВХОДА НА ИС		4	4	
8.1.	Форми за реализация на входа на ИС. Изисквания към входа.	1	2	
8.2.	Софтуерни среди за проектиране на входа на ИС	3	2	
ТЕМА 9. ПРОЕКТИРАНЕ НА ИЗХОДА НА ИС		4	4	
9.1.	Форми на извеждане на резултатната информация.	1	2	
9.2.	Методика на проектиране на изхода на ИС. Софтуер за проектиране на изхода.	3	2	
Общо:		30	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА ¹	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Контролни работи	3	60
Общо за семестриалното оценяване:		3	60
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Изпит (тест)	1	50
2.2.	Курсов проект	1	70
Общо за сесийен контрол:		2	120
Общо за всички форми на контрол:		5	180

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Blokdyk, G., Systems Analysis And Design A Complete Guide, 5STARCOoks, 2021.
2. Sundaramoorthy, S., UML Diagramming: A Case Study Approach, Auerbach, 2022.
3. Alan, D., Haley Wixom, B., Roth, R., System Analysis and Design, 10th edition, John Wiley and sons, 2018.

¹ 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.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Object Management Group, UML Specification, <https://www.omg.org/spec/UML/> (10.04.2024)
2. Dornberger, R., New Trends in Business Information Systems and Technology. Digital Innovation and Digital Business Transformation, Springer, 2021.