



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА  
ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
[ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ]

УТВЪРЖДАВАМ!

[ДЕКАН]:.....

/ [доц. д-р инж. Н. Николов] /

## У Ч Е Б Н А   П Р О Г Р А М А

по дисциплината „[ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ]”, код: 44/45/46-8

Включена в учебния план на специалност: [СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ]

Професионално направление: [КОМУНИКАЦИОННА КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА – 5.3]

Образователно - квалификационна степен: [БАКАЛАВЪР]

Факултет, осигуряващ организационно-методично обучение

по специалността: [ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ]

[Катедра], осигуряваща обучението по дисциплината: [СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ  
ТЕХНОЛОГИИ]

## Извадки от учебния план

No по ред	Наименование на дисциплината	Форми на оценяване				Аудиторна заетост						Извън аудиторна заетост	Пълна студентска заетост	Кредити
		Изпит	Текуща оценка	Курсов проект	"зачита се"	Лекции	Семинарни занятия			Лабораторни упражнения	Общо часове			
							Семинарни упражнения	курсов проект	курсова работа					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
44/45/46-8	Информационни системи	*				30				30	60	90	150	6

Семестър: ОСМИ

### АНОТАЦИЯ

Проектирането на информационни системи е важен раздел в работата на специалисти в областта на информационните технологии. В дисциплината се разглежда методологията на проектиране на информационни системи. При избора на методология се изхожда от наличието на три основни класа, в зависимост от гледната точка на разработчика върху информационната система. Те са:

- структурно-ориентирани.
- процесно-ориентирани
- обектно-ориентирани

Разглеждат се схеми за моделиране, представящи действията, извършвани от разработчиците и тяхната взаимовръзка с аспектите на изгражданата информационна система, които се явяват предпоставка за нейното успешно функциониране.

Най разпространени са двете базови и принципно различни виждания по този въпрос – тези на Баркер и Захман.

Във втората част на дисциплината се разглежда стандартът IDEF за формализация на описанието на информационни системи. Представени са основните предимства и недостатъци на каскадните, спираловидните, екстремалните и еволюционните модели на информационни системи. В последния раздел се разглеждат семантични модели за нормализация на данните развити в две направления от Код и Чен.

В лабораторните упражнения са предложени примери, които имат за цел създадат у студентите практически умения за проектиране на информационни системи на базата на MS Access, PHP, MySQL и MS SQL Server.

## **А. Лекции (Теми)**

Тема 1.	Въведение. Етапи при проектиране на информационни системи. Системен анализ и системен подход	2 часа
Тема 2.	Методи за изследване на системи. Базови топологии на системи.	2 часа
Тема 3.	Моделиране. Понятие за модел. Бизнес модел	2 часа
Тема 4.	Бизнес модел на организация. Бизнес моделиране..	2 часа
Тема 5.	Схеми за моделиране на информационни системи. Подход на Баркер.	2 часа
Тема 6.	Схеми за моделиране на информационни системи. Подход на Захман.	2 часа
Тема 7.	Стандарти за моделиране. Функционално моделиране – IDEF.	2 часа
Тема 8.	Подходи за изграждане на информационни системи. Жизнен цикъл на информационната система. Каскаден модел.	2 часа
Тема 9.	Спираловиден модел. Екстремален модел. Еволюционен модел.	2 часа
Тема 10.	Методология за проектиране на информационни системи.	2 часа
Тема 11.	Технология за проектиране. Стандарти.	2 часа
Тема 12.	Техники и средства за проектиране на информационни системи. Декомпозиция. Събиране на данни.	2 часа
Тема 13.	Логически блок-схеми. Диаграма на потоци от данни.	2 часа
Тема 14.	Семантично моделиране. Семантични модели.	2 часа
Тема 15.	Модел „Обекти-връзки“. Типови конфигурации.	2 часа
		Общо: 30 часа

## **Б. Семинарни упражнения**

НЯМА

часа

Общо: 0 часа

## **В. Лабораторни упражнения**

Тема 1.	Въведение в MS Access	2 часа
Тема 2.	Създаване на таблици.	2 часа
Тема 3.	Връзки между таблици. Ключове.	2 часа
Тема 4.	Създаване на форми за актуализация на данни.	2 часа
Тема 5.	Елементи на SQL.	2 часа
Тема 6.	Проектиране на заявки.	2 часа
Тема 7.	Създаване на примерно приложение.	2 часа
Тема 8.	Създаване на документи.	2 часа
Тема 9.	Създаване на отчети.	2 часа
Тема 10.	Информационна система за управление на производство.	2 часа
Тема 11.	Финансова информационна система	2 часа
Тема 12.	Информационна система за управление на персонала	2 часа
Тема 13.	Информационна система за подпомагане на решения	2 часа
Тема 14.	Интегрирана система за управление – 1.	2 часа
Тема 15.	Интегрирана система за управление – 2.	2 часа
		Общо: 30 часа

## Г. Практически упражнения

НЯМА

Общо: 0 часа

## Д. Курсова работа

НЯМА

## Е. Форми и организация на семестриален контрол

Форма на семестриалния контрол	Точки – К1
Лекции – контролна работа 1 – 7 седмица	25
Лекции – контролна работа 2 – 14 седмица	25
Лабораторни упражнения – практическо изпитване – 7 седмица	25
Лабораторни упражнения – практическо изпитване – 14 седмица	25
Общо	100

## Ж. Форма на контрол (процедура)

Форма на контрол	Точки – К2
Изпит – писмен със събеседване	100

Окончателна оценка в точки:  $K = 0,4 \times K1 + 0,6 \times K2$

## 3. Литература

1. Тужаров Хр., Проектиране на информационни системи, „.....”, 2008 г.
2. K.Laudon, J. Laudon, Essentials of Management Information Systems, Sixth Edition, 2005
3. Николов Н., Д. Генов, Системен анализ – записки, ТУ-Варна, 2009 г.
4. Николов Н., Д. Генов, А. Иванова, М. Тодорова, Системен анализ – ръководство за лабораторни упражнения, ТУ-Варна, 2009 г.

Съставил:.....  
/доц. д-р инж. Н. Николов/

Програмата е обсъдена на Катедрен съвет на катедра „СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ“ с протокол № ..... / 2019 г.

Ръководител катедра .....  
/доц. д-р инж. В. Божиколва/

Програмата е приета на Факултетен съвет с протокол № ..... г.

Декан .....  
/доц. д-р инж. Н. Николов/

Код: 44/45/46-8 „Информационни системи”

ECTS кредити: 6	Седмичен хорариум: 2+0+2
Форма за оценяване: Изпит	Форма на контрол: Изпит – писмен със събеседване
Водещо звено: Катедра: СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ	

Лектор: доц. д-р инж. Недялко Николаев Николов

Катедра: СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ

тел. 628

e-mail: nikolov@list.ru

Анотация:

Проектирането на информационни системи е важен раздел в работата на специалисти в областта на информационните технологии. В дисциплината се разглежда методологията на проектиране на информационни системи. При избора на методология се изхожда от наличието на три основни класа, в зависимост от гледната точка на разработчика върху информационната система. Те са:

- структурно-ориентирани.
- процесно-ориентирани
- обектно-ориентирани

Разглеждат се схеми за моделиране, представящи действията, извършвани от разработчиците и тяхната взаимовръзка с аспектите на изгражданата информационна система, които се явяват предпоставка за нейното успешно функциониране.

Най разпространени са двете базови и принципно различни виждания по този въпрос – тези на Баркер и Захман.

Във втората част на дисциплината се разглежда стандартът IDEF за формализация на описанието на информационни системи. Представени са основните предимства и недостатъци на каскадните, спираловидните, екстремалните и еволюционните модели на информационни системи. В последния раздел се разглеждат семантични модели за нормализация на данните развити в две направления от Код и Чен.

В лабораторните упражнения са предложени примери, които имат за цел създадат у студентите практически умения за проектиране на информационни системи на базата на MS Access и MS SQL Server..

Основни раздели на съдържанието:

- схеми за моделиране на информационни системи;
- стандарти за моделиране на информационни системи;
- техники и средства за проектиране на информационни системи;
- семантично моделиране на данни;
- примери за проектиране на информационни системи.

Форма на изнасяне на учебното съдържание:

Учебното съдържание се изнася на лекции чрез мултимедийно представяне. На лабораторните упражнения се използват продуктите от MS Access, PHP + MySQL и MS SQL Server.