

**КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ КОМПЛЕКСИ И МРЕЖИ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛНО КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: ДОКТОР**  
**СРОК НА ОБУЧЕНИЕ: 3 ГОДИНИ**

**I. Предназначение на специалиста**

Програмата е предназначена за студенти завършили ОКС "Магистър". Завършилите тази докторска програма са подготвени за професионална дейност в една от най-перспективните технически области, свързана с използването и внедряването на компютърни системи и информационни технологии във всички сфери на стопанската дейност на страната - научни институти, висше образование, промишленост, държавен и частен бизнес, транспорт, банково дело, комуникации, екология, образование, услуги и др.

**II. Изисквания към подготовката на специалиста**

1. Специалистът трябва да има широка култура, умения за общуване, организираност и деловитост, креативност. Завършилите специалността се реализират като доктори в областта на комуникационна и компютърна техника.

2. Едновременно с това трябва да притежават знания в областта на математиката, естествените науки и компютърните и информационни технологии.

3. Трябва да притежават експериментални и практически умения в тези области. Да се ориентира в проблемните ситуации и да притежава способност за решаването им с нестандартни средства.

Тези изисквания се изпълняват на базата на фундаментална и специална подготовка, придобита по време на обучението и специализирани курсове в областта на компютърните и информационните технологии, повишаващи професионалните умения на специалиста.

Обучението на специалистите по докторската програма на Компютърни системи и технологии е съобразено с българския и световен опит на базата на задълбочен анализ на учебните планове и програми за аналогични специалности на наши и чуждестранни висши училища, университети и колежи.

**III. Структура и организация на учебния процес**

1. Обучението се извършва по задължителни и избираеми дисциплини.

2. Организационните форми за провеждане на учебния процес са: лекции, семинарни и лабораторни упражнения.

3. Проверяването и оценяването на знанията и уменията на студентите се извършва чрез писмени изпити.

**СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН**

Професионално направление: Комуникационна и компютърна техника

Степен: ДОКТОР, Период на обучение: 3 години (3 семестъра)

<b>Задължителни дисциплини</b>	<b>Година</b>	<b>Факултативни дисциплини</b>	<b>Година</b>
1. Изисквания и структура на дисертационния труд	1	1. Методология на научното творчество	2
2. Основни на математическото моделиране и числени методи	1	2. Средства за автоматизация на научното изследване	2
3. Методи за експериментално изследване	1	3. Икономически аспекти на научното изследване	2
4. Оптимизационни методи и алгоритми	1	4. Защита на интелектуалната собственост	2
5. Тенденции в развитието на компютърните технологии	1	5. Западен език II	2
6. Западен език	1		

Забележка 1: В таблицата е посочен примерен брой и хорариум на лекциите. Конкретният списък с дисциплини и хорариум се уточнява в Индивидуалния план на докторанта. При желание от страна на докторантите и лекторът и при наличие на средства, хорариумът може да бъде увеличен. Максималният хорариум (без западния език) не може да превишава 160 ч.

Забележка 2. Изучаването на западен език е задължително освен в случаите на доказано добро владение на същия. По минимум две от останалите задължително избираемите дисциплини всеки докторант трябва да положи изпит. Тези дисциплини се определят от научния ръководител.

Забележка 3: Посещаването на лекциите и упражненията по факултативните дисциплини става по желание срещу заплащане на определена от Академичния съвет такса.

### ***Изисквания и структура на дисертационния труд***

*Семестър (година):* 1 семестър

*Тип на курса:* Лекции

*Часове за седмица:* 2 часа лекции

*Катедра:* „Компютърни системи и техноогии”

*Тип на дисциплината:* Задължителна

*Анотация:*

Съдъранието на курса включва следните теми:

Запознаване на докторантите със структурата и изискванията за разработване на дисертационен труд.

Запознаване на докторантите с анализа на литературните източници и разработване на литературен обзор в дадено направление.

Запознаване на докторантите с методите за представяне на експериментални и теоретични резултати.

*Метод на обучение:* Лекции и разработване на реферат.

*Изисквания към докторантите:* Докторантите трябва да имат умения за изследване и анализ на научни разработки.

*Регистрация за изпит:* Съгласуване с лектора и изготвяне на заповед на Ректора.

### ***Основи на математическото моделиране и числени методи***

*Семестър (година):* 1 семестър

*Тип на курса:* Лекции

*Часове за седмица:* 2 часа лекции

*Катедра:* „Компютърни системи и техноогии”

*Тип на дисциплината:* Задължителна

*Анотация:*

Съдъранието на курса включва следните теми:

Запознаване на докторантите с основните концепции на математическото моделиране на различни процеси.

Запознаване на докторантите с основните числени методи за решаване на математически задачи.

Запознаване на докторантите с основните софтуерни инструменти за математически изследвания и операции.

*Метод на обучение:* Лекции и разработване на реферат.

*Изисквания към докторантите:* Докторантите трябва да имат умения за изследване и анализ на научни разработки.

*Регистрация за изпит:* Съгласуване с лектора и изготвяне на заповед на Ректора.

### ***Методи за експериментално изследване***

*Семестър (година):* 1 семестър

*Тип на курса:* Лекции

*Часове за седмица:* 2 часа лекции  
*Катедра:* „Компютърни системи и техноогии”  
*Тип на дисциплината:* Задължителна  
*Анотация:*

Съдъранието на курса включва следните теми:  
Запознаване на докторантите с основните методи за експериментални изследвания.  
Запознаване на докторантите с методите за обработка и анализ на експериментални изследвания.

*Метод на обучение:* Лекции и разработване на реферат.

*Изисквания към докторантите:* Докторантите трябва да имат умения за изследване и анализ на научни разработки.

*Регистрация за изпит:* Съгласуване с лектора и изготвяне на заповед на Ректора.

### ***Оптимизационни методи и алгоритми***

*Семестър (година):* 1 семестър  
*Тип на курса:* Лекции  
*Часове за седмица:* 2 часа лекции  
*Катедра:* „Компютърни системи и техноогии”  
*Тип на дисциплината:* Задължителна  
*Анотация:*

Съдъранието на курса включва следните теми:  
Запознаване на докторантите с основните методи за дефиниране и анализ на оптимизационни задачи.

Запознаване на докторантите с алгоритмите и софтуерните инструменти за решаване на оптимизационни задачи.

*Метод на обучение:* Лекции и разработване на реферат.

*Изисквания към докторантите:* Докторантите трябва да имат умения за изследване и анализ на научни разработки.

*Регистрация за изпит:* Съгласуване с лектора и изготвяне на заповед на Ректора.

### ***Тенденции в развитието на компютърните технологии***

*Семестър (година):* 1 семестър  
*Тип на курса:* Лекции  
*Часове за седмица:* 2 часа лекции  
*Катедра:* „Компютърни системи и техноогии”  
*Тип на дисциплината:* Задължителна  
*Анотация:*

Съдъранието на курса включва следните теми:  
Запознаване на докторантите с основните тенденции в развитието на компютърните технологии.

Запознаване на докторантите с новите компютърни технологии и предимствата, които те осигуряват.

*Метод на обучение:* Лекции и разработване на реферат.

*Изисквания към докторантите:* Докторантите трябва да имат умения за изследване и анализ на научни разработки.

*Регистрация за изпит:* Съгласуване с лектора и изготвяне на заповед на Ректора.