

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил  
Декан:  
/доц. д-р А. Александров/

**У Ч Е Б Н А   П Р О Г Р А М А**

по дисциплината: **КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ**

Включена в учебния план за специалността: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА/шифър 5.3/**

Професионална квалификация: **КОМПЮТЪРЕН ИНЖЕНЕР**

Форма на обучение: **РЕДОВНА И ЗАДОЧНА**

Катедра: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

**ГАБРОВО, 2010**

## I. ИЗВАДКА ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

ВИД НА ЗАНЯТИЯТА		СЕМЕСТЪР		ХОРАРИУМ	
		Р	З	Р	З
1.	Лекции	I	I	45	22
2.	Семинарни упражнения			-	-
3.	Лабораторни упражнения	I	I	30	15
4.	Курсов проект	I	I		
5.	Изпит/ТО	I	I	-	-
<b>Общо</b>				<b>75</b>	<b>37</b>

## II. АНОТАЦИЯ

Дисциплината “КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ” има за цел да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства и системи в изчислителната техника.

Предмет на изучаване в дисциплината са различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Също така студентите детайлно се запознават с принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.

Тя се предшества от дисциплините “Синтез и анализ на логически схеми”, “Цифрова схемотехника”, “Микропроцесорна техника” и др. и поставя широка основа за дисциплините от следващите семестри, като се явява и база при дипломното проектиране.

Предвидените лабораторни упражнения конкретизират лекционния материал и го обогатяват с практически подходи при използването на периферни устройства за компютърните системи и средствата за комуникация.

За усвояване на дисциплината са необходими знания по цифрова, микропроцесорна, преобразователна и аналогова техника.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

№	Теми на лекциите и упражненията	Часа	
		РО	ЗО
	<b>А. Лекции</b>	<b>45</b>	<b>22</b>
	<b>Модул I : Интерфейси.</b>		
1	Паралелен интерфейс. Centronics, IEEE- 488	2	1
2	Последователен интерфейс.	1	1
3	Стандарти за последователен обмен (RS-232C, V24, RS-423, RS485).	2	1
4	Интерфейс с токов кръг. Интерфейс I <sup>2</sup> C,	1	1
5	USB, FireWire	3	1
6	IrDA	1	1
7	Bluetooth	3	1
	<b>Модул II : Изходни периферни устройства.</b>		
9	Изисквания към графичните периферни устройства.	2	1
10	Класификация на дисплеите. Видеоблок. Видеоадаптери и видеомонитори.	3	1
11	Цветен видеомонитор. Принцип на получаване на цветно изображение. ЕЛТ за цветно изображение. Блокова схема на цветен видеомонитор	3	1
12	Графични терминали и станции	2	1
13	Дисплеи на основата на плоски панели	2	1
14	Рекламни дисплеи	1	1
15	Мултимедийни изходни устройства.	2	1
16	Плотери. Класификация, Векторни плотери, растерни плотери.	3	1
17	Маргариткови и матрични принтери.	1	1
18	Лазерни принтери	1	1
19	Струйни принтери	1	1
	<b>Модул III : Входни периферни устройства</b>		
20	Интерактивни манипулатори.	3	1
21	Дигитайзери	3	1
22	Скенери и цифрови камери, Баркодове.	3	1
23	Запаметяващи устройства. Устройства за оптичен запис и четене.	2	1

	<b>Б. Семинарни упражнения</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>В. Лабораторни упражнения</b>	<b>30</b>	<b>15</b>
<b>1</b>	Запаметяващи устройства. Характеристики и приложение.	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	Системи за кодиране на текстови данни, клавиатурни подредби.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	Асинхронен последователен интерфейс RS-232-C.	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	Bluetooth. Характеристики и управление.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	IrDA. Характеристики и управление.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	USB. Режимы на работа.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	Извеждане на графична информация. Геометрични трансформации.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>8</b>	Видео-проектори. Особенности и приложение.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	Плоски дисплеи. Особенности и приложение.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>10</b>	Оптическая мышь. Геометричные трансформации – обратная задача.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>11</b>	Скенеры.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>12</b>	Принтеры.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>13</b>	Цифровые камеры.	<b>3</b>	<b>1</b>

## ФОРМИ НА КОНТРОЛ НА ЗНАНИЯТА

### 1. Текущ контрол

Текущите оценки през семестъра се определят на база от участието в аудиторните занятия и проверката на извън аудиторната самостоятелна работа на студентите.

Всяко лабораторно занятие започва с проверка на знанията по текущата тема. След занятието резултати се обобщават в протокол или коментиран програмен код и се предават до началото на следващото занятие.

Самостоятелната работа може да бъде индивидуална или групова. Тя насърчава студентите да развиват задачите от лабораторния практикум в областта на управлението и употребата на периферните устройства.

Резултатите от текущия контрол се използват при формиране на оценката от изпита.

### 2. Семестриален изпит

Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест с отворени въпроси от материала, разглеждани на лекциите и лабораторните упражнения. Всеки отговор се точкува. Броят точки е регламентиран за всяка оценка по шестобалната система.

### 3. Окончателна оценка

Окончателната оценка се формира от оценките от теста и текущия контрол.

## ЛИТЕРАТУРА:

### А. Основна

1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008.
2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово.
3. Thomson R. В.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Thirt eition, O'Reilly, 2003.
4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭВМ. М., Техника, 1988.
5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.

### Б. Допълнителна

1. Изследователски статии по списък на преподавателя;
2. Тематични източници в Internet.

Съставил:

/доц. дтн инж. Р. Иларионов /

Програмата е приета от КС на профилираща катедра КСТ с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Р. Райчев /

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил  
Декан:  
/доц. д-р А. Александров/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: „ КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ ”

Образователно-квалиф. степен: <b>бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>31</b>	Година: <b>3</b>
Семестър: <b>6</b>	Брой кредити: <b>6</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р. инж. Райчо Иларионов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства в изчислителната техника.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, с мултимедийно оборудване и специализирани периферни устройства.			
<b>Съдържание на курса:</b> Различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаатер Интернационал С., 2008. 2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово. 3. Thomson R. V.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Third edition, O'Reilly, 2003. 4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988. 5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: <b>(45л /30лу, общо 75 часа): 2.8 кредита</b> Извън аудиторна заетост: <b>(86 часа): 3.2 кредита:</b> Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>1 кредита;</b> подготовка за изпит - <b>1,5 кредита;</b> работа по индивидуално задание - <b>0,7 кредита.</b>			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:  
/доц. д-р Р. Райчев/

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил  
Декан:  
/доц. д-р А. Александров/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ ”**  
**„ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

**ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: <b>бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>31</b>	Година: <b>3</b>
Семестър: <b>6</b>	Брой кредити: <b>6</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р. инж. Райчо Иларионов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства в изчислителната техника.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, с мултимедийно оборудване и специализирани периферни устройства.			
<b>Съдържание на курса:</b> Различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008. 2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово. 3. Thomson R. В.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Third edition, O’Reilly, 2003. 4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988. 5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (22л /15лу, общо 37 часа): <b>1,4 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (123 часа): <b>4.6 кредита:</b> Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>1 кредита;</b> подготовка за изпит - <b>2 кредита;</b> работа по индивидуално задание - <b>1 кредита;</b> консултации с преподавателя - <b>0,4 кредита.</b>			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:  
/доц. д-р Р. Райчев/

**ПРОГРАМА - КОНСПЕКТ**  
по дисциплината  
**КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР”**

1. Паралелен интерфейс. Интерфейс Centronics. Интерфейс IEEE – 488.
2. Последователен интерфейс. Стандарти за последователен обмен (RS-232C, V24, RS-423, RS 485).
3. Интерфейси USB, IEEE – 1394 (firewire).
4. Интерфейс с токов кръг. Интерфейс I2C
5. Безжични интерфейси Infrared, Bluetooth.
6. Класификация на дисплеите. Видеоблок. Видеоадаптери и видеомонитори.
7. Цветен видеомонитор. Принцип на получаване на цветно изображение. ЕЛТ за цветно изображение. Блокова схема на цветен видеомонитор.
8. Графични станции и терминални.
9. Дисплеи на основата на плоски панели (електролуминисцентни, газовоплазмени, течнокристални, фероелектрически).
10. Рекламни дисплеи.
11. Мултимедийни изходни устройства.
12. Плотери. Класификация, Векторни плотери, растерни плотери.
13. Принтери – матрични, лазерни, струйни.
14. Интерактивни манипулатори.
15. Дигитайзери.
16. Скенери и цифрови камери, Баркодове.
17. Запаметяващи устройства. Устройства за оптичен запис и четене.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008.
2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово.
3. Thomson R. В.; Thomson В.В.; PC Hardware in Nutshell. Thirt eition, O'Reilly, 2003.
4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988.
5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.

Съставил:  
доц. дтн инж. Р. Иларионов