

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

1. У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

за задължителна професионална подготовка

1. Учебен предмет: **ВЪВЕДЕНИЕ В РС**

2. Модул: **ВЪВЕДЕНИЕ В РС**

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09 – 1084 от 09.08.2004 г.

3.

Професионално направление:

2. 523 ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Професии:

523050 ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ

523060 МОНТЪОР НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ

София, 2004 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за професиите “Монтьор на компютърни системи” и “Техник на компютърни системи” - предметно и модулно обучение, в които по учебен план е включен учебният предмет и модул “Въведение в РС”.

Съдържанието на учебния предмет/модул дава възможност на учениците да получат основни знания за архитектурата, основните функционални блокове и компоненти на персоналния компютър. Учебният предмет дава начални знания и за компютърните комуникации. Учебното съдържание в програмата е структурирано в четири раздела:

- Разделът **Увод в компютрите** включва знания за историята на персоналните компютри, поколения електронно-изчислителни машини, кодиране на информацията в компютрите и архитектурата на персоналния компютър.

- Разделът **Апаратна част (Hardware)** включва знания за основните функционални блокове и хардуерни компоненти на персоналния компютър - системен блок, дънна платка, централен процесор, вътрешна памет на компютъра, периферия - входни устройства, изходни устройства, входно-изходни устройства и входно-изходни портове на компютърната система. Този раздел изгражда умения за познаване и различаване на основните функционални блокове и компоненти на компютърната система.

- Разделът **Програмна част (Software)** дава знания за основните категории софтуер. Дава обяснение за приложението на всяка категория софтуер.

- Разделът **Компютърни комуникации** включва знания за приложението на компютърните комуникации, компонентите на една компютърна мрежа, видовете компютърни мрежи. Този раздел по-подробно разглежда локалните компютърни мрежи, мрежовите услуги и различните топологии на локалните компютърни мрежи.

Обучението по предмета е въвеждащо за професиите “Техник на компютърни системи” и “Монтьор на компютърни системи” и се извършва във взаимовръзка с учебните предмети по информатика и информационни технологии и отрасловата подготовка по професията.

Формирането на професионалните компетенции по учебния предмет е на основата на усвояването на специфични понятия от компютърната терминология, запознаването на теория и онагледяването на практика с предназначението на основните функционални блокове и компоненти на компютърната система. Обучението по учебния предмет/модул “Въведение в РС “ изисква постоянно да се следят най-новите постижения в областта на компютърната технология - хардуер и софтуер, в компютърните издания – вестници,

списания и Интернет. Това се налага от изключително динамичното развитие на информационните технологии.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ/МОДУЛА

Обучението по предмета/модула има за цел чрез усвояване на знания учениците да придобият начални професионални компетенции за компютърната система и компютърните мрежи.

За постигане на основната цел на обучението по “Въведение в РС” е необходимо изпълнението на следните подцели:

- Придобиване на знания за йерархичната структура и блоковата схема на компютърната система.
- Придобиване на знания за предназначението и функционирането на отделните компоненти на компютърната система - централен процесор, вътрешна памет – ROM и RAM, видео-система и периферни устройства.
- Придобиване на умения за познаване на отделните компоненти на компютърната система и включването на различни периферни устройства в компютърната система. Придобиване на умения за включване на системата в захранването.
- Изграждане на нагласа за самостоятелна творческо-познавателна дейност с компютърна литература и работа в Интернет.

III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Общият брой часове за учебния предмет/модул “Въведение в РС” е записан в учебните планове на професиите “Техник на компютърни системи” и “Монтьор на компютърни системи”. В учебната програма са разработени два варианта, които трябва да се прилагат съответно за предметно и модулно обучение по професията.

Брой учебни часове по учебен план	Варианти	
	I вариант	II вариант
До 36 часа – предметно обучение	X	
До 54 часа - модулно обучение		X

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми. За всеки раздел са записани минималният брой часове и примерни теми. Учителят конкретизира и броят на учебните

часове за всяка тема в съответствие с посочените за раздела. Учебните часове, които са предвидени по учебния план за професията и са над посочените в учебната програма се разпределят по преценка на учителя.

За постигане целите на обучение учителите да разпределят учебните часове за нови знания, упражнения и оценяване.

№	Наименование на разделите и темите	Брой учебни часове за вариант	
		I вариант	II вариант
	Раздел I. Увод в компютрите	3	3
1.	История на компютрите. Първият компютър ABC на Джон Атанасов. Поколения електронно-изчислителни машини.	1	1
2.	Информационна система. Кодирание на информацията в компютрите. Информационни единици. ASCII кодова таблица.	1	1
3.	Йерархия на компютърната система. Апаратна част (Hardware) и програмна част (Software).	1	1
	Раздел II. Апаратна част (Hardware)	22	31
1.	Блокова схема на персонален компютър. Системен блок.	1	1
2.	Централен процесор (CPU). Структура и характеристики. Видове процесори на фирмите Intel и AMD.	3	4
3.	Вътрешна памет на компютъра. RAM памет-характеристики и видове. Модули RAM памет. ROM памет - характеристики и видове. Функции на ROM-BIOS.	3	4
4.	Дънна платка (Motherboard). Компоненти на дънната платка. Архитектура на дънната платка.	2	4
5.	Входни устройства. Клавиатура, мишка, trackball, светлинна писалка, графичен таблет, микрофон. Скенери и цифрови камери.	3	4
6.	Изходни устройства. Монитори. Видове. Видеокарти, видове. Компоненти на видеокартата.	3	4
7.	Принтери. Видове и характеристики. Плотери.	2	2
8.	Външна памет на компютъра. Магнитна лента. Магнитни дискове - Floppy Disk, Hard Disk. Характеристики.	2	4
9.	Оптични дискове - CD-ROM, R, RW, DVD-ROM, R, RW, RAM	3	4
	Раздел III. Програмна част (Software)	4	4
1.	Системен софтуер. Операционни системи. Езикови процесори. Драйвери.	2	2

2.	Приложен софтуер. Програми за текстообработка, електронни таблици, бази данни, програми за презентации, САD системи.	2	2
	Раздел IV. Компютърни комуникации	6	8
1.	Елементи на компютърните комуникации.	2	2
2.	Видове компютърни мрежи – LAN, WAN, GAN. Локална компютърна мрежа. Видове LAN.	1	2
3.	Мрежови услуги.	1	2
4.	Топология на компютърните мрежи.	2	2
	Общ брой часове:	35	46

V. V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва:

да знаят:

- историята на компютрите и какво е информационна система; как се кодира информацията в компютрите;
- йерархичната структура на компютърната система;
- блоковата схема на компютърната система и основните характеристики на различните компоненти на тази система;
- категориите софтуер;
- компонентите на компютърните мрежи, видове мрежи и мрежови услуги;

да могат:

- да различават отделните компоненти на компютърната система;
- да включват различни периферни устройства към компютърната система;
- да включват компютърната система към захранването.

АВТОР : инж. Людмила Стоянова Иванова – учител - методик на професията “Техник на компютърни системи” в СПГЕ “Джон Атанасов”.