

**СЪВНЕ  
КОМОВУ  
ЦЕНТРЕТНА**



**УДРУЖЕЊЕ ИНФОРМАТИЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ  
Савет за образовање у ИСТ**

**СТАНДАРДИЗОВАНИ САДРЖАЈИ - МОДУЛИ  
за  
основно и стручно оспособљавање  
за коришћење  
информационо комуникационих технологија**

Београд, јули 2003.

## **САДРЖАЈ**

1. УВОД
2. КРИТЕРИЈУМИ КОЈЕ ТРЕБА ДА ИСПУНЕ ШКОЛЕ РАЧУНАРА
3. ОСНОВНИ ОБРАЗОВНИ САДРЖАЈ
4. НАЧИНИ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА ПОЛАЗНИКА ШКОЛА РАЧУНАРА

### **1. УВОД**

### **1.1. Потребе привреде Србије**

Данас су информационе технологије (ИТ) присутне у свим областима живота и рада. Учешће у информатичком друштву представља предуслов за укључивање у савремене светске привредне токове.

Са становишта информатичке писмености Србија спада у ред најнеразвијених земаља у Европи.

Привреда Србије има изразито изражене потребе за кадровима оспособљеним за коришћење ИТ. Пракса је показала да су корисници ИТ, у привреди посебно, са различитим нивоима и врстама образовања и у недовољној мери користе могућности које им пружају савремене ИТ.

Процењује се да је привреди већ сада потребно неколико хиљада људи са основном информатичком писменошћу.

У Србији постоји велики број школа рачунара са произвољним образовним садржајима и различитим нивоима квалитета пружања услуга обуке.

У Европи се у овој област примењују јединствени стандарди за школе рачунара, који се перманентно иновирају са развојем достигнућа у ИТ. У преко 100 земаља, примењују се ECDL/ICDL (European/International Computer Driving Licence) стандарди промовисани од ECDL Фондације.

### **1.2 Стандарди за основно и стручно оспособљавање за коришћење информационо комуникационих технологија (ICT)**

Стандардима се дефинишу:

- критеријуми које треба да испуне школе рачунара у Србији;
- основни образовни садржаји
- начини провере знања.

Основно и стручно оспособљавање за коришћење ICT подразумева стицање основних квалификација за ICT са степеном познавања основних појмова ИТ коришћење личног рачунара (PC).

Ови стандарди су утврђени на основу међународно признатих стандарда из овог домена и ISO EIC 17024-2003, они треба да омогуће обуку полазника и проверу њихових знања за коришћење РС и основних рачунарских програма.

Дате стандарде утврдио је Савет за образовање у ICT и усвоио Одбор Удружења информатичке делатности у ПКС. Удружење информатичке делатности у ПКС ће преко својих органа и тела, координирати његови примену као и даље праћење и усаглашавање концепата са светским трендовима и стандардима у овом домену.

### **1.3 Циљеви стандардизације основног ICT образовање**

Циљеви стандардизације:

- да промовише и подстакне развој компјутерске писмености,
- да подигне ниво знања о IT и ниво коришћења РС и заједничких компјутерских апликација,
- да обезбеди свим корисницима компјутера да реализују најбољу праксу и предности коришћења РС-а,
- да повећа продуктивност свих предузећа која користе РС у свом раду,
- да омогући бржи и биљи повратак инвестиција у IT,
- да обезбеди основне квалификације свим људима, без обзира на њихова предходна рада искуства, да постану део информатичког друштва.

### **1.4. Користи од стандардизације основног ICT образовања**

Данас су рачунарске вештине значајне у свим областима живота и рада. Основно ICT образовање намењено је свима који имају потребу или знају за шта да користе рачунар.

Користи:

- IT вештине доступне свима,
- Иновативна и реална метода за мерење и вредновање IT вештина,
- Модел образовања за информатичко друштво,
- Већа јавна свест о предностима активног учешћа у информатичком друштву,
- IT квалификације прилагодљиве и прихватљиве у земљи и иностранству.

### **1.5. Циљна група**

Општа популација која има потребу и жели да буде оспособљена за коришћење информационе технологије.

### **1.6. Ниво оспособљености**

**Основни ниво** оспособљености кандидата за коришћење РС и заједничких рачунарских програма.

## **2. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ШКОЛЕ РАЧУНАРА**

То су захтеви-норме, стандарди које треба да испуне школе рачунара да би добили лиценцу-овлашћење за своју услугу основног оспособљавања за ИСТ.

- 1. локација**
- 2. регистрација делатности предузећа**
- 3. порески број ПИБ**
- 4. финансијске информације - годишњи пословни извештаји**
- 5. инфраструктура - по нашим стандардима за регистрацију школа рачунара**
  - а. зграда**
    - приступ за лица са ограниченим кретањем
    - осветљење
    - осветљење у радном простору
    - сигурност електричног напајања
    - одвојене просторије за личну хигијену
  - б. простор**
    - одвојен простор за пријем клијената

- сале за обуку:

1. непролазне
2. климатизоване
3. одговарајући намештај, прилагођен држању наставе

**c. број полазника у групи**

- 8 – 12 полазника
- један полазник – један рачунар

**d. уредност просторија**

**e. противпожарни апарати**

**f. излаз за случај пожара**

**g. каблови се не налазе на месту пролаза**

**h. изоловани струјни каблови**

**6. администрација**

- распореди предавања
- вођење комплетне евиденције клијената
- резултати тестирања
- евиденција издатих сертификата
- евиденција података о предавачима
- евиденција квалитета изведених обука

**7. особље**

- менаџер
- предавачи:

Комплетну наставу у пуном фонду часова изводе предавачи са високим стручним образовањем (ПМФ, ФОН, ЕТФ), а у наставном процесу могу учествовати, као асистенти на предавањима и лица која не испуњавају ове услове.

- лице одговорно за квалитет
- контакт особа за партнер програм

**8. software**

- легалан software (доказ о набавци легалног software-а (рачун, уговор))
- списак software-а по радним станицама

**9. hardware**

- минимални квалитет рачунара PII 400Mhz, 128Mб RAM меморије, 6 gb HDD
- колор монитор
- могућност повезивања на интернет

**10. процедуре**

- процедуре за обезбеђивање квалитета обуке
- процедуре за обезбеђивање једнаких права кандидата

- процедура о жалбама кандидата

**11. цена обуке у утврђеном распону**

**12. цена испита провере знања јединствена и усаглашена у оквиру асоцијације**

### **3. ОСНОВНИ ОБРАЗОВНИ САДРЖАЈ**

Модул 1 – Појмови у вези информационе технологије

Модул 2 – Употреба личног рачунара и рад са датотекама

Модул 3 – Програми за писање и обраду написаног текста

Модул 4 – Програми за стварање (израду) табела и дијаграма

Модул 5 – Програми за стварање (израду) база података

Модул 6 – Програми за израду приказа

Модул 7 – Програми за информисање и комуницирање

## **Модул 1 – Појам информационе технологије**

Сврха-очекивани резултат:

Очекује се од кандидата - полазника школе рачунара на програму стручног оспособљавања за коришћење ИСТ, да разуме опште појмове из ове области. Такође се од кандидата очекује да разуме и овлада основном РС терминологијом за hardware и software као и разумевање основних појмова информационих технологија који се односе на чување (складиштење) података и меморију. Кандидат исто тако мора да научи како се користи информатичка мрежа рачунара и да се упозна са апликативним software-ом (пакетима програма) који се свакодневно користи. Такође кандидат мора бити упознат са здравственим и безбедносним мерама као и факторима утицаја окружења при коришћењу рачунара. Кандидат мора да се упозна са неким важним проблемима заштите података и законског права на коришћење software-а за рачунар.

Тематске целине:

- 1.1. Основни појмови/термини и њихово значење
- 1.2. Појам - Hardware
- 1.3. Појам - Software
- 1.4. Појам - Информатичка мрежа
- 1.5. Коришћење ИТ у свакодневном животу
- 1.6. Здраво и безбедно окружење
- 1.7. Заштита
- 1.8. Копирања, законски прописи и ИТ етика

## **Модул 2 – Употреба личног рачунара и рад са датотекама**

Сврха:

Очекује се да кандидат покаже знање и способност за коришћење уобичајених функција рачунара и оперативног система. Кандидат треба да се оспособи да извршава основна прилагођавања (подешавања) и да користи уграђене опције за помоћ као и да се сналази са проблемима приликом функционисања апликација. Кандидат мора бити оспособљен да ефикасно користи десктоп окружење и да ради са иконама на десктопу и са прозорима. Кандидат мора бити оспособљен да управља и организује датотеке и директоријуме као и да зна како да копира, брише и премешта датотеке и директоријуме тако и да пакује и распакује датотеке. Кандидат такође мора да разуме шта је компјутерски вирус и да буде у стању да употреби software за претраживање (проналажење) вируса. Кандидат мора да се оспособи да користи једноставне алате за обраду као и да користи погодности управљања штампањем што је доступно у оперативном систему.

Тематске целине:

- 2.1. Компјутерско окружење
- 2.2. Десктоп
- 2.3. Рад са датотекама
- 2.4. Вируси
- 2.5. Рад са штампачем

### **Модул 3 – Програми за унос и обраду текста**

Сврха:

Очекује се да кандидат покаже оспособљеност да користи програмске пакете за унос и обраду текста на рачунару. Кандидат мора да се оспособи за коришћење уобичајених програма за креирање, форматирање и израду једноставних докумената формираних коришћењем програмских пакета за унос и обраду текста. Такође, кандидат мора бити оспособљен да копира и премешта део текста у оквиру једног и између више креираних докумената. Кандидат мора да покаже способност у коришћењу неких особености у обрађивачу текста као што су: креирање стандардних табела, употреба слика у оквиру креираног документа, као и да користи алате упаривања.

Тематске целине:

- 3.1. Коришћење апликације
- 3.2. Основне операције
- 3.3. Форматирање
- 3.4. Објекти (табеле и слике)

3.5. Упаривање

3.6. Припрема за штампу.

#### **Модул 4 – Програми за креирање табела и дијаграма**

Сврха:

Очекује се од кандидата да усвоји концепт креирања табела и графикона и да се оспособи да користи програмске пакете за креирање табела и графикона на рачунару. Кандидат мора да се оспособи да користи програме за развијање, формирање, модифицирање и употребу табела и графикона до њиховог коначног изгледа. Такође, кандидат мора да се оспособи да генерише и примењује математичке стандарде и логичке формуле користећи стандардне формуле и функције. Кандидат треба да се оспособи за креирање и формирање дијаграма.

Тематске целине:

4.1. Коришћење апликација

4.2. Ћелије

4.3. Табеле

4.4. Формуле и функције

4.5. Формирање

4.6. Графикони

4.7. Припрема за штампу

#### **Модул 5 – Програми за креирање база података**

Сврха:

Очекује се од кандидата да разуме неке од основних концепата база података и да се оспособи да користи програмске пакете за базе података на рачунару. Кандидат мора да се оспособи да креира и модификује табеле, упите, форме и извештаје и да припрема документа за дистрибуцију. Такође, кандидат мора да се оспособи да повезује табеле као и да се служи информацијама добијеним из базе података, користећи упите и алате за сортирање доступне у програмским пакетима.

Тематске целине:

- 5.1. Коришћење апликација (програма)
- 5.2. Табеле
- 5.3. Форме (обрасци)
- 5.4. Проналажење информација ( претраживање)
- 5.5. Извештаји
- 5.6. Припрема за штампу

## **Модул 6 – Програми за израду презентација**

Сврха:

Очекује се од кандидата да покаже компетентност у коришћењу програмских пакета за израду презентација на рачунару. Кандидат мора да се оспособи да користи програмске алате као што су: креирање, форматирање, модификовање и припрему презентације коришћењем разних подлога за слајдове за приказивање као и за штампу. Такође, кандидат мора бити оспособљен да копира, пребацује текст, слике, табеле, графиконе у презентацији и између презентација. Кандидат мора да се оспособи да користи уобичајене операције са сликама, табелама и графиконима и цртаним објектима, као и да користи ефекте за слајд шоу.

Тематске целине:

- 6.1. Коришћење апликација
- 6.2. Развој презентације
- 6.3. Текст и слике
- 6.4. Графикони и цртани објекти
- 6.5. Ефекти – слајд шоу
- 6.6. Припрема за штампу

## **Модул 7 – Програми за информисање и комуницирање**

Сврха:

Модул 7 је подељен у две секције. Секција ИНФОРМИСАЊЕ очекује од кандидата да усвоји основне концепте и термине приликом коришћења Интернета и да прихвати

основне сигурносне нормативе. Кандидат такође мора бити оспособљен да користи програме за претраживање Web-а уз употребу Web – претраживача или доступних алата за претраживање. Исто тако, кандидат мора да се оспособи да меморише web – стране као и да припреми за штампу жељени материјал са Web -а. Кандидат мора да се оспособи да прегледа комплетне или делимичне Web – форме.

У другој секцији КОМУНИЦИРАЊЕ од кандидата се очекује да усвоји основне концепте електронске поште заједно са припадајућим сигурносним нормативима. Кандидат такође мора да се оспособи да користи software за електронску пошту, да шаље и прима е-поруке и да додаје датотеке е-порукама. Такође, кандидат мора да се оспособи да организује и управља директоријумом са порукама користећи software за електронску пошту.

Тематске целине:

- 7.1. Интернет
- 7.2. Web – навигација
- 7.3. Web – претраживање
- 7.4. Електронска пошта
- 7.5. Рад са порукама
- 7.6. Рад са електронским порукама.

#### **4. НАЧИНИ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА**

По окончаном курсу или самоиницијативно (без похађања обуке) кандидат приступа провери стеченог знања.

Провера знања се реализује пред Комисијом школе и у присуству једног члана Комисије за лиценцирање чкола рачунара Привредне коморе Србије (опционо).

Провере знања врши се тестирањем и реализацијом практичних задатака.

Питања и задаци за тест се формирају комбинацијом питања случајним избором из базе питања.

Комисија оцењује успешност решених задатака. За категорију ПОЛОЖИО успешност мора да буде на нивоу савладаности градива 70 % по сваком модулу.

Уверење о положеном испиту се издаје за:

- основни пословни пакет по полагању модула: 1, 2, 3, 4, 7
- комплетан пословни пакет по полагању свих седам модула.

Уверење издаје школа рачунара, а својим потписима оверавају: директор школе, наставник/испитивач и председник Комисије за лиценцирање школа рачунара Привредне коморе Србије.