

ЕЛЕКТРОННО ПОМАГАЛО ПО МОДУЛ „ВЪВЕДЕНИЕ В ПЕРСОНАЛНИТЕ КОМПЮТРИ“ – ИНОВАЦИОНЕН ПОДХОД ЗА САМОСТОЯТЕЛНО ОБУЧЕНИЕ

Елена Илиева-Ибовска

Професионална техническа гимназия „Д-р Никола Василиади“, Габрово

Резюме. Статията разглежда организацията на обучение по модул „Въведение в персоналните компютри“. Описва се създаденото с помощта на информационните технологии иновационно електронно помагало като съвременен метод за самообучение. Електронният учебник се определя като автоматизирана система за обучение, която включва дидактически, методически и справочни материали от различни теми и е програма за самообучение и оценка на знанията. Направено е подробно сравнение между традиционните печатни учебници и електронните им аналози. Съдържа и кратко описание как да се използва този софтуерен продукт. Електронното помагало е създадено с цел повишаване ефективността на обучението по професионалните модули.

Keywords: electronic textbook, innovative methods, information technology, advantages of computer materials, didactic tests, new tools for self-learning, evaluation.

Съвременната организация на обучение в областта на професионалната подготовка е един от актуалните проблеми в средното образование. Тя трябва да доведе до по-високо квалификационно равнище и конкурентна способност на кадрите, със задълбочена теоретична подготовка по общотехническите и специалните предмети, с високо ниво на професионални компетенции.

При обучението по специалните предмети се изисква системно включване в учебния процес на иновационните методи и средства за активна познавателна и практическа дейност на учениците, чрез които се формират необходимите знания, умения и качества, и се издига равнището на тяхното развитие. Правилното организиране и провеждане на учебния процес допринася всеки ученик да научава, осмисля и прилага творчески наученото, да види собствените си резултати и да получи удовлетворение от постигнатото.

В стремежа си да дава възможност за професионално образование, което да отговаря на стандартите на Европейския съюз, в ПТГ „Д-р Н. Василиади“ – Габрово, се въведе модулното обучение за професията „Техник на компютърни системи“.

Професията „Техник на компютърни системи“ е изключително съвременна и перспективна, което задължава нас, учителите, да следим най-новите постижения в областта на компютърните технологии, да сме постоянно в крак с новото. Но за да бъдат знанията по модула по-надеждни и дълготрайни, е необходимо учениците да се научат да ползват съответните компютърни издания, списания и Интернет. Трябва още в началото на обучението си да осъзнаят, че тази област е с изключително динамично развитие и ако не се научат да търсят допълнителни материали, ще изостанат.

Ако традиционните подходи на обучение се разгледат като провеждани с определена времева рамка (Баева, 2000), с доминираща роля на учителя и преобладаващ лекционен подход, то при модулното обучение акцентът се поставя върху ученика и неговата възможност за самостоятелно обучение. Той трябва активно да участва в процеса на усвояване на знания и умения по модула още при началното запознаване с компютърните конфигурации и самостоятелно да се дообразова.

Съществено място в процеса на обучението заема ролята на учителя. Той трябва да ръководи този процес. Да бъде и мотор, и коректив през цялото време и да увеличава относителния дял на самостоятелната работа на учениците като основен принцип, залегнал в модулното обучение.

Самостоятелната работа може да се класифицира по следния начин (Есипов, 1973):

1. Самостоятелна работа, чиято основна цел е усвояване на нови знания:
 - работа с допълнителна литература;
 - експериментално-практическа работа;
2. Самостоятелна работа за преговор и проверка на знанията и уменията:
 - самостоятелна работа за преговор;
 - самостоятелна работа за проверка и тестване на знанията и уменията.

Разработеното електронното помагало е още един допълнителен елемент, чрез който учениците могат по-задълбочено и самостоятелно да усвояват и повишават равнището на знанията си. То е елемент от работата с допълнителна литература като ново, съвременно средство за самообучение, базирайки се на информационните технологии.

При този иновационен подход се залага на автономията на личността, възможността за тестване на усвоените знания и не на последно място – всички ученици работят в спокойна учебна среда, без наличие на стрес.

Учебният модул „Въведение в персоналните компютри“ е определящ в съдържателно отношение за професията „Техник на компютърни системи“. Съдържанието му дава възможност на учениците да получат основни знания за архитектурата, основните функционални блокове и компоненти на персоналния компютър. Учебното съдържание е структурирано в следните раздели (Иванова, 2003):

- Увод в компютрите;
- Апаратна част (Hardware);
- Компютърни комуникации;

Изучава се в IX клас, тъй като е в основата на всички следващи модули – „Процесори за персоналните компютри“, „Памети за персоналните компютри“, „Дънни платки за персоналните компютри“, „Периферни устройства“, „Асемблиране на персоналните компютри“. С други думи, качествено и задълбочено усвояване на знанията по „Въведение в персоналните компютри“ е гаранция за доброто надграждане при следващите професионални дисциплини.

В края на обучението по модула се предвижда учениците освен да знаят на теория основните елементи от компютърната система, да могат да ги разпознават на практика като подготовка за по-нататъшното асемблиране на персоналните компютри.

С цел учениците да се научат да следят новостите в компютърните технологии, се предвижда да се зададе за разработка доклад по съответната индивидуална тема, който да се представя по време на преподаване на дадения урок.

Обучението на учебния модул изисква постоянно да се следят най-новите постижения в областта на компютърната технология – хардуер и софтуер, в компютърните издания, списания и Интернет. Това се налага от изключително динамичното развитие на информационните технологии. Затова разработеното електронно помагало дава възможност на учениците сами, чрез използване на Web сайта, самостоятелно да се учат, да затвърждават и проверяват придобитите в часовете знания.

Знанията на учениците за компютърната система първоначално са изключително повърхностни и по-скоро с комersiален характер или сведени само до използване на персоналните компютри за компютърни игри и забавления. Уменията им за работа с компютъра са също начални и незавършени. Рядко някой от тях има по-задълбочени познания за архитектурата на персоналните компютри или за неговите компоненти, независимо че повечето от учениците вече имат персоналните компютри в дома си. Това обаче много ги мотивира и те с радост се „хвърлят“ в спецификата на разглежданите проблеми. Затова учителят е длъжен да формира основните знания за отделните компютърни компоненти и да им осигури възможно най-много източници за подготовка.

Няма съмнение, че компютърните учебници ще получават все по-широко приложение както в традиционното обучение, така и в модулното. Те могат да определят съдържанието и последователността при обучението, да координират действията на участниците и най-вече да служат като основа за самообразование.

Електронното помагало може да се определи като автоматизирана обучаваща система, която включва дидактически, методически и справочни материали по дадена дисциплина, както и програмно обезпечаване за самостоятелно обучение и контрол на знанията (Люцканова, 2003).

Електронният учебник има няколко предимства пред традиционните помагала – ученикът има възможност многократно да се връща към недобре разбраните

при четене места, като прочетеното може веднага да се свери дали е усвоено с използването на тестовите за самоподготовка. Темпото на обучение се определя от самия ученик.

Самата организация на сайта е така направена, че ученикът лесно се ориентира из класификациите на компютърните компоненти и може бързо да „прелисти“ съдържанието му. Може да се твърди, че така поднесени, в по-съвременна и компактна форма, знанията са по-съдържателни и принципни, защото са резултат от осмислянето на материала. Като недостатък може да се отчете, че се губят положителните моменти от действителното общуване с преподавателя. Все пак това е само едно допълнително помагало, а не цялостен начин за обучение, който да заменя учителския труд. Оказва се, че използването на електронното помагало води до повишаване ефективността на овладяване на знанията и уменията на учениците в учебната работа по модула.

Писмено описание на продукта „Електронно помагало по модул „Въведение в персоналните компютри“

Предназначение: Електронното помагало е разработено като Web сайт приложение и се прилага за активното използване възможностите на Интернет за целите на обучението по модул „Въведение в персоналните компютри“. Без притеснение обаче, може да се заяви, че сайтът би могъл да се ползва от всеки, който се интересува от съвременните компютърни системи и компонентите им.

Уеб сайтовете притежават едно несъмнено предимство пред традиционните печатни аналози – те не са просто описание на учебния материал, а са мултимедия хипертекст, позволяващ връзка с голямо количество информация, която може да включи звук, изображение, графика и видеоклипове. Освен това използването на такива динамични, иновационни програми е удобно за учителя, тъй като по всяко време може да се внесат необходимите поправки или да се осъвремени информацията в курса на обучението.

В помагалото има приложена много подробна лекционна част, съдържаща същинската изучавана материя, както и редица тестове за самоподготовка, което прави сайта удобен за използване и в домашни условия.

А разработените on-line тестове по отделните раздели са изключителна възможност за всеки, който се интересува, да провери своите знания въобще за компютърната техника.

Компоненти на електронното помагало

Електронното помагало съдържа основна страница с няколко бутона, извършващи прехода между отделните темите.

- Учебни пакети (помагала)

Учебни пакети ▾	
Въведение в Интернет	
Дънни платки	
Процесори	
Памети ▶	BIOS
Запаметяващи устройства ▶	RAM
Периферни устройства ▶	Кеш
Токозахранващи устройства	
Видове интерфейси	

Това са учебни материали, които позволяват на ученика да се занимава самостоятелно. Удобството на тези помагала е, че те са разположени в електронното мрежово пространство чрез уеб-сайт и достъпът до тях е свободен. Оттам учениците могат да ги използват многократно, независимо от времето и местонахождението си и при необходимост отново да се обръщат към тях, да редуват четенето с размисъл върху материала, да анализират прочетеното.

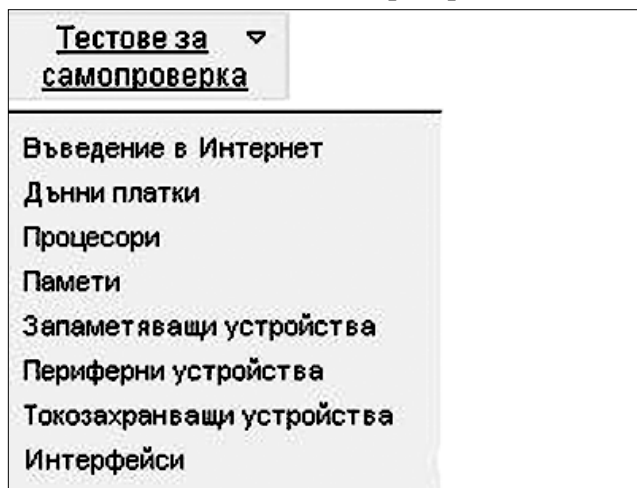
По темите от модул „Въведение в персонални компютри“ са разработени осем учебни помагала с техните подраздели и направления (Иванова, 2003):

1. Въведение в Интернет;
2. Дънни платки;
3. Процесори;
4. Памети;
5. Запаметяващи устройства;
6. Периферни устройства;
7. Токозахранващи устройства;
8. Видове интерфейси.

Появата на подразделите и направленията по основните теми става много ефектно и съобразено с появата на подменюта от Windows организацията, което е твърде познато за учениците и спомага за по-лесното обхождане структурата на сайта.

Електронният вариант на учебното помагало предполага също неговото по-лесно осъвременяване, което е много важно за компютърните учебни дисциплини.

Тестове за самоподготовка и самопроверка:



При този бутон се спазва същата структура, както при учебните пакети, което прави много лесно преминаването от самостоятелно обучение към самостоятелна проверка на знанията. За всеки раздел са дадени по 10 контролни въпроса като възможност за обобщение и затвърждаване на материала.

On-line тестове върху темите от модула



Този тест е предназначен за текуща самопроверка на знанията. При правилен отговор учениците получават поощряващо съобщение, а при грешен получават верният отговор.

Теми за доклад

Тук е публикуван списък с темите, които учениците си избират в началото на модула и по които се подготвят, за да покрият предвиденото в учебната програма практическо задание. Този доклад се разработва индивидуално от всеки един обучаем и се представя в края на модула както на хартиен, така и на магнитен носител.

Обратна връзка

Тази страница дава възможност на учениците да задават въпроси, свързани с процеса на обучение по модула, за предложения и мнения. Те имат възможност и за директна връзка с учителя на e-mail адрес.

Използването на електронното помагало е съвременно иновационно средство за подобряване организацията на самостоятелната работа на учениците при усвояване на професионалните компетенции по модула „Въведение в персоналните компютри“ и води до увеличаване ефективността на образователния процес.

ЛИТЕРАТУРА

- Баева, Г. (2000). Преподаването в училище. *Философия*, 4.
Есипов, Б. (1973). *Самостоятелната работа на учениците по време на урока*. София, Народна просвета.
Иванова, Л. (2003). *Въведение в персоналните компютри*. София: Нови знания.
Люцканова, М. (2003). Нов етап в образователните технологии. *Педагогика*, 9.

ELECTRONIC TEXTBOOK ON MODULE „INTRODUCTION TO PERSONAL COMPUTERS“ – INNOVATIVE APPROACHE TO AUTONOMOUS LEARNING

Abstract: The article examines the organization of the training module “Introduction to personal computers“. It describes the created, by using information technology, an innovative electronic textbook as a new tool of self-learning. The electronic textbook is defined as an automated training system that includes didactic, methodical and reference materials in a different subject and also it's a program of self-learning and knowledge control. There is a detail comparison between the traditional print textbooks and their electronic analogues. It's presented a brief description of how to use this software product. It's in service to students for increasing their efficiency of professional training modules.

Eng. Elena Ilieva-Ibovska

✉ Secondary Technical School “D-r Nikola Vasiliadi“ – Gabrovo
54, Aprilov Str., 5300, Gabrovo, Bulgaria
e-mail: elyilieva@abv.bg