

**МЯСТОТО НА УНИВЕРСИТЕТСКИТЕ КУРСОВЕ ПО
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В
УЧЕБНИТЕ ПЛАНОВЕ ЗА НЕСПЕЦИАЛИСТИ***

Даниела И. Дурева, Георги Т. Тупаров

Дискутират се проблемите на обучението по информатика и информационни технологии във ВУЗ. Направен е кратък анализ на проблемите и състоянието на обучението по информатика и ИТ в средното училище, които рефлектират съществено върху входното ниво на студентите постъпващи във ВУЗ. Анализирани са държавните изисквания за различни специалности. Предложена е модулна структура на курсовете за неспециалисти, чиято схема на приложение се определя от подготовката, с която студентите постъпват в университетите, от държавните изисквания за съответната специалност и от интересите и нуждите на студентите.

I. Въведение. В края на 20 век информатиката и информационните технологии (ИТ) лавинообразно навлязоха в ежедневието ни. За сравнително кратък период от време те се утвърдиха като основен фундамент в изграждането на съвременното общество. В навечерието на третото хилядолетие новото информационно общество налага своите изисквания и към всички нива на образователната система – начално, средно, висше образование.

Основната цел на настоящия доклад е да представи едно виждане за организацията на обучението по информатика и ИТ във ВУЗ за студенти от различни специалности, които не са свързани професионално с информатиката и ИТ.

В секция II е представен анализ на проблемите в обучението по информатика във ВУЗ за неспециалисти. В секция III се предлага вариант за приложение на модулния подход в организацията на курсовете по информатика за различни специалности.

II. Състояние и проблеми в обучението по информатика и информационни технологии за неспециалисти във ВУЗ. За да се разкрият по-пълно проблемите в подготовката по информатика и ИТ на студентите от различни специалности в университетите е необходимо да се разгледат няколко основни фактора, оказващи влияние върху нея:

- подготовката по информатика и ИТ в средното училище;
- държавните изисквания за всяка една специалност;
- мотивацията и интересите на студентите за усвояване на новите информационни технологии.

* Студенти във ВУЗ от различни специалности, които не са свързани професионално с информатиката и информационните технологии.

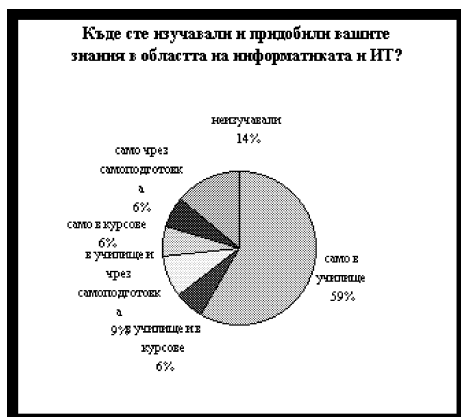
1. Основни проблеми в обучението по информатика и ИТ в средното училище. В развитието на училищните курсове по информатика и ИТ се очертават следните основни проблеми: непрекъсната промяна в хорариума и позиция в учебните планове; разнообразно хардуерно и софтуерно оборудване; динамично развитие на учебното съдържание; липса на учебни пособия и методическа литература; недостиг на подготвени учители; невъзможност за интегриране в другите учебни дисциплини поради слаба финансова и кадрова осигуреност.

Тези проблеми в настоящия момент рефлектират в голяма степен върху подготовката в областта на информационните технологии на завършващите средно образование. Наблюдава се изключително голямо разнообразие в знанията и уменията на учениците по отношение на информационните технологии и техните приложения. Нашите многогодишни наблюдения за разнообразието във входното ниво по ИТ на студентите от различни специалности в ЮЗУ „Н. Рилски“ се потвърди и от проведената в началото на учебната година анкета със студенти от специалностите социология, социални дейности, психология, текстилна техника и технологии, химия, химия и физика, математика и информатика. Анкетата бе анонимна и имаше за цел да установи личната оценка на студентите за усвоените знания и умения в подготовката им по информатика и ИТ в средното училище. Въпросите, включени в анкетата бяха насочени към определяне на учебното съдържание, изучавано в училище и уточняване на нивото на придобитите знания и умения. Данните показват, че 74% от анкетираните са получили знанията си в училище, около 12% са се самообучавали или са посещавали курсове и 14% изобщо не са изучавали информатика или ИТ. (Фиг. 1). На Фиг. 2 е представено съотношението между изучавалите и не изучавалите различни класове софтуер, предвиден в учебните програми на средното училище.

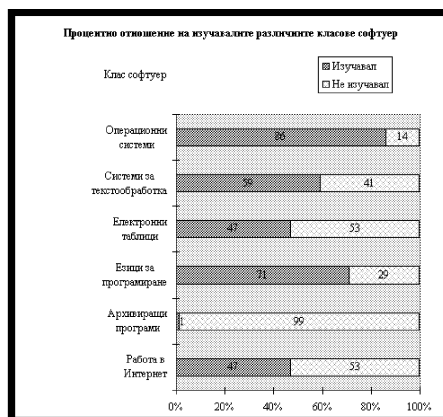
На Фиг. 3-6 е показано разпределението на основни умения в различните класове софтуер спрямо общия брой анкетирани. Данните красноречиво говорят за различията в използваните учебни програми и практическата им реализация.

С въвеждането на държавните образователни изисквания и новите учебни планове в средното училище можем да очакваме евентуална промяна в изходното равнище на готовността на бъдещите студенти за ефективно използване на информационните технологии. Тази промяна обаче би могла да се прояви едва след 3-4 години. Дотогава на университетските образователни структури, свързани с обучението по информатика и ИТ, ще се наложи да обучават студенти с разнообразна предварителна подготовка.

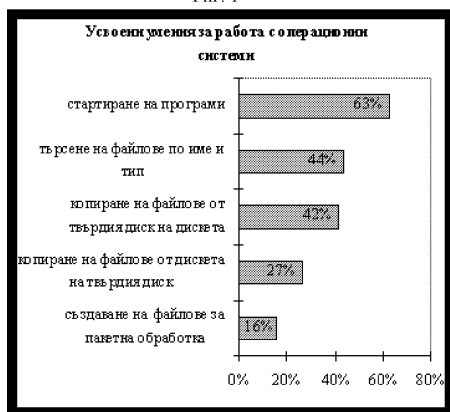
2. Мястото на информатиката и ИТ в държавните изисквания за неспециалисти. Трудностите в организацията на обучението по тези дисциплини възникват и от наложените от държавните изисквания за различните специалности наименования на дисциплините и хорариум. Така например в държавните изисквания за голяма част от хуманитарните специалности – психология, социология, международни отношения, философия, културология, информатиката не фигурира като задължителен предмет. В бакалавърската степен на специалностите „Педагогика на обучението по:“ информатиката и ИТ са включени само за специалностите „Физика и математика“ и „Техника и Технологии“, съответно като „Информатика“ – 60 часа и „Компютърни науки“ – 45 часа. Разчита се предимно бъдещите учители да се подготвят в областта на информатика и информационните техноло-



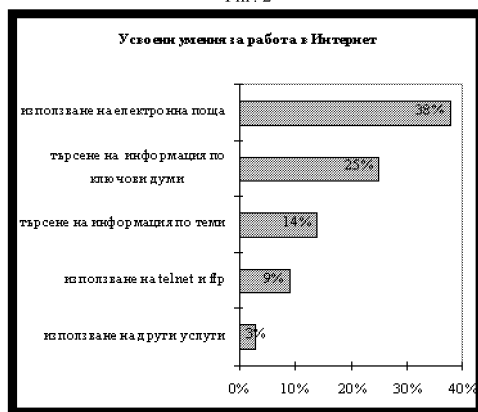
Фиг. 1



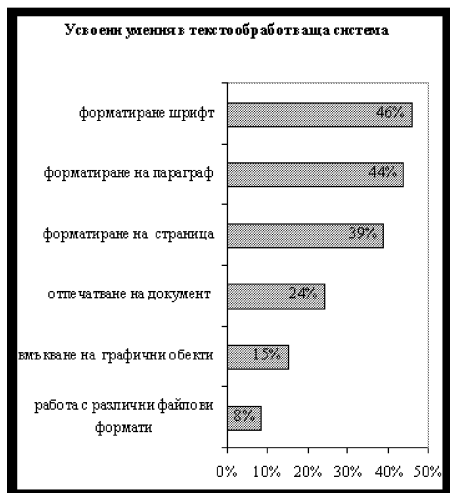
Фиг. 2



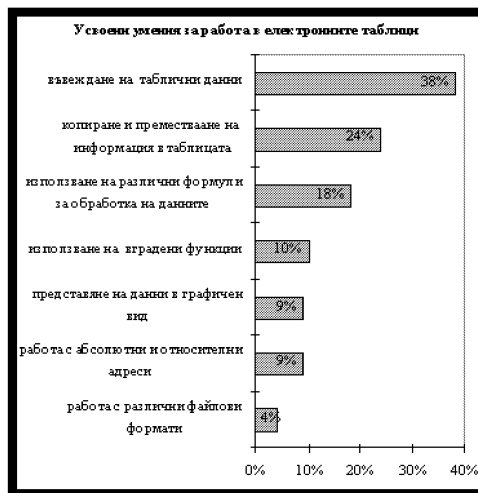
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

гии единствено чрез дисциплината „Аудио-визуални и информационни технологии в обучението“, чийто хорариум варира от 15 до 60 часа. Радващ е фактът, че за повечето от специалностите в ЮЗУ информатиката е въведена в учебните планове като задължителна дисциплина, независимо, че не фигурира в държавните изисквания. За съжаление различията в наименованията на дисциплината и хорариума създават обективни организационни и финансови затруднения при провеждането на обучението.

За да се преодолеят посочените по-горе проблеми, смятаме че обучението по информатика и ИТ във ВУЗ е необходимо:

- да се включи в учебните планове на всички специалности;
- да се осъществява на модулен принцип, осигуряващ покриването на държавните изисквания в задължителните дисциплини и възможност за избор от страна на студентите, съобразно тяхната предварително подготовка и професионални нужди и интереси.

III. Модулен подход в изграждането на програмите по информатика и ИТ за неспециалисти. Модулният подход успешно се прилага в обучението по информатика и ИТ в средното училище. По-подробно особеностите на модулния подход и характеристиките на модулите по информатика са представени в [1].



Фиг. 7. Структурна схема на модулите по информатика и ИТ за неспециалисти

В предлаганата от нас модулна структура на учебната програма (Фиг. 7) има три нива – базово, специализиращо и специално. Базовото ниво се състои от общ лекционен курс и практически ориентирани модули. Лекционният курс има за цел да представи основни понятия, направления и принципи в информатиката и нейните приложения. Базовите практически модули са задължителни за всички специалности и дават фундаментални познания и умения в областта на операционните системи, съвременните средства за комуникация и търсене на информация в Интернет, компютърната текстообработка, системите за обработка на таблични данни, средства за презентация. В специализиращото ниво модулите надграждат базовото ниво, като съдържанието им е съобразено със специфичните задачи и приложения в областта на съответната специалност. В специалното ниво модулите включват специфичен за специалността софтуер. Например студентите от икономическите специалности в специализиращото ниво трябва да преминат през модулите за електронни таблици и бази от данни, а в специалното ниво през модулите за счетоводен софтуер и

правно-информационни системи. За студентите от специалност социология от специализиращото ниво ще бъдат полезни модулите за обработка на таблични данни и средствата за презентация, а в специалното ниво е необходимо разглеждането на статистически пакети.

Студентите трябва да имат възможност да избират и допълнителни модули като при покриване на определени изисквания за модули от различните нива да могат да получат съответния сертификат.

IV. Заключение

Наличието на знания и умения в областта на ИТ и приложението им в конкретна професионална област вече е изискване за всеки, който завършва висше образование. Съществуват редица проблеми в подготовката по информатика и ИТ на специалисти с висше образование от различните професионални направления, които могат да бъдат преодоляни чрез:

- разработване на стратегия за мястото на информатиката и ИТ във висшето образование, включваща единни държавни изисквания в наименованията, съдържанието и хорариумите;
- прилагане на модулният подход при структуриране на учебното съдържание;
- създаване на необходимите нормативни условия и критерии за придобиване на национални сертификати за получени знания и умения в областта на ИТ.

ЛИТЕРАТУРА

[1] АЗЪЛОВ П., Д. ДУРЕВА. Модулността като подход в обучението по информатика, *Математика и математическо образование*, София, 1997 г.

Даниела Иванова Дурева
Георги Теохаров Тупаров
ПМФ, катедра Информатика
Югозападен университет „Неофит Рилски“
2700 Благоевград, България
e-mail: ddureva@aix.swu.bg
e-mail: georgetta@aix.swu.bg

THE PLACE OF THE COURSES IN INFORMATICS AND IT IN THE UNIVERSITIES CURRICULA FOR NON-SPECIALISTS

Daniela Dureva, Georgi Tuparov

In this paper the state of the art in higher education curricula in informatics and IT for non-specialists is discussed. One study of the entry level of the students is presented. A modular structure of the curricula is proposed. The structure is designed with respect to:

- entry level of the students in area of IT;
- the state requirements for the different specialties;
- interests of the students.