

*МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2004
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2004
Proceedings of the Thirty Third Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 1–4, 2004*

**ЗНАНИЯТА НА СТУДЕНТИТЕ ПЪРВОКУРСНИЦИ ПО
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИДОБИТИ В
УЧИЛИЩЕ**

Снежина Кабаиванова, Петя Асенова, Стоян Чернев, Ивайло Иванов

В процеса на обучението по Информационни технологии (ИТ) с много висока обществена значимост са въпросите за обхвата и съдържанието на дисциплината в средния курс и висшето образование. Тази обществена значимост изисква от образователната колегия да намери и предложи оптималния вариант, който да отговаря на протичащата глобална информатизация на целия обществен процес. От дидактическа гледна точка, целта и задачите в обучението трябва да бъдат дефинирани конкретно за двете степени на обучение. По отношение на съдържателната страна трябва да бъде възприет принципът на приемственост, като във висшите учебни заведения обучението трябва да бъде насочено към надграждане на знанията и уменията на обучаемите, придобити в средното училище, а не да се започва от самото начало.

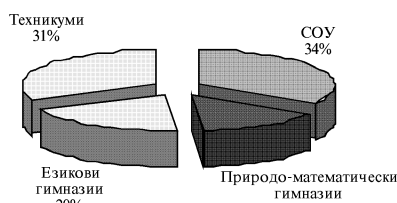
Необходимите условия за това са създадени с въвеждането на предмета Информационни технологии като задължителен в общообразователната подготовка на учениците в новия учебен план от 1999 година. Като такъв той се изучава в 9 и 10 клас с общ хорариум от 72 часа, като обучението е организирано на модулен принцип. Модулите, които се изучават са Информационни технологии и компютърни системи, Текстобработка, Компютърна графика, Електронни таблици, Базии данни, Компютърна презентация, Компютърни мрежи, Интегриране на дейности. Обучението е осигурено с достатъчно учебна литература, като за предмета има издадени 7 учебника. Друг въпрос е в каква степен част от тях покриват учебната програма и държавните образователни изисквания.

Дали подготовката на учениците в средното училище по ИТ е на необходимото ниво, на което висшите училища биха разчитали, за да продължат надграждането на знанията и уменията на обучаемите по предмета? По кои модули са най-много пропуските? Коя е причината, за да ги има? Това са само част от въпросите, чиито отговор се опитахме да потърсим чрез провеждането на анкета сред студентите първокурсници от четири университета в страната. На тези въпроси и на други, породени от резултати от анкетата, ще се потърси отговор в рамките на дискусията.

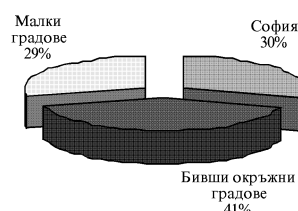
През първия семестър на учебната 2003/2004 година беше проведена анкета сред студентите първокурсници на СУ „Св. Кл. Охридски“, Нов Български Университет, ВТУ „Св.св. Кирил и Методий“, РУ „Ангел Кънчев“. Анкетирани бяха 150 студенти, като 118 от тях са завършили средното си образование през 2003 година,

12 – през 2002 и също толкова през 2001, а останалите – в предходни години. По отношение на учебните заведения, които са завършили, най-голям е броят на тези от Средните общообразователни училища (фиг. 1), а по населено място – от бившите окръжни градове (фиг. 2).

Фиг.1. Разпределение по завършено учебно заведение



Фиг.2. Разпределение по населено място на завършено образование



Участващите в анкетата студенти са от специалностите: Информатика, Приложна математика, Математика и информатика на СУ, Информатика и телекомуникации на НБУ, Информатика на РУ, Маркетинг, Счетоводство и контрол на ВТУ.

Анкетата съдържа 60 въпроса подбрани от „Сборник с тестове и задачи по Информационни технологии“ на изд. Нова звезда (2002 г.), обхващащи материал от всички изучавани модули. В табл. 1 са представени в проценти средният брой верни отговори дадени от студентите на групи въпроси по модули от учебното съдържание.

Табл. 1. Среден брой верни отговори по модули от учебната програма

Модул/брой въпроси	ВТУ	НБУ	РУ	СУ
Информация/2	60.4%	94%	68%	69%
Комп. с-ми/10	56.4%	11%	55.7%	85%
Опер. с-ми/4	75.8%	28%	15.5%	78%
Здравни и правни въпроси, вируси, архивиране/6	35.6%	63%	42.16%	65%
Текстообработка/4	74.5%	60%	35.3%	72%
Графика/3	36.8%	65%	39.3%	76%
Ел. Таблици/6	48.2%	50%	44.66%	54%
База от данни/8	33.1%	34%	27.25%	56%
Презентация/6	42.6%	41%	45.16%	57%
Комп. мрежи и Интернет/10	29.1%	68%	42.8%	77%

Средният резултат от верните отговори на всички студенти във ВТУ е 22 (приблизително 40.3 %), в РУ – 25.75 (приблизително 44%), в НБУ – 34.36 (приблизително 58 %), в СУ – 41.67 (приблизително 69.45%). За разлика от другите университети, анкетираните в Софийския университет са предимно студенти с подчертан интерес към дисциплината, което е причината за по-високия процент на верните отговори.

Ще се спрем на **някои изводи**, които могат да бъдат направени от резултатите в различните университети.

В РУ „Ангел Кънчев“ 11 студента от всичките 28 са отговорили правилно на въпроса „Използвана операционна система в училище“. Това най-често е Windows, един

е отговорил само MS DOS. Неправилно са отговорили 4 студента като са посочили продукти – WORD, EXCEL, AUTOCAD. Отговор „никаква“ е дал един студент, а 12 не са отговорили на този въпрос. Във ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ на същия въпрос вярно са отговорили 22 от анкетираните 29, 4 не са отговорили, а по един са заявили съответно: „Не съм използвал“, „Не сме обучавани“, „Макинтош и Правец“. Очевидно някои от обучаемите не са осъзнали мястото и предназначението на операционната система при работа с персонален компютър, както и не правят разлика между двата вида програмно осигуряване – системно (базово) и приложно.

Един от въпросите разглежда използването на клавиш Enter в текстообработващите системи. В РУ нито един студент не е посочил верния отговор, в НБУ също голям процент от анкетираните посочват „преминаването на нов ред“ вместо – започването на нов абзац. Формирането на параграфите (абзаците) е основен елемент при текстообработката и този фрапиращ резултат показва, че трябва да се акцентира върху значението на клавиша Enter. Като цяло се налага изводът, че текстообработката е усвоена повърхностно в средното училище.

В СУ осем са въпросите, на които броят на посочилите грешен отговор е по-голям от този за верен отговор. Три от тях разглеждат понятията от Електронни таблици, като абсолютна и смесена адресация, област от клетки и избор на подходящ тип диаграма за проследяване изменението на една или повече серии от данни. Два от тези въпроси са свързани с База от данни, като грешките на анкетираните са в замяната на понятията отчет със заявка и на формат с тип на данните. Незадълбоченото изучаване на този модул в средния курс проличава и в анкетите на други висши учебни заведения, където броят на грешните отговори е най-голям.

Въпросите разглеждащи хардуерни характеристики на компютърната система са получили най-голям брой верни отговор в СУ, РУ, както и в НБУ.

Като цяло резултатите от направената анкета в четирите университета са незадоволителни, ако се съпоставят с оценките, които анкетираните са получили по предмета в училище. Същата тенденция се забелязва и от резултатите от пробната матура по ИТ, проведена през 2002 година и тази проведена през 2003 (сп. Математика и информатика, бр. 2/2003). Защо се получава такова разминаване в оценяването? Липсата на достатъчна техническа осигуреност на обучението по предмета ли е единствената причина за това? Задоволително ли е нивото на знанията на студентите първокурсници във ВУЗ, за да се премине към надграждането им и как трябва да бъде направено то? Надяваме се да намерим отговор и на тези въпроси в рамките на дискусията.

Снежина Кабаиванова
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“
Факултет „Педагогика“
Направление „Математика и информатика“
e-mail: snkab@abv.bg

Петя Асенова
Нов Български Университет
Департамент „Информатика“
e-mail: petia_assenova@yahoo.com

Стоян Чернев
Русенски университет „Ангел Кънчев“
Факултет „Педагогика“
катедра „Информатика и
информационни технологии“
e-mail: stenly@yahoo.com

Ивайло Иванов
СУ „Климент Охридски“
Факултет „Математика и информатика“
кат. „Информационни технологии“
e-mail: iiivanov@fmi.uni-sofia.bg