

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2001
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2001
*Proceedings of Thirtieth Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 8–11, 2001*

**ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В
УЧИЛИЩЕ – ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА**

И. Иванов, С. Кънчева

В последното десетилетие на отминалия век работа с компютъра се разглеждаше като част от общата техническа грамотност на индивида. Навлизането на световната мрежа в бизнеса и ежедневието на човека засили още повече тази тенденция. Да използваш компютър се смяташе не като нещо изключително, а като нещо естествено за младите хора. Нашата образователната система реагира в последните две-три години, макар и с малко закъснение, на тези промени.

През **август 1998 година** бе създадена типова учебна програма **„Работа с компютри и информационни технологии за 1-4 клас“** (авторски екип: Весела Илиева, Ивайло Иванов, Десислава Асенова, Пенчо Михнев). Тя е предвидена за изучаване в рамките на часовете по СИП и за дейностите по интереси при целодневна организация на обучението. Основна цел е „учениците да придобият първоначални познания и умения за работа с компютърни системи“. Програмата обхваща четири годишен цикъл на обучение. Тя е структурирана в 11 учебни модула, разглеждащи работа с графика, текст, звук, анимация, видео, комбинирането им в едно цяло, програмиране в Лого среда, работа с компютърни системи за управление на модели и Интернет. Част от модулите са задължителни за изучаване, докато други са само избираеми.

Обучението по информационни технологии (ИТ) в начален курс се провежда от начални преподаватели или преподаватели от горен курс. Задължително е използването на графична потребителска среда. По неофициални данни по тази учебна програма в страната се обучават над 2500 деца от първи до четвърти клас.

От август 1999 година издателство „Регалия 6“ започна издаването на поредица от учебни помагала „Компютърът в началното училище“, за работа с учебната програма, с автори Весела Илиева и Ивайло Иванов. До сега са излезли „Графика“, „Анимация и видео“ и „Текст и звук“ (одобрени от МОН), обхващащи учебното съдържание по първите пет модула от учебната програма.

През **учебната 1998/1999 година** за първи път влезе в действие учебната програма **„Компютърна техника и информационни технологии“** (авторски екип: Александър Лакюрски, Пенчо Михнев) за изучаване в рамките на часовете по Труд и техника в 5-8 клас. Нейното основно предназначение е „да въведе учениците в информационните технологии чрез практическа работа с компютър“. Учебното съдържание е предвидено за изучаване в 34 учебни часа, който могат да бъдат в рамките на една от учебните години от 5 до 8 клас. То е организирано в 8 модула,

част от които избираеми, разглеждащи основно работата с операционна среда, текстообработка, графика, сервизни програми, електронни таблици. Подборът и структурирането на конкретното учебно съдържание за всеки модул е предоставен на учителя. В учебната програма липсват теми за работа по отделните модули, а са представени изходното равнище на знания и умения, които трябва да притежават обучаемите.

Обучението се провежда от преподаватели по труд и техника или от преподаватели по информатика от горния курс. Основното изискване, свързано с техниката и софтуера, е наличието на 16-битови или с по-висок разряд компютри, като се препоръчва работата в графична потребителска среда. Не се допуска обучение с 8-битови компютри.

През септември 2000 година издателство „Софттрейд“ публикува учебното помагало „Компютърна техника и информационни технологии“ (одобрено от МОН) с автор Александър Лакюрски, за работа по учебната програма.

Новост за **учебната 1998/1999 година** бе и въвеждането на типови учебни програми „Интернет за начинаещи“ и „Интернет за напреднали“ (авторски екип: Илиана Николова, Сергей Върбанов, Силвия Кънчева). Те са структурирани по теми и практически упражнения (основни и допълнителни), като се препоръчва и съответен брой часове. Предвидени са за изучаване в горния курс на профилирани и непрофилирани СОУ.

От учебната 1999/2000 година влезе в действие нов учебен план за средното общообразователно училище. В него се предвижда изучаването на **предметите „Информатика“ и „Информационни технологии“** в рамките на 72 учебни часа за всички ученици от 9 и 10 клас. За следващата учебна година бяха разработени и учебните програми по тези предмети за задължителна подготовка.

Учебната програма по информатика (авторски екип: Красимир Манев, Анета Здравкова, Тошко Хиков, Ангел Ангелов, Коста Гъров) е предвидена за изучаване в девети клас. Нейното съдържание е структурирано в четири основни теми, представящи увод в информатиката, операционни системи, приложени софтуер, алгоритми, структури от данни и програмиране.

Една от основните задачи в обучението по информатика е изграждане на алгоритмично мислене чрез решаване на определен клас задачи. Във връзка с тази задача възниква въпросът какъв език да се изучава в училище, да се изучава ли изобщо език за програмиране или да се описват алгоритмите с псевдо език или блок схеми.

Ако се приеме варианта да се описват алгоритми с блок схеми и/или псевдо език това не прави ли предмета чужд и далечен за обучаемите. По-лесно ли възприемат учениците тези начини за описание и дали такъв подход ще подпомогне талантиливите ученици да решават по-сложни задачи?

Ако се приеме варианта да се изучава език за програмиране, то тогава възниква въпросът кой да е този език. От една страна има подготвени специалисти да преподават на езиците Pascal, Logo и Basic, а от друга световните тенденции са за налагане на езиците C++ и Java. Математическите гимназии не могат да не преориентират обучението към тези езици, тъй като техните ученици участват в олимпиадите и състезанията по информатика. Очевидно това положение ще наруши принципа на равнопоставеност на обучението на учениците от различните училища.

Учебната програма по ИТ (авторски екип: Силвия Кънчева, Ивайло Иванов, Кремлина Черкезова) е предвидена за изучаване през вторият срок на девети клас и първият на десети. Тя е структурирана в осем задължителни модула, разглеждащи работата с файлова система, антивирусна защита, архиватори, графика, текстообработка, електронна таблица, база от данни, презентация, локални мрежи и Интернет.

Макар и в програмата да не е записано в явен вид обучението по нея изисква наличието на графична потребителска среда.

За тази учебна година излязоха няколко нови учебни помагала по предметите. Издателство „Анубис“ представи „Информатика“ и „Информационни технологии“ с автори Красимир Манев и Нели Манева. Издателство „Нова звезда“ отпечата учебно помагало по ИТ в две части. Първата част „Информационни технологии: файлова система, антивирусна защита, текстообработка, електронна таблица, база данни“ е ориентирана основно към обучението по ИТ в девети клас, а втората „Информационни технологии: графика, презентация, архиватори, локални мрежи, Интернет“ – към десети клас. Техните автори Ивайло Иванов и Силвия Кънчева са участвали в разработването на държавните образователни изисквания по ИТ и новата учебна програма.

Новите програми и учебни помагала дали са крачка напред или крачка назад. Определено авторите им са работили с мисълта да се прави крачка напред, но колко голяма е тази крачка? Дали тя може да бъде направена от учениците, или е прекалено малка, за да бъде предизвикателна за тях? Какво още не достига на обучението по двата предмета, за да кажем че нашите ученици излизат със самочувствието на знаещи и можещи млади хора? Основните проблеми, с които се сблъскват преподавателите само с липсата на техника и лицензиран софтуер ли са свързани, или има и още нещо. Отсъствието на гъвкави форми за текуща преквалификация на преподавателите не оказва ли съществено влияние върху качеството на обучението? Кои от проблемите могат да бъдат решени от МОН и кои са разрешими на места? Какво е бъдещето на профилираното обучение? За какво трябва да се готвят тези ученици?

Въпроси, чиито отговори ще бъдат потърсени в рамките на дискусиата с преподаватели, автори на учебни програми, представители на образователни институции и МОН.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Типова учебна програма „Работа с компютри и ИТ за 1-4 клас“. *Математика и информатика*, бр. 5, 1998.
- [2] Типова учебна програма „Компютърна техника и ИТ“. *Математика и информатика*, бр. 5, 1998.
- [3] Типови учебни програми „Интернет за начинаещи“ и „Интернет за напреднали“. *Математика и информатика*, бр. 5, 1998.
- [4] Учебна програма по информатика. *Математика и информатика*, бр. 4, 2000.
- [5] Учебна програма по информационни технологии. *Математика и информатика*, бр. 4, 2000.

Ивайло Иванов
ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“
бул. Джеймс Баучер № 5, 1164 София
e-mail: iivanov@fmi.uni-fosia.bg

Силвия Кънчева
НПМГ - София
e-mail: ksylvia@bulgaria.com