

НЯКОИ МЕТОДИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП

Коста А. Гъров, Стефка Й. Анева

Настоящата разработка е посветена на някои методически проблеми при обучението по информационни технологии в прогимназиален етап. Разглеждат се проблеми, свързани с мястото на методиката на обучението по информационни технологии в подготовката на педагогическите кадри. Разискват се техническите и програмните средства при преподаване на информационни технологии. Прави се кратък преглед на учебните помагала по информационни технологии за 5. клас. Дават се практически препоръки за планиране на учебно-възпитателния процес. Материалът е предназначен за учители по информационни технологии, преподаващи в прогимназиален етап.

I. Въведение. Днес в Европа се извършва активен преход от индустриално и постиндустриално общество към информационно общество. В световен мащаб се налага глобализация на икономиката, висока мобилност на работната сила и се изисква нов тип компетентности на личността в социалната и професионалната сфера. Тези процеси рефлектират особено силно в сферата на образованието. Образователната политика на държавата отчита както социално-икономическите характеристики на съвременното общество, така и перспективите за бъдещото му развитие. В този смисъл, днес се налага преосмисляне на способността на българското училище да отговори адекватно на новите предизвикателства.

Разпространено е схващането, че информационните технологии и чуждоезиковото обучение са изключително важни в процеса за присъединяването на България към Европейския съюз. МОН е иницирирало създаването на “Стратегия за въвеждане на ИКТ в средното образование” [1], което свидетелства за загриженост на правителствено ниво за развитието на тази област. Съгласно тази стратегия обучението по ИТ трябва да започва още в началните училищни класове и да продължава през целия период на обучение на учащите се.

През есента на 2006 г. у нас започна реализацията на един **образователен проект** с голяма важност както за всички, които са свързани по някакъв начин с училището (ученици, учители и родители), така и за **обществото като цяло**. Започва се сериозно изучаване на съвременните информационни (компютърни) технологии от учениците в V клас на общообразователното училище. В следващите години проектът трябва да обхване и учениците в VI, VII и VIII клас. Едва ли е необходимо да се обосновава важността на този проект – тя е очевидна. Той, обаче, поражда редица методически проблеми, от решаването на които до голяма степен ще зависи **успехът** на проекта и неговата ефективност.

МОН започна реализацията на горния проект през есента на 2005 година. Създадени бяха работни групи от експерти за разработване на държавни образователни изисквания (стандартни) и учебни програми за начален етап I – IV клас, и прогимназиален етап V – VII клас на българското училище. През есента на 2006 г. се появиха и първите учебни помагала по новия учебен предмет **“Информационни технологии”** (ИТ) за V клас. Проведе се обучение на голяма група учители, които трябва да преподават ИТ в прогимназиален етап. През първите месеци на преподаване на новия предмет се появиха някои въпроси от методически характер и в настоящата работа ще се опита да дадем отговори на някои от тях.

II. За мястото на методиката на обучението по информационни технологии (МОИТ) в системата от педагогически знания на учителите. Съгласно учебните планове се предвижда учебната дисциплина ИТ да заеме основно място в Българското училище и трябва да се обърне сериозно внимание на методиката на преподаване по предмета. **МОИТ** е нова дидактическа дисциплина, която се занимава с **целите, съдържанието, формите и средствата** за обучение по учебния предмет ИТ.

МОИТ е пряко свързана с методиката на преподаване по други учебни предмети. Тя е генетично свързана с методиката на преподаване на **математика**. Сходството на МОИТ с методиката на преподаване на физика и химия се проявява в характеристиките за ИТ опити и експерименти. МОИТ има и много пресечни точки с психологията. Общуването на детето с компютъра и взаимодействието на много потребители в компютърните мрежи поставят много психологически проблеми на общуването, отчуждението и др.

Използването на **Интернет** като универсално хранилище на знания, налага използването на ИТ от преподавателите по всички учебни дисциплини. В тази насока са и усилията на МОН да даде възможност на повече учители да получат компютърна грамотност, чрез различни квалификационни форми.

Днес ИТ са обхванали всички сфери на съвременния живот и заемат важно място в подготовката на кадри, включително и в подготовката на бъдещите учители. Очевидно и МОИТ ще заеме централно място в методическата подготовка на преподавателите.

III. Някои конкретни въпроси, свързани с МОИТ в прогимназиален етап.

A. Технически и програмни средства при преподаване на информационни технологии.

1. Организация на работата в компютърен кабинет. Обикновено обучението по ИТ се провежда в специални учебни стаи – **компютърни кабинети**. Счита се, че основното предназначение на тези кабинети е:

- в тях да се провеждат учебните часове по ИТ от задължителната подготовка (ЗП);
- в тях да се провеждат учебните часове по ИТ от задължително – избираемата подготовка (ЗИП) и свободно – избираемата подготовка (СИП);
- в тях да се провеждат факултативни курсове, кръжоци, школи и други форми на извънкласна дейност на учениците;
- в тях да се провеждат учебни часове по други учебни дисциплини.

Един от важните моменти при организация на работата в компютърен кабинет е разположението на компютрите и другите технически средства в него. Могат да се формулират следните основни изисквания към оптималното разположение на компютърната техника:

- безопасност на работата на учениците, учителя и техниката;
- удобство за учениците;
- удобство за учителя от гледна точка на управлението на урока, съчетаването на различни форми на обучение, организация на учителския контрол;
- удобство за техническо обслужване и ремонт;
- оптимално използване на площта на помещението.

В практиката се използват два начина за разположението на компютрите в кабинета. При първия начин те се разполагат под формата на буквата “П”. Задната част на компютрите е към стената, хората и оборудването са в безопасност. Учениците са с гръб един към друг и по-трудно разконцентрират вниманието си. Учителят вижда всички монитори. Малки ремонти могат да се извършват от техническите лица и по време на учебните занятия. Схемата е оптимална за лабораторни занятия, но е сравнително неудобна за теоретически занятия.

При втория начин масите с компютрите са разположени една зад друга. Схемата е оптимална за теоретически занятия и сравнително неудобна за лабораторни занятия.

2. Здравно–хигиенни норми. Задачата на българското училище е да подготви знаещи, можещи, но и здрави млади хора, които да се реализират успешно в живота. Компютърната техника е сравнително млада, но медицинската статистика вече дава определени резултати за влиянието на компютрите върху човешкото здраве. Тук ще посочим основните здравно – хигиенни норми, които трябва да се спазват от учителите и учениците в процеса на обучение по ИТ. Пълен списък на тези норми може да се намери в [4].

Един от сериозните здравословни проблеми е умората на очите на учениците при продължително наблюдение на монитора. Ето защо в зависимост от възрастта на учениците трябва да се въведат ограничения за продължителността на работа пред екрана. Така например, продължителността на непрекъсната работа с компютър за различните възрастови групи е следната:

- за 5 клас – 25 минути;
- за 6 – 8 клас – 30 минути;
- за 8 – 9 клас – 35 минути;
- за 10 – 12 клас – 40 минути.

За учениците от 5 – 8 клас не може да има повече от едно занятие в компютърен кабинет на ден, а за 9 – 12 клас – повече от две.

Желателно е прозорците на компютърния кабинет да са обърнати на север или североизток, така ще има по-малко проблеми с охлаждането на компютрите и слънчевото осветление. В противен случай са необходими щори и завеси. Слънчевата светлина не трябва да попада директно върху екрана на монитора. Стените на помещението трябва да са оцветени в студени цветове. Цветът на завесите трябва да се съчетава с цвета на стените, като се забраняват черни завеси.

Екранът трябва да се намира на нивото на очите или малко по-ниско. Ъгълът, под който се вижда екрана, не трябва да бъде по-малък от 45°. Оптималното разстояние от очите до екрана е 60–70 сантиметра. Червеният, виолетовият, синият и особено сивият цвят най-лесно уморява очите.

Клавиатурата трябва да е свободно свързана с компютъра и трябва да има матова повърхност. След всеки учебен час кабинетът трябва да се проветрява. Температурата в кабинета трябва да е в диапазона 18–26°C, влажността на въздуха от 45 до 60%. За чантите и раниците на учениците трябва да има специални шкафове. Компютърните зали не трябва да граничат с помещения, които са източници на шум и вибрации. Максималното ниво на шум е 50 децибела.

3. Лицензиран софтуер. Правила за работа в компютърна зала и компютърна мрежа. Създаването на софтуер е интелектуална дейност, защитена срещу незаконно използване чрез законите за защита на авторското право. Подобно на другите резултати от интелектуална дейност, и компютърните програми не могат да се продават. При програмните продукти обект на продажба е правото те да бъдат използвани. За тази цел производителят (авторът) на съответния софтуер лицензира правото той да бъде използван от съответния купувач. Наред със софтуера, създаден изцяло с търговска цел, съществуват още два вида компютърни програми – свободни за използване от всеки потребител и свободни за временно експериментално използване.

Всеки учител и ученик трябва да е запознат със статуса на програмите, инсталирани на достъпния му компютър, и да използва само законен лицензиран софтуер.

Всеки преподавател по ИТ е длъжен да инструктира учениците за правилата за работа в компютърния кабинет и в компютърните мрежи. Примерни инструктажи могат да се намерят в [2].

Б. За учебните помагала по ИТ в V клас. С въвеждането на новият учебен предмет ИТ в V клас през септември 2006 се появиха и съответни учебни помагала. В момента се използват учебниците на издателствата “Изкуства”, “Сиела”, “Анубис”, “Просвета”, “Нова звезда” и др. Всички те са придружени с компактен диск, в който са записани много методически и помощни материали. Издателство “Изкуства” поддържа възел в Интернет на адрес: www.izkustva.net. На този възел функционира форум, в който учители и ученици споделят своите мнения за учебника и поставят много въпроси, свързани с учебния предмет, методиката на преподаване и др. За около месец са публикувани над 100 мнения и въпроси, което показва, че се ражда нова технология в методиката на преподаване на учебния предмет ИТ. Наличието на учебни помагала дава възможност на учителите да извършват методическа подготовка и да планират своята дейност.

В. За планирането на учебно-възпитателния процес.

1. Създаване на календарни разпределения на учебното съдържание. Една от най-важните дейности на учителя е работата с училищната документация. Към нея спадат годишното разпределение на учебното съдържание, тематичното и урочното планиране, воденето на документацията на класа (ако учителят е класен ръководител), погълване на материалната книга, на главната книга и на дневника.

Общата подготовка на учителя, която се извършва далеч преди началото на учебната година, обхваща грижливо проучване на учебната програма; запознаване с новите постижения в специалната научна област; ориентиране в официалните документи, в които се дават насоки за работата през следващата учебна година; запознаване с актуалните учебници и т. н. Върху основата на тази обща подготовка учителят изработва и своя годишен план за работа – годишното разпределение на учебния материал. Като всеки план, годишното разпределение трябва да е из-

градено съобразно специфичните задачи, които ще се решават, да бъде реално, в съгласие със закономерностите и изискванията, характерни за учебния процес и урока, конкретно, съобразено със силите и възможностите на учениците.

В последните години в българските училища се изисква само календарно разпределение на учебното съдържание. В [2] са представени две примерни годишни разпределения по ИТ за V клас за задължителна и задължително-избираема подготовка, за учителите, които преподават по учебното помагало “Информационни технологии 5. клас” на издателство “Изкуства” [3].

2. Подготовка на учителя за урок. Създаване на планове за учебни занятия. Конкретната подготовка на учителя за всеки урок завършва с изготвянето на урочен план. Всеки един урок се разглежда в контекста на цялостното учебно съдържание и възможностите за реализиране на междупредметни връзки. Подготовката за урока включва разработването на план – конспект. При изготвянето на такива план – конспекти могат да се използват следните компоненти: ТЕМА – формулира се темата на урока; РАЗДЕЛ – определя се раздела, към който принадлежи урока; ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ – определя се времето в минути необходимо за провеждането на урока – обикновено в прогимназиален етап това време е 45 или 40 минути; ТИП НА УРОКА – посочва се типа на урока; ЦЕЛИ – посочват се конкретните измерими цели, които трябва да се постигнат в урока; ОПОРНИ ПОНЯТИЯ И УМЕНИЯ – посочват се понятия и умения, които вече са изучени и се използват за въвеждането на нови понятия, както и новите понятия и умения, включени в урока; МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ – посочват се възможности за реализиране на междупредметни връзки с други учебни дисциплини; ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИ – изброяват се методите, които ще са в основата на провеждане на урока; ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА – описват се дидактическите средства, необходими за провеждането на урока. Могат да се дадат следните примери за дидактически материали, специфични за обучението по ИТ в прогимназиален етап:

- анимирани мултимедийни презентации, с които се демонстрира нагледно определена последователност от действия, която трябва да бъде изпълнена, за да се реши дадена задача със средствата на ИТ. Те могат да се използват както от учителя в процеса на обучение при формиране на ново знание и овладяване на ново умение от учениците, така и от учениците по време на лабораторни упражнения.
- набор от учебни задачи за задължителна и задължително-избираема подготовка с различна степен на сложност към всяка тема от учебната програма по ИТ. Такива задачи, предназначени за учебния предмет ИТ – за задължителна и задължително-избираема подготовка в 5 и 6 клас на СОУ, могат да се открият в [2]. Последната компонента на план-конспекта е СТРУКТУРА И ХОД НА УРОКА.

Има няколко начина за описание на структурата и хода на урока. Най-разпространени са следните два варианта:

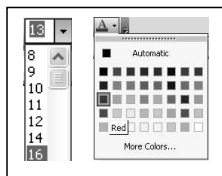
- Използва се таблична форма за описание на структурните компоненти и дейностите на учителя и ученика в урока. Тази форма на описание на урока е по-схематична, с по-малко подробности, но за сметка на това е по-нагледна и учителят бързо може да се ориентира докъде е стигнал с предварителния план.

- Използва се свободно описание на структурата на урока с отделни точки за структурните компоненти. При този вариант има възможност да се дадат повече подробности за дейностите на учителя и очакваните отговори на учениците.

Тук предлагаме план-конспект за урока “Форматиране на текст” от учебното помагало [3] стр. 73–76.

1. ТЕМА – ФОРМАТИРАНЕ НА ТЕКСТ.
2. РАЗДЕЛ – КОМПЮТЪРНА ТЕКСТООБРАБОТКА.
3. ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ – 45 МИНУТИ.
4. ТИП НА УРОКА – комбиниран.
5. ЦЕЛИ – Учениците трябва да получат познания и умения за изпълнение на различни операции, свързани с форматиране на компютърни текстови документи – характеристики на шрифта, форматиране на селекция.
6. ОПОРНИ ПОНЯТИЯ И УМЕНИЯ – компютърен текстов документ, знак, абзац, шрифт, серифни и сан-серифни шрифтове, пропорционални и непропорционални шрифтове, форматиране на знак, формиране на начални умения за форматиране на текст в текстов документ.
7. МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ – Български език.
8. ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИ – беседа, лекция, упражнение по образец, вариативни упражнения, практическа работа.
9. ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА – учебник по ИТ за 5 клас, компактен диск с учебни материали към учебника, слайдове с учебно съдържание от урока.
10. СТРУКТУРА И ХОД НА УРОКА – Урокът започва с фронтална беседа, като учителят задава въпроси и очаква отговори от учениците, свързани с учебното съдържание от предходния урок “Редактиране на текст” – времетраене 5 минути.

Урокът продължава с лекционна част посветена на характеристиките на шрифта – вид, размер, стил, цвят, като учителят използва при изложението и следните слайдове, посветени на учебното съдържание.

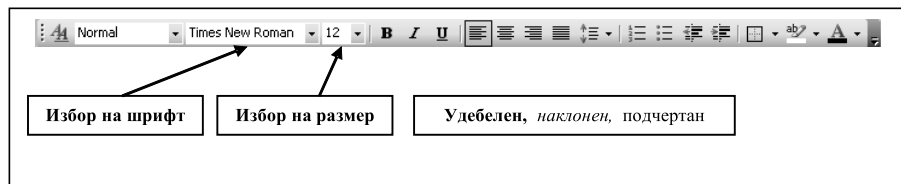


Лекционната част на урока продължава с изнасяне на информация за форматиране на селекция.

Учителят отговаря на евентуални въпроси на учениците.

Продължителност на лекционната част – 15 минути.

Урокът продължава с практическа работа на учениците върху предварително въведени текстови документи, като се използва компактния диск с методически материали към учебника по ИТ за 5 клас. Учениците работят и с учебника по ИТ за 5 клас, като правят справки за различните команди и характеристики на текста. Учителят се движи между учениците, отговаря на въпроси, помага на учениците, които работят по-бавно.



Продължителност на практическата работа – 20 минути.

Урокът завършва с обобщителна част, в която преподавателят припомня изучените понятия и процедури, термините на английски език, значението им на български език и съответното произношение – времетраене 5 минути.

Очевидно е, че съществуват и други методически проблеми при преподаването на ИТ в прогимназиален етап. Може да се каже, че усилията на учителите, авторите на учебни програми и помагала по ИТ в прогимназиален етап, са новаторски и вероятно първите опити няма да са лишени от неудачи. Очевидно е също, че методическият опит, учебните помагала и помощните материали ще се усъвършенстват и обогатяват, за да станат в недалечно бъдеще още по-добри и по-полезни. Надяваме се, че този процес на усъвършенстване ще се извърши с обединените усилия на учители, научни работници, автори на учебни помагала, за да се повиши ефективността на образователния процес.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Национална стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища. http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/left_menu/documents/strategies/strategia_ikt.pdf.
- [2] <http://www.izkustva.net>.
- [3] Кр. МАНЕВ и др. Информационни технологии 5. клас задължителна подготовка. София, изд. Изкуства, 2006.
- [4] Наредба № 9 от 28 май 1994 г. за здравно-хигиенните изисквания при използването на персонални компютри в обучението и извънучебните дейности на учениците. Държавен вестник, бр.46, 07.06.1994 г.

Коста Андреев Гъргов
бул. "Източен" 111
4000 Пловдив, България
e-mail: kosgar@pu.acad.bg

Стефка Йорданова Анева
ул. "Васил Чекеларов" 5
4004 Пловдив, България
e-mail: st_aneva@pu.acad.bg

SOME METHODOICAL PROBLEMS OF TEACHING INFORMATION TECHNOLOGIES AT SECONDARY SCHOOL LEVEL

Kosta A. Garov, Stefka I. Aneva

The current work is dedicated to some methodical problems of teaching IT at secondary school level. Problems connected with the importance of the methodology of education of IT for preparation of pedagogical cadres are presented. The technical and programme resources of teaching IT are discussed. A short review of textbooks in IT for 5th class is done. Practical recommendations for planning the educational process are given. The material is purpose-build for teachers in IT, teaching at the secondary school.