



Чубарук Е. В., Шевченко А. М. Организационно-методические принципы реализации инновационной деятельности на основе использования информационно-коммуникационных технологий

Аннотация. Представлены материалы по вопросам организации инновационной деятельности в учреждениях образования области на основе использования информационно-коммуникационных технологий. Освещены особенности деятельности лаборатории информационных технологий обучения Киевского областного института последипломного образования педагогических кадров. Описан опыт и результаты реализации программы Intel® «Обучение для будущего», направления инновационной деятельности по теме «Внедрение модели обучения «1 ученик — 1 компьютер», научно-педагогического проекта «Интеллект Украины», программы «Ступеньки к информатике» и другие.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, инновационная деятельность, научная лаборатория.



Chubaruk O. V., Shevchenko A. M. Organizing and Methodical Principles of Innovative Activity on the Basis, of Use of Information Communication Technologies

Abstract. Materials concerning organizing of innovative activity in the regional educational establishments on the basis, of use of information communication technologies have been presented. Peculiarities of innovative activity of infor-

mation communication technologies research laboratory of Kyiv Regional In — Service Teacher Training Institute have been explained. Experience and results of implementation of Educational program «Intel® Learning for Future» (Intel Ukraine Microelectronics Ltd), Project «1 pupil — 1 computer» (INTEL program «World Ahead»), scientific pedagogical project «Intellect of Ukraine» and Program «Steps to Computer Science» have been described.

Keywords: information communication technologies, innovative activity, research laboratory.

Література

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 №1392. — Режим доступу : http://guonkh.gov.ua/reforma_osviti/zagal_os/2144.html. — Назва з екрана.
2. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 №462. — Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>. — Назва з екрана.
3. Клокар Н. І. Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності педагогічних, управлінських і методичних кадрів : науково-методичний посібник / Н. І. Клокар, О. В. Чубарук, А. М. Шевченко. — Біла Церква : КОІПОПК, 2011. — 68 с.
4. Програма підготовки вчителів початкових класів до реалізації нової навчальної програми для учнів 2–4 класів «Сходинки до інформатики» : навчальна програма / А. О. Седеревічене ; за ред. Н. І. Клокар. — Біла Церква : КОІПОПК, 2013. — 12 с.



УДК 37.01

ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ ПРОПЕДЕВТИЧНИХ КУРСІВ З ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ЇХ ЗМІСТУ

Шакотько Віктор Васильович,

заступник директора з навчальної роботи Кременчуцького педагогічного училища ім. А.С.Макаренка, викладач-методист, w_sh@mail.ru.

Анотація. У статті автор акцентує увагу на необхідності вдосконалення вмісту нових підручників «Сходинки до інформатики» з урахування сучасних наукових поглядів на формування інформологічних компетентностей у загальноосвітніх навчальних закладах. Також проаналізовано зміст зазначених підручників різних авторських колективів, розглянуті підходи до тлумачення основних понять інформатики.

Ключові слова: інформологія, зміст освіти, «Сходинки до інформатики», принцип науковості.

Сучасна середня школа в Україні перебуває в стадії реформування. З 2012 року введені на реалізацію оновленого стандарту [1] нові навчальні плани початкової школи [2]. Уперше в них, як обов'язковий включено предмет «Сходинки до інформатики». Вивчення цього предмету розпочалося з другого класу в 2013–2014 навчальному році. У школи надійшли нові підручники авторських колективів:

- М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька [3];
- О.В. Коршунова [4];
- Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд, Ф.М. Ривкінд [5].

І хоча практично всі авторські колективи мали досвід підготовки посібників для початкової школи, нові підручники відрізняються, перш за все, змістом, який побудований на єдиній державній програмі. Як зазна-

чають автори, програми предмет «Сходинки до інформатики» носить пропедевтичний характер. Але значна кількість понять інформатики вводиться в цьому курсі і тільки деякі з них будуть уточнюватись в 5–9-х класах. Це, перш за все, відноситься до понять комп'ютер, програма, повідомлення, дані, інформація, інформаційні процеси, файл, папка та інші. Тому дуже важливим є введення базових понять інформатики на доступному для учнів початкової школи рівні й водночас на рівні, що відповідає сучасним науковим поглядам.

Шкільний підручник важко створити відразу ідеальним. Як правило, для цього необхідно здійснити кілька видань і кілька етапів апробації. Розглядаючи певні фрагменти підручників, автор статті намагається звернути увагу авторських колективів на можливі неузгодженості з єдиною метою — сприяти покращенню підручників. Утім, автор не претендує на істи-



ну в останній інстанції, а хоче бачити ці звернення як підставу для можливих дискусій, у тому числі із залученням читачів журналу.

Для вчителів і авторів підручників України буде корисним досвід вивчення пропедевтичних курсів у початковій школі в інших країнах і, у першу чергу, в Росії, де подібні курси, як варіативні, так і обов'язкові, упроваджуються понад 15 років. Детальний аналіз цього досвіду виходить за межі цієї статті, зазначу лише, що в новому стандарті початкової школи Російської Федерації інформатика віднесена до предметної галузі «Математика» [5]. А основні завдання реалізації вмісту галузі сформульовані коротко — «Розвиток математичної мови, логічного і алгоритмічного мислення, уяви, забезпечення початкових уявлень про комп'ютерну грамотність» [6, с. 22]. Базовий навчальний план початкової загальної освіти не передбачає вивчення інформатики як окремого предмета [7, с. 4] у складі обов'язкової частини навчального плану. І тоді базові теоретичні поняття інформатики вивчаються як окремі розділи чи теми в курсі математики, а практичні навички з інформаційних технологій — під час вивчення предмета «Технології». Той же Базовий навчальний план передбачає можливість вивчення інформатики як окремого предмета за рахунок годин частини, що формується учасниками освітнього процесу. У Приблизному навчальному плані освітнього закладу наведено якраз такий варіант [7, с. 11].

Переважає більшість підручників і посібників з інформатики, що використовується в початковій школі Російської Федерації, за побудовою наближені до робочого зошита. Особливо для 1–2 класів. Такими є, наприклад, підручники авторських колективів під керівництвом О.Л. Семенова [8] та О.В. Горячева [9]. У них відсутній основний теоретичний матеріал, пояснення понять і більшості термінів. Усе це винесено в окремі книжки для вчителів. Ближче за структурою до українських підручників підручник Н.В. Матвеевої та інших [10].

Порівняльний аналіз українських підручників «Сходинок до інформатики» будемо здійснювати відповідно до послідовності розділів навчальної програми. Перед цим хочу звернути увагу на дотримання санітарно-гігієнічних вимог як до підручників, так і до обсягів навчального матеріалу, який пропонується для вивчення учням. У цілому підручники відповідають Державним санітарним нормам і правилам «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей» [11]. Є кілька зауважень:

- у підручнику видавництва «Генеза» [4] є кілька текстів, надрукованих кольоровими літерами на кольоровому фоні, що заборонено для цієї вікової групи;
- кілька уроків (наприклад урок 2 і 3) підручника авторського колективу Ломаковської Г.В. та інших містить текст, що значно перевищує норми для читання для учнів 2-го класу.

Зупинимось на останньому зауваженні більш детально. Текст до уроку №2 — складає більше 550 слів. Враховуючи норми для читання учнів 1 класу (так як це всього другий урок, то можна застосовува-

ти лише норми, які є на кінець першого класу), а це 20–30 слів на хвилину, то для того, щоб лише прочитати цей текст учневі потрібно від 18 до 27 хвилин. А ще треба виконати запропоновані завдання.

Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу [12] і лист Міністерства освіти і науки України від 29.10.07 №1/9-651 вказують, що обсяг домашніх завдань з усіх предметів (виділення моє ВШ) має бути таким, щоб витрати часу на їх виконання не перевищували у 2-му класі 45 хв. Зрозуміло, що обсяги запропонованого тексту значно перевищують ці норми. Урок №3 має приблизно такий же обсяг.

Спільним недоліком усіх авторських підручників є ускладнення і збільшення навчального матеріалу за рахунок уведення непередбачених програмою понять, відомостей, додаткових класифікацій тощо.

Так підручник Корнієнко М.М. та інших містить такий додатковий матеріал:

- про пам'ять комп'ютера [3, с. 17];
- про процесор [3, с. 17];
- про структуру вікна [3, с. 21] — матеріал 3-го класу;
- про меню і підменю [3, с. 21] — матеріал 3-го класу;
- поняття операційної системи [3, с. 28];
- термін ярлик [3, с. 28];
- класифікація повідомлень за способом подання [3, с. 54].

У підручнику Коршунової О.В. внесено додатково понад програмові вимоги такий навчальний матеріал:

- про використання різних за розміром і призначенням комп'ютерів [4, с. 11];
- про структуру вікна [4, с. 27–28] — матеріал 3-го класу;
- поняття текстового редактора, текстового курсора [4, с. 31–32];
- про редагування тексту [4, с. 33] — матеріал 3-го класу;
- термін файл [4, с. 88];
- термін інформаційний об'єкт [4, с. 82].

Підручник Ломаковської О.В. та інших також включає матеріал, не передбачений програмою:

- поняття мережі Інтернет [5, с. 12];
- про види комп'ютерів [5, с. 17];
- терміни сканер, модем [5, с. 25];
- про пам'ять комп'ютера [5, с. 29];
- про процесор [5, с. 29];
- про носій інформації [5, с. 29];
- про структуру вікна [5, с. 37].

Цей перелік дуже не повний і його можна збільшити більш ніж удвічі, що, звичайно ж, знайшло відображення у збільшенні обсягу матеріалу для вивчення. Наразі автори не виділяють, який з матеріалів, не передбачених програмою, не є обов'язковим для вивчення. А вчителі шкіл повинні звернути на це особливу увагу.

Можливо, доцільність введення певного додаткового матеріалу обумовлена авторською концепцією. Однак, значна кількість цього матеріалу в подальшому не використовується в навчанні і тільки збільшує обсяги підручників і відволікає учнів від головного.

У наведеному переліку є відомості, що містять всі три підручники, наприклад матеріал про структуру вікна. Програмою передбачено, що учень у другому класі «використовує значки на Робочому столі для запуску програм» й «уміє коректно завершувати роботу з програмою» [13, с. 7], а вже в третьому класі — «основні об'єкти вікна (рядок заголовка, кнопки керування, робоча область)», «операції над вікнами» [13, с. 10]. Тобто те, що авторами підручників включено в матеріал 2-го класу. Можливо, у такому випадку авторські колективи (до речі, більшість з них входила до складу творчої групи з розробки програми) повинні обґрунтувати необхідність внесення змін і доповнень до діючої навчальної програми і зініціювати такі зміни.

Розділ «Комп'ютери та їх застосування»

Підручник Корнієнко М.М. та інших містить на самому початку не зовсім коректний вислів: «А чи знаєш ти, що перший в Європі комп'ютер був створений у Києві?» [3, с. 3]. Некоректність в тому, що, коли говорять про МЭСМ, то як правило, вживають вираз «перша в континентальній Європі», маючи на увазі, що ЕОМ Colossus, створена вченими Великобританії в 1943 році працювала в острівній частині Європи. Хоча і цей вираз, можливо, не буде правильним, бо комп'ютер Конрада Цузе Z4 був проданий у 1950 році в Швейцарську вищу технічну школу Цюриха і працював там до 1955 року. А МЭСМ була введена в експлуатацію в кінці 1951 року. Варто говорити, що під Києвом у Феюфанії був створений один із перших комп'ютерів у світі.

Також у цьому підручнику розміщено малюнок, що має демонструвати правильну позу за комп'ютером (рис. 1) [3, с. 24]. Однак, рисунок не точно відображає правильну позу, передбачену санітарними нормами: лінія зору не спрямована до середини екрану (а якщо дівчина підніме голову, то буде спрямована у верхню частину екрану), кут у ліктьових і колінних суглобах значно перевищує 90°, голова дуже нахилена вниз тощо.



Рис. 1

Розділ «Основні складові комп'ютера. Початкові навички роботи з комп'ютером»

Описуючи складові комп'ютера, у підручнику [4, с. 14] сказано: «...Тому всі пристрої, з яких складається комп'ютер, можна поділити на пристрої введення, виведення, зберігання та опрацювання інформації».

Розглянемо їх детальніше.

Зазвичай на комп'ютерному столі розташовують такі зовнішні пристрої (рис. 2). Як бачимо, до зовнішніх пристроїв чомусь віднесено системний блок. І введено нове поняття, яке до цього не пояснювалось і далі не використовується — зовнішні пристрої. Програмою вивчення цього поняття не передбачено.

Матеріал цього та інших розділів у всіх зазначених підручниках містить елементи «оживлення» комп'ю-



Рис. 2

тера і його пристроїв, надання їм властивостей людини. Як зазначав академік М.І. Жалдак: «...комп'ютери разом з усім програмним забезпеченням, засобами зв'язку, мережами і т. п. є засобами діяльності людей, і ніяк не більше, а тому говорити про «взаємодію», «спілкування», «діалог» з комп'ютером, «активні» вікна чи програми, «інтерактивний» режим роботи з комп'ютером, «діалогові вікна» і т. п. некоректно» [14].

Зазвичай, автори так намагалися зробити матеріал підручників зрозумілішим і доступнішим і, порівнюючи з попередніми версіями посібників з інформатики, таких випадків стало набагато менше. Однак, аналіз підручників з інших предметів початкової школи, наприклад математики [15], природознавства [16, 17] та трудового навчання [18] показує, що зробити доступним матеріал підручників можна і без надання пристроям «магічних» властивостей:

- «А на кого схожий комп'ютер? Мабуть, на людину.» [3, с. 16];
- «Комп'ютер допоможе створити й розфарбувати малюнок до уроку малювання. Адже він уміє добре малювати» [3, с. 14];
- «...ця кнопка тільки прибирає вікно програми з екрана» [4, с. 27];
- «Він (комп'ютер) начебто оживає» [5, с. 32].

Не зовсім коректним є виклад матеріалу про послідовність підготовки комп'ютера до роботи. Так у підручнику [3, с. 25] пропонується така послідовність дій:

1. Увімкни монітор.
2. Натисни кнопку **Power** на системному блоці.
3. Слідкуй за екраном монітора. Коли на ньому з'явиться зображення, це означатиме, що комп'ютер готовий до роботи.

Запам'ятай, що до закінчення завантаження комп'ютера не слід натискати будь-які клавіші та кнопки» [3, с. 25].

Пояснюється, яку кнопку треба натиснути на системному блоці, але не говориться, як увімкнути монітор. Не зовсім правильним є й пояснення про готовність комп'ютера до роботи, бо зображення на екрані, що відображають хід процесу завантаження операційної системи, можуть з'являтися і до повної готовності комп'ютера до роботи. А про завантаження комп'ютера взагалі до цього нічого не говорили.

Інший авторський колектив [4, с. 25] взагалі випускає з процесу підготовки комп'ютера до роботи етап включення монітора.

Усі авторські колективи вживають термін «завантаження комп'ютера» [3, с. 25; 4, с. 70; 5, с. 32]. Але завантаження комп'ютера — це елемент комп'ютерного сленгу, який не відповідає реальним діям, що відбуваються під час підготовки комп'ютера до роботи. Після ввімкнення здійснюється перевірка пристроїв комп'ютера і завантаження компонентів операційної системи і деяких інших програм в оперативну пам'ять. Цей термін відсутній у програмі. Можна було б обмежитись терміном «підготовка комп'ютера до роботи».

Тому некоректним є, наприклад, запитання в кінці пункту 6 «Готуємо комп'ютер до роботи». У пункті описується, що після натиснення кнопки ввімкнення комп'ютера «комп'ютер починає працювати... На екрані монітора з'являються написи. Відбувається завантаження комп'ютера, підготовка його до роботи» [5, с. 32].

А запитання ставиться: «Як завантажити комп'ютер?» [5, с. 32]. Учень не знає, як це зробити, бо завантаження, як було пояснено, є процесом, що супроводжується появою написів на екрані монітора, але що і як наразі відбувається не пояснювали. Учню фактично розповідали, що треба зробити, щоб включити комп'ютер.

Розділ «Поняття про повідомлення, інформацію та інформаційні процеси»

Матеріал цього розділу дуже складний для розуміння учнями 2-го класу і тому автори програми намагалися його максимально спростити. Програмою передбачено вивчення: «Поняття про повідомлення. Сприйняття людиною повідомлень. Інформація. Інформаційні процеси: отримання, зберігання, опрацювання і передавання повідомлень» [13, с. 8].

Від учнів вимагається, щоб вони: *мали уявлення* про повідомлення та інформацію; *мали уявлення* про використання повідомлень людиною; *розуміли*, за допомогою яких органів чуттів людина сприймає повідомлення [13, с. 8]. Автори ж наводять доволі поширені і часто не зовсім коректні пояснення і визначення.

Так у підручнику [4, с. 5] сказано: «...люди, тварини та технічні пристрої отримують різні **повідомлення** з навколишнього світу, обмінюються між собою **відомостями** та зберігають отримані **знання**. Тобто отримують, зберігають, опрацьовують і передають **інформацію**» (*виділення моє* — В.Ш). Тобто автор ставить знак рівності між поняттями повідомлення, відомості, знання та інформація. За програмою це не так. Уведені нові терміни, не передбачені програмою. І це йде врозрід із сучасними науковим трактуванням цих понять [14]. І далі тут же — «на уроках інформатики ми будемо вивчати різні способи отримання, зберігання, опрацювання та передавання інформації», а за програмою «отримання, зберігання, опрацювання і передавання повідомлень».

Безпосередньо в розділі відсутні чіткі пояснення, що ж таке повідомлення. Говориться лише про те, що повідомлення людина отримує за допомогою чуттів (правильніше було б — органів чуття). А узагальнення «Отримуючи різні повідомлення з навколишнього світу, людина отримує **інформацію** про різноманітні предмети, процеси та явища» [4, с. 45], не пояснює, що ж таке повідомлення і що таке інформація.

Автори іншого підручника [3, с. 52] намагаються дати чіткі пояснення термінів: «Отже, **інформація** — це відомості, знання про навколишній світ. Інформація надходить до нас за допомогою повідомлень. **Повідомлення** — це звуки, жести, умовні сигнали тощо». Пояснення, на мою думку, більш коректне, за виключенням того, що не варто ставити знак рівності між поняттями «відомості» і «знання».

Пояснюючи термін «інформаційні процеси», автори також використовують термін «інформація», а не «повідомлення», як це передбачено програмою [3, с. 56].

Авторський колектив Ломаковської О.В. та ін. трактують поняття інформація як новину [5, с. 58]. «Слухаючи, читаючи, спостерігаючи за навколишнім світом, спілкуючись, ми отримуємо інформацію. Передається інформація за допомогою **повідомлень**» [5, с. 59]. На мою думку, у цьому підручнику більш коректний підхід до тлумачення як понять повідомлення, інформація, так і інформаційних процесів. Разом з тим матеріал цього розділу дуже великий за обсягом (від 3,5 до 5 сторінок на урок), вводяться також додатковий матеріал про процес використання повідомлень, про особливості сприйняття повідомлень, їх класифікацію за способом подання тощо. Також заважає чіткому сприйняттю понять інформація і повідомлення те, що до матеріалу розділу, присвяченому цим поняттям, автори доволі вільно оперують ними:

- «Тому люди можуть знайомитися з інформацією, яка розміщена на різних комп'ютерах, передавати її з одного комп'ютера на інший» [5, с. 12];
- «На цьому комп'ютері зберігається інформація про всіх учнів школи, їхні оцінки, інформація про їхніх батьків» [5, с. 13];
- Інформація вводиться за допомогою сенсорного екрана, тобто дотиком до екрана або пальцем, або спеціальною паличкою, яка називається стилус [5, с. 19]. А далі стверджується, що зберігається і передається повідомлення, а не інформація.

Розділ «Алгоритми і виконавці»

На жаль, певні проблеми з викладом цієї теми закладені в програмі. Перше поняття, яке розглядається в цій темі є поняття спонукального речення. Розділ вивчається в першій половині другого півріччя, а з української мови поняття типів речень і безпосередньо спонукальних може бути розглянуто пізніше. Так, наприклад, за календарним плануванням, що пропонує один із посібників для вчителя початкових класів [19, с. 13–19] вивчення спонукальних речень передбачено в кінці дев'ятого тижня другого півріччя. А зі «Сходинок до інформатики» цей матеріал повинен вивчатися на самому початку другого півріччя.

Тому вчителям «Сходинок до інформатики» варто узгодити вивчення цього розділу з учителем української мови (у випадку, коли обидва предмети не веде класовод) і, мабуть, перенести його вивчення після вивчення розділу «Графічний редактор».

Зауваження до подання основних понять цього розділу в різних підручниках:

Спонукальне речення, команда

- «Спонукальне речення спонукає до негайної дії. Воно є наказом, командою» [6, с. 61]. Слід зважа-

ти, що в українській мові більш широке трактування поняття спонукального речення. Так, наприклад, у підручнику української мови для другого класу є таке пояснення: «Речення, у якому висловлюється спонукування до дії (заохочення, порада, прохання, наказ, заклик), називається **спонукальним**» [20, с. 135]. Отже, не кожне спонукальне речення спонукає до негайної дії і не кожне спонукальне речення є командою.

- «Команду віддають або записують у вигляді спонукального речення» [3, с. 73]. Команду тільки на письмі записують у вигляді спонукального речення, а є ще багато способів подання команди — звуком, світловим сигналом, прапорцем тощо.
- «Спонукальним називається речення, яке спонукає до дії... **...команда — це речення, яке спонукає до дії**» [5, с. 86].

Останнє пояснення є більш коректним за виключенням того, що команда буде реченням тільки у випадку використання усного або писемного мовлення, а є ще інші способи подання команд.

Виконавець, система команд виконавця

- «Той, хто виконує команди, називається виконавцем» [5, с. 86]. «Команди, які може виконати виконавець, складають систему команд виконавця» [5, с. 93].
- **Виконавцем команд** є той, хто розуміє і може виконати ці команди. Виконавцями команд можуть бути людина, тварина, комп'ютер тощо [3, с. 72]. «...список команд, які розуміє виконавець. Цей список називають системою команд виконавця» [3, с. 80].
- «... **виконавець** — це той, хто виконує алгоритм. Усі команди алгоритму повинні бути зрозумілі виконавцю» [4, с. 61].

До останніх двох пояснень є спільне зауваження. Виконавець не повинен **розуміти** команди, особливо коли ми говоримо про технічні пристрої. Команди повинні входити до системи команд виконавця. Ця властивість алгоритму називається формальністю. Виконавець повинен не розуміти, а розпізнавати команди, співставляти їх із власною системою команд і вміти виконувати.

Алгоритм

- «Послідовність команд називають алгоритмом» [5, с. 99]. Можливо, подібного пояснення досить для учнів 2-го класу.
- «Послідовність команд, що дає змогу розв'язати певну задачу, називається алгоритмом» [4, с. 63].
- «Алгоритм — це послідовність дій, спрямованих на розв'язання певного завдання» [3, с. 76].

Об'єкт, властивість об'єкта, значення властивості об'єкта

У всіх підручниках ці поняття вводяться приблизно однаково. Разом з тим спільним є те, що автори не враховують, що поняття об'єкт уже введено в курсі «Природознавства» для 1-го класу. У програмі у першій темі «Світ, у якому ти живеш», у змісті визначено «Природні та рукотворні об'єкти (тіла)». І, ма-

буть, не варто вводити власні означення, якщо уже є введені в курсі «Природознавства». Наприклад, в підручнику І.В. Грущинської: «Усі предмети можна називати по-науковому об'єктами, або тілами... Хмари, повітря, вода, земля, каміння, пісок є об'єктами неживої природи» [21, с. 12].

На завершення хотів би звернути увагу авторів на низку, на мою думку, неточностей, що зустрілися в підручниках:

- «Процесор виконує різноманітні обчислення, керує роботою всіх пристроїв комп'ютера» [5, с. 29]. Керування роботою всіх пристроїв здійснюється програмно, а процесор тільки опрацьовує команди програм.
- Автор уводить поняття «інструкція» як синонім поняття «команда», не пояснюючи його: «А що таке комп'ютерна програма?.. Це інструкції для комп'ютера» [4, с. 17].
- «Щоб вибрати потрібний кружечок, встанови на його зображенні вказівник і клацни (швидко натисни і відпусти) ліву кнопку миші» [5, с. 30]. Якщо і не поспішаючи виконати цю дію, результат не зміниться.
- «Учені розробили мобільний комп'ютер, який може бачити навіть крізь стіну!» [3, с. 27]. Мабуть, автори мали на увазі, що до комп'ютера приєднали якийсь пристрій — чи веб-камеру, чи рентгенівський апарат. Бо сам комп'ютер таких дій виконати не може і варто пояснити дітям, про що йде мова.
- «На **Робочому столі** комп'ютера теж розташовані об'єкти — значки і ярлики, що мають вигляд невеличких малюнків... Значок позначає програми, папки і документи, які містяться на **Робочому столі** комп'ютера... Ярлик вказує на програму, папку або документ, які містяться не на **Робочому столі**, а в іншому місці комп'ютера... Ярлик зовнішньо відрізняється від значка тим, що має в лівому нижньому куточку невеличку стрілку» [3, с. 28]. Уведення поняття ярлика не передбачено програмою. І чому ярлик не має значка? Доволі часто ярлик не має стрілки і тоді він нічим не відрізняється від інших об'єктів. І ярлик може вказувати на об'єкт, що знаходиться на **Робочому столі**. Також введено додатково ще кілька понять, що не передбачено програмою — папка, документ.
- «Зазвичай на **Робочому столі** присутній значок або ярлик **Мій комп'ютер**» [3, с. 29]. Навіщо ці деталі учневі 2-го класу? Досвідчені користувачі не завжди знають це, папка **Мій комп'ютер** відображається на **Робочому столі** чи її ярлик. І це взагалі може залежати від версії операційної системи.
- «Колесо прокручування миші допомагає швидко переміщуватися по комп'ютерному документу» [3, с. 32]. Вираз не зовсім коректний, варто сказати «переглядати зміст документа», хоча термін «комп'ютерний документ» не вводився.
- «Крім того, клавішею **Пропуск** можна робити пропуски між словами під час введення тексту» [5, с. 44]. Згідно стандарту ДСТУ 3470-96 [4, с. 6] ця клавіша називається **Пробіл**.

- «Для цього на клавіатурі є клавіші, що видаляють непотрібні символи в тексті. Наприклад, клавіша **Забій** вилучає символ ліворуч від курсора» [4, с. 17]. Згідно стандарту ДСТУ 3470-96 [4, с. 8] ця клавіша називається **Повернення на крок** або **Backspace**.
- «Заміна мови введення — **Ctrl + Shift**» [4, с. 36]. Мабуть зміна мови введення.
- У підручнику є рисунок персонального комп'ютера і підпис під ним (рис. 3) [4, с. 52].

На зображенні один із варіантів IBM PC — це не перший персональний комп'ютер і розміри персональних комп'ютерів не дуже змінилися з часу їх створення, якщо не зважати на розміри моніторів й окремі види мобільних персональних комп'ютерів. Мабуть, вони все ж таки були менші за великий холодильник.



Перший персональний комп'ютер був розмірами, як невеликий холодильник

Рис. 3

- «Перший графічний редактор з'явився тільки 30 років тому» [3, с. 95]. Графічний редактор SuperPaint розроблений Ричардом Шоупом (Xerox PARC) у 1972–1973 році — це вже 40 років тому.

Висновки. Наведені в статті зауваження мають на меті надання допомоги авторським колективам у приведення змісту підручників «Сходинок до інформатики» до сучасних вимог і забезпечення принципу науковості в першу чергу. Допущені неточності автор відносить на рахунок тих стислих термінів підготовки підручників, у яких вимушені були працювати авторські колективи. Наведені зауваження не є беззаперечними і потребують подальшого вивчення й обговорення.

Відкритість цих зауважень надасть можливість учителям шкіл звернути увагу на можливі неточності та внести певні корективи в навчальний процес.

Вважаю значним досягненням української школи появу цілої групи підручників інноваційного пропедевтичного курсу «Сходинок до інформатики» і висловлюю глибоку вдячність авторським колективам за їх творчу працю, яка, на жаль, не завжди відповідно затратам матеріально винагороджується.



Шакоцько В. В. К вопросу изучения пропедевтических курсов информатики в начальной школе и совершенствования их содержания

Аннотация. В статье автор акцентирует внимание на необходимости совершенствования содержания новых учебников «Сходинок до інформатики» с учетом современных научных взглядов на формирование информологических компетенций в общеобразовательных учебных заведениях. В статье проанализированы содержание указанных учебников разных авторских коллективов, рассмотрены подходы к толкованию основных понятий информатики.

Ключевые слова: информология, содержание образования, «Сходинок до інформатики», принцип научности.

Література

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. — Режим доступу 09.02.2014 : [http://www.mon.gov.ua/images/files/doshkilna-crednyia/serednyia/serednyia/derzhstandart/derj_standart_pochatk_new.doc](http://www.mon.gov.ua/images/files/doshkilna-crednyia/serednyia/derzhstandart/derj_standart_pochatk_new.doc). — Мова укр.

2. Типові навчальні плани початкової школи [Електронний ресурс]. — Режим доступу 09.02.2014 : <http://www.mon.gov.ua/images/files/doshkilna-crednyia/serednyia/navchalni-plany/nmo-572.doc>. — Загол. з екрану. — Мова укр.

3. Корнієнко М.М. Сходинок до інформатики : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закладів / М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька. — Х. : Видавництво «Ранок», 2012. — 144 с. : іл.

4. Коршунова О.В. Сходинок до інформатики : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О.В. Коршунова. — К. : Генеза, 2012. — 112 с. : іл.

5. Ломаковська Г. В. Сходинок до інформатики : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закладів / [Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд, Ф.М. Рівкінд]. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2012. — 160 с.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Електронний ресурс]. — Режим доступу 09.02.2014 : <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=321>. — Загл. с экрана. — Язык русский.

7. Базисный учебный план начального общего образования [Електронний ресурс]. — Режим доступу 09.02.2014 : <http://standart.edu.ru/Attachment.aspx?id=418>. — Загл. с экрана. — Язык русский.

8. Рудченко Т.А. Информатика. 2 класс. учеб. для общеобразоват. организаций / Т.А. Рудченко, А.Л. Семёнов; под ред. А.С. Семёнова. — [2-е изд.]. — М. : Просвещение: Ин-т новых технологий, 2013. — 104 с. : ил. — (Перспектива).

9. Горячев А.В. Информатика («Информатика в играх и задачах»). 1 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / А.В. Горячев, К.И. Горина, Т.О. Волкова. — В 2-х частях. — М. : Баласс, 2013. — 144 с.

10. Матвеева Н.В. Информатика : учебник для 2 класса : в 2 ч. Ч. 1 / [Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова и др.]. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 80 с. : ил.

11. Державні санітарні норми і правила «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей» [Електронний ресурс]. — Режим доступу 09.02.2014 : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0077-07>. — Загол. з екрану. — Мова укр.

12. Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01 — Режим доступу 09.02.2014 : <http://www.dsesu.gov.ua/download/proekt/6.docx>. — Загол. з екрану. — Мова укр.

13. Сходинок до інформатики : Програма для загальноосвітніх навчальних закладів : 2–4 класи / Н.В. Морзе — керівник творчого колективу. — Режим доступу 09.02.2014 : http://www.mon.gov.ua/images/files/navchalni_programu/2012/ukr/05_shod_informatuka.pdf. — Загол. з екрану. — Мова укр.

14. Жалдак М.І. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті / М.І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Науковий часопис. — К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. Випуск 9. — С. 3–14.

15. Богданович М.В. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М.В. Богданович, Г.П. Лищенко. — К. : Генеза, 2012. — 160 с. : іл.

16. Гільберт Т.Г. Природознавство : підруч. для 2-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Т.Г. Гільберт, Т.В. Сак. — К. : Генеза, 2012. — 160 с.

17. Грущинська І.В. Природознавство : підруч. для 2 кл. / І.В. Грущинська. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2012. — 160 с. : іл.

18. Веремійчик І.М. Трудове навчання : підруч. для 2-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / І.М. Веремійчик, В.П. Тименко. — К. : Генеза, 2012. — 160 с. : іл.

19. Захарійчук М.Д. Українська мова. Книжка для вчителя: календарне планування та розробки уроків. 2 клас. / М.Д. Захарійчук, І.Д. Стратілат. — К. : Грамота, 2013. — 120 с.

20. Захарійчук М.Д. Українська мова : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навч. укр. мовою. / М.Д. Захарійчук. — К. : Грамота, 2012. — 176 с. : іл.

21. Грущинська І.В. Природознавство : підруч. для 1 кл. / І.В. Грущинська. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2012. — 144 с. : іл.

22. Державний стандарт України : Засоби обчислювальної техніки : Розташування знаків на клавіатурі. / ДСТУ 3470-96 / Видання офіційне. — К. : Держстандарт, 1997. — 12 с.