

ШКІЛЬНА ІНФОРМАТИКА: ПРОГРАМИ, ПІДРУЧНИКИ, УЧИТЕЛІ

Пасіхов Юрій Якович,

заступник директора, завідувач лабораторії інформаційно-комунікаційних технологій ФМГ №17 м. Вінниці, заслужений учитель України.



Інформатика — одна з наймолодших шкільних дисциплін. Абсолютно очевидно, що її місце в шкільній освіті, освітні стандарти, методичні прийоми, навчальна література — усе це формується буквально на наших очах за безпосередньої нашої участі. У цьому процесі особливу роль відіграють такі чинники, як **виняткова стратегічна важливість інформаційних технологій для сучасного життя і постійне прискорення темпу їх змін. Спробуємо в комплексі розглянути вимоги до основних функціональних складових вивчення інформатики — програми, як похідної від стандартів освіти, підручника та вчителів.**

Постановка проблеми і її аналіз. Інформатика змінюється значно швидше й динамічніше, ніж інші шкільні предмети. Автори стандартів і програм вимушені постійно «бігти навздогін» за досягненнями ІКТ, що бурхливо розвиваються. З одного боку, це приводить до швидких, а отже, не завжди виважених змін як у змістовій частині курсу, так і взагалі у його парадигмі, а, з другого боку, **забезпечує постійне відставання від реалій сьогодення, особливо коли мова йде про підручники.**

Спробуємо прослідкувати динаміку зміни парадигми шкільного курсу і напрями вектора цих змін.

За більш як двадцятип'ятирічний час розвитку шкільної інформатики ми активно рухалися від переважного вивчення алгоритміки (включаючи її «безмашинний» варіант) до «тотального» освоєння комп'ютерних технологій. Це було пов'язано як з удосконаленням цифрових технологій, розширенням сфери їх застосування, а, отже, суспільним замовленням, потребою у «навчених» користувачах, так із поліпшенням оснащення шкіл комп'ютерною технікою.

Відповідно змінювалися й підручники. Текст сучасного підручника з інформатики все більше і більше став нагадувати гарний (чи не дуже) «help» до того чи іншого продукту компанії MICROSOFT. Практично усі «користувачські теми» (за більшістю діючих чи запланованих до впровадження в 2013–2014 н. р. програм на вивчення цих тем відведено біля 70% навчального часу, а пропонувалось — усі 100%!!!), у всіх відомих автору підручниках викладено за однією і тією ж схемою:

- автор обирає з якихось власних міркувань ту чи іншу версію операційної системи Windows й офісного пакета;
- далі, згідно теми, що вивчається — набір скріншотів з послідовними вказівками типу «натиснути туди», «клацнути там»;
- інструкції для практичних робіт також відповідно повторюють згадану структуру (можливо, дещо спрощену в даному коментарі, але не змінену за суттю).

Такий підхід породжує безліч проблем. Частина з них «лежить на поверхні». Розглянемо «найвиднішу», але, на наш погляд, не найсуттєвішу.

У школах України на сьогоднішній день можна знайти великий широкий діапазон версій операційних систем (проблема ліцензійної чистоти зараз не обговорюється, повернемося до неї пізніше): від Windows 98 (саме з нею поставлялися ПК на початку 2000-их років, новіші версії працювати на такому застарілому «залізі» не можуть, а заміна таких ПК, як-

що й відбувається, то завершиться не скоро із зрозумілих причин, різноманітні варіації XP, Vista, Windows 7, а подекуди вже й Windows 8. Відповідно широкий діапазон версій пакета Microsoft Office, які суттєво відрізняються за можливостями й інтерфейсом. Немало шкіл (інколи цілими регіонами) використовують безкоштовне ПЗ, зокрема різні версії ОС Linux. До цього слід додати ще 30 тис. «гуманітарних» ПК з Китаю, що надійшли в школи. На них встановлено один із клонів Linux, між іншим, вельми специфічний. Нові програми, на щастя, не вимагають використовувати якусь конкретну версію ОС і додатків: теоретично вчитель може, виконуючи програму, використовувати все з перерахованого і ще багато чого іншого.

Але у будь-якому підручнику описана певна, і не завжди сама поширена версія, саме з неї зроблені скріншоти, і саме для цієї версії задано послідовність натискання і назви кнопок. Ось і виходить, що для значної частини учнів створено ситуацію: за підручником вивчаєш щось одне, на шкільному ПК встановлено щось інше, а на домашньому ще щось, як правило, піратське і «новеньке». Саме прикре, що маючи ліцензію на більш старі версії пакетів чи ОС, учитель, бажаючи спростити життя учням, й «актуалізувати» підручник, вимушений ставити на шкільні ПК те, на що ліцензії не має, стаючи злочинцем за означенням.

Ця проблема не має прямого вирішення й існуватиме завжди. Хоча б тому, що друкований підручник ніколи не зможе «встигнути» за процесами зміни поколінь ПЗ, які динамічно відбуваються, та й ніхто не буде купувати, наприклад, для школи ліцензію на Office 365, якщо є ліцензія на Office 2007, чи на значно старіший Office 2003...

Лише цей чинник (повторюю, не основний, і далеко не єдиний) ставить під сумнів доцільність підручника інформатики в такому вигляді, у якому він зараз існує.

Але це не самий суттєвий недолік нинішніх підручників з інформатики. Якби вдалося заволодіти «чарівною паличкою» і зробити так, що в актуальному нині підручнику описано самі сучасні операційна система й додатки, на які в усіх шкіл є ліцензія, а інших взагалі не існує, чи вони ніде не використовуються — написаний у «загально-прийнятому стилі» підручник кращим не стане.

Справа в тому, що в усіх відомих автору сучасних українських підручниках замість реалізації принципу **«Від усвідомлення — до виконання»**, реалізовано принцип **«Дізнаюся, куди натиснути/де поставити галочку — виконаю»**.

Найгірше в тому, що подібний підхід до підручника, на перший погляд, дозволяє досягти мети, задекларованої у стандарті освіти: «Формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві».

У випадку успішного навчання випускник школи досягає певної компетентності, як користувач, успішно «юзає» ПК, уміє користуватися соціальними мережами, навіть у бага-

трьох випадках зможе використовувати комп'ютер у своїй виробничій діяльності (правда, частіше як друкарську машинку чи засіб спілкування, але і це вже не мало). Значно гірший вигляд має справа з реалізацією творчого потенціалу.

На сьогоднішній день постійно зростає потреба країни не лише в грамотних користувачах, а й у фахівцях-професіоналах АТ-галузі. Тобто, якщо ще 15 років тому дійсно найактуальнішою була задача «підготувати компетентного користувача», і зробити це треба у школі, бо тільки там учень може попрацювати хоч і на старенькому, але ПК, то нині перед курсом інформатики має стояти більш амбітна стратегічна задача. Спіраль еволюції зробила черговий виток, а ідеологія шкільного курсу інформатики залишилася на попередньому.

Нині, на новому витку спіралі, базовий курс шкільної інформатики повинен «розвернути» стандарти, програми, підручники й учителя(!) від користувацької інформатики до фундаментальної. І мета цього «розвороту» — створити передумови для всіх школярів України, завдяки яким вони зможуть (у випадку наявності здібностей та бажання рухатись у цьому напрямку) реалізувати себе як фахівця у АТ-галузі. Адже теорему Піфагора вивчають не лише майбутні учені-математики, а будову живої клітини — лише майбутні мікробіологи.

Останніми роками за даними Всеукраїнського громадського об'єднання керівників ІТ-компаній України «Рада з конкурентоспроможності індустрії інформаційно-комунікаційних технологій» різко знизилася конкурентоспроможність випускників ВНЗ, що мають дипломи ІТ-фахівців (а це 20 тис. випускників щороку, і ця цифра зростає). Значна частина їх просто є фахово непридатною. Викладачі з ВНЗ зазначають, що нинішній абітурієнт, який у своїй основній масі в школі не вивчав основи алгоритмізації та програмування, обирає цей фах лише за результатами ЗНО, а зовсім не на основі уподобань і природних можливостей оволодіти цією професією. Він у школі не мав можливості спробувати, вийде в нього це чи не вийде, говорячи простою мовою. А виходить це, як показує світова практика, далеко не в усіх, диплом тут допомогти не може.

Тому сформульована стандартом мета курсу є недостатньою, програми (у своїй більшості), не відповідають стратегічним вимогам часу, а підручники (у тому числі й ті, що вже створені під нову програму) — такі, що не дозволяють не тільки повноцінно вийти на «новий виток спіралі», а й досягти нинішньої, застарілої та спрощеної мети навчання.

У результаті вчителі приходять до неминучого риторичного запитання: «Чи потрібні взагалі підручники з такого предмету в наш час?»

Контингент учителів інформатики набагато більш різорідний, ніж з інших предметів, вони більшою мірою дезорієнтовані, ніж викладачі інших предметів — ще не склалася класична традиція викладання і вичерпна система фахових вимог до вчителя. Сучасний учитель інформатики, маючи запис у дипломі «учитель інформатики» як другий фах, і не маючи базової математичної освіти, у більшості своїй є «технологом», тобто тим, хто, наприклад, знає тільки «Офіс» і не знає навіть елементарного програмування. У значно меншій кількості можна зустріти вчителя-«програміста», який більше нічого не хоче з учнями вивчати, крім програмування у якомусь там програмному середовищі. Зрозуміло, що коректив потребують обидві позиції.

Шляхи розв'язання

1. Потрібна нова концепція шкільного курсу інформатики

Така концепція розробляється. Один із варіантів проекту був надрукований у журналі «Комп'ютер у школі та сім'ї» №1 за 2013 р. Є й інші проекти, зокрема розроблений Всеукраїнським громадським об'єднанням керівників ІТ-індустрії України «Рада з конкурентоспроможності індустрії інформаційно-комунікаційних технологій» за активної участі педагогічної громадськості із залученням міжнародних експе-

ртів. Раніше чи пізніше концепція буде прийнята. **У будь-якому випадку вона повинна врахувати необхідність зміни парадигми шкільного курсу інформатики на ту, що відповідає вимогам сьогодення і національним інтересам України. Відповідно з концепцією зміни повинні торкнутися стандарту і діючих програм.**

2. Потрібно створити нове покоління підручників

Навіть у рамках існуючих стандартів і програм потрібно кардинально змінити підхід до створення підручника з інформатики:

- підручник повинен містити лише фундаментальні поняття курсу згідно діючих програм і з урахуванням вікових особливостей учнів. Він не повинен опиратися а ні на конкретну ОС, а ні на якусь версію того чи іншого пакета. У своїй «користувацькій» частині матеріал має бути присвячений лише методологічним аспектам використання того чи іншого додатку й містити оглядову інформацію про найбільш уживані пакети і версії;
- до підручника обов'язково повинна додаватися низка додатків (найкраще — он-лайн з можливістю завантаження), з описом методів роботи, системи вправ і домашніх завдань для учнів. Такий додаток має бути створений згідно програми для відповідного класу з кожної з можливих ОС і прикладних пакетів. Наприклад, якщо у 6-му класі за новою програмою планується вивчати роботу з текстовими редакторами, то варто мати такі додатки з описом можливостей та інтерфейсу, системою вправ і практичних робіт, вказівками до виконання, тощо, окремо для WORD-2003, WORD-2007, WORD-2010, WORD-2013, WORD-365, Writer. І це не повний перелік. Зрозуміло, що такі додатки повинні бути загальнодоступні й безкоштовні.

Взагалі потреба в «паперовому» підручнику з інформатики нині має дуже архаїчний вигляд. Особливості предмету й умови його вивчення вже на сьогоднішній день дозволяють перейти на електронні версії підручників. Це значно зменшило б витрати і дозволило більш оперативно вносити зміни до підручників, не чекаючи 5-річного терміну їх фізичної придатності.

Інформатика найкраще з усіх шкільних дисциплін (через, хоча б те, що учень має доступ до ПК на кожному уроці) підходить для пілотного впровадження електронного навчання, учителі інформатики краще за інших для цього підготовлені, найбільше у мережі Інтернет розміщено ЕОР (електронних освітніх ресурсів) саме з інформатики. Це ще один аргумент на користь відмови від традиційного паперового підручника в тому вигляді, у якому він є зараз, або як перехідний етап, на повну зміну його ідеології.

3. Підготовка вчителя інформатики у ВНЗ повинна носити більш фундаментальний характер

Підготовка вчителя інформатики у ВНЗ обов'язково повинна вестися на основі базової математичної освіти. І якщо учитель фізкультури чи трудового навчання у рамках свого навчального плану такої освіти не отримує, навіряд чи він зуміє бути вчителем інформатики, здатним виконувати ті завдання, що стоять перед нею. Але, на сьогоднішній день, саме такі фахівці становлять левову частку «дипломованих» учителів інформатики в країні.

Висновки. Якщо не рухатися вказаних напрямках, то від усіх прогресивних новацій, що зараз відбуваються в шкільній інформатиці (уведення вивчення предмету з 2-го класу, тотальне підключення закладів освіти до мережі Інтернет, нові програми, підручники, інше) ми матимемо результат, діаметрально протилежний очікуваному. Школярі України все більше «зависатимуть» ВКонтакте, реально живе спілкування замінять віртуальним, зможуть, можливо, зробити покупку в Інтернеті, але навіряд чи зможуть заробити собі на цю покупку інтелектуальною працею.