

**ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТУ
“ІНФОРМАТИКА ТА КОМП’ЮТЕРНА ТЕХНІКА”
З ВРАХУВАННЯМ РІВНЯ
ПОПЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ**

Л.П. Воронець

м. Суми, Сумський національний аграрний університет

У сучасному світі персональний комп’ютер став символом науково-технічного прогресу. Комп’ютерна грамотність сьогодні розглядається як необхідний атрибут освіти фахівця будь-якого профілю.

Поняття “комп’ютерна грамотність” та “комп’ютерно-грамотний користувач”, як зазначають дослідники, є досить гнучкими і не мають чітко визначених світових або національних стандартів, оскільки кожна особа або організація, яка вимагає “комп’ютерної грамотності”, вкладає в це поняття суб’єктивні вимоги, притаманні саме для своєї діяльності, мета яких – максимально ефективно виконати за допомогою персонального комп’ютера поставлені завдання [1]. На даному етапі розвитку комп’ютерної техніки спостерігається тенденція до все більшої спеціалізації навчання на основі введення в навчальні курси професійно-орієнтованих комп’ютерних програм, які мають чітку спрямованість на її використання в певних видах професійної діяльності. Метою навчання вважається формування інформаційної компетентності випускників у вигляді системи базових, універсальних та спеціалізованих комп’ютерних знань та умінь, що забезпечують необхідний для певної професії рівень отримання, переробки, передачі, зберігання та представлення професійної інформації.

До шляхів ознайомлення й удосконалення знань, умінь і навичок майбутніх економістів-аграріїв по використанню комп’ютерної техніки в майбутній професійній діяльності можна віднести:

1. Навчальні предмети спеціальної комп’ютерної підготовки.
2. Використання комп’ютерних засобів при вивченні “некомп’ютерних” предметів.

3. Організація навчальних практик, наскрізного курсового та дипломного проектування з використанням комп'ютерних засобів та технологій.

Виходячи з вказаної градації комп'ютерних знань, виділені такі рівні вивчення інформатики та комп'ютерної техніки у вищих аграрних закладах освіти:

1 рівень – базовий, підготовка на якому здійснюється *кафедрою кібернетики та інформатики*. На цьому рівні студенти мають навчитися працювати (або вдосконалити свої знання та вміння) з операційною системою, файловою системою, текстовим редактором, табличним процесором, електронними комунікаціями, отримати початки навичок роботи з СУБД (системами управління базами даних). Перший рівень є основою для вивчення використання комп'ютерної техніки на другому та третьому рівнях. Перший рівень підготовки можна зіставити з формуванням комп'ютерної грамотності майбутнього фахівця.

2 рівень – професійний, підготовку на якому здійснюється *загальнонауковими та спеціальними кафедрами* в рамках конкретних навчальних предметів. На цьому рівні передбачається вивчення основ статистичної обробки інформації, інформаційних та експертних систем, систем підтримки рішень. В результаті студент повинен вміти складати та розв'язувати за допомогою комп'ютерної техніки задачі конкретного навчального предмету та професійні задачі. Підготовка має здійснюватись шляхом безперервного застосування ПК та інформаційних технологій на всіх видах занять конкретних навчальних предметів з 1 по 5 курс і читання спеціальних навчальних предметів кафедрами спеціальної підготовки. Результатом успішного опанування засобами використання комп'ютерної техніки в майбутній професійній діяльності є використання отриманих знань при виконанні курсового та дипломного проектування.

3 рівень – поглиблений. Ми не визначаємо програмні засоби, знання та вміння, якими має опанувати студент на вказаному рівні, тому що поглиблена підготовка здійснюється за бажанням студентів. В результаті випускник ВЗО має придбати знання, уміння та навички роботи у вузькій, але визначеній області інформаційних технологій. Передбачається, що підготовка ведеться кафедрою кібернетики та інформатики шляхом проведен-

ня факультативних занять по напрямках застосування комп'ютерної техніки та інформаційних технологій.

Однією з умов підвищення ефективності навчально-виховного процесу вищої школи науковці вбачають наступність при вивченні навчальних предметів на різних ступенях освіти.

При аналізі сучасного стану підготовки фахівців-економістів аграрного напрямку виявляються деякі неузгодження у вивченні предметної галузі «Інформатика» у школі та ВЗО:

1. Особистісних мотивів та цілей з цілями та задачами, що висувуються в ході навчання (соціально-цільовий компонент).
2. Наявного рівня знань, умінь та навичок і більш високих вимог до них у ВЗО (змістовно-діяльнісний компонент).
3. В сформованості загальнонаукових вмінь та розвитку мисленевих операцій в школі та ВЗО (навчально-операціональний компонент).
4. Між постійним контролем за пізнавальною діяльністю в школі та переважним самоконтролем у ВЗО (оціночно-результативний компонент).
5. Між орієнтацією на організацію та планування навчальної діяльності вчителя в школі та необхідністю самостійної її організації і планування у ВЗО (організаційно-планувальний компонент).
6. Навчальних планів, програм, посібників (нормативний компонент) та наявного парку обчислювальної техніки.
7. Методичного забезпечення, що орієнтується на застосування нового програмного забезпечення (організаційно-методичний компонент).
8. Вузівських та шкільних форм контролю (контрольно-оціночний компонент).

Не дивлячись на те, що використання комп'ютерів та супроводжуючої їх техніки останнім часом займає все більш вагомше значення в сучасному житті, рівень шкільної підготовки з інформатики дуже низький. Причин цьому декілька. По-перше, застаріле навчальне обладнання. За статистичними даними більшість загальноосвітніх шкіл не має комп'ютерних класів або в них встановлена техніка 80 – початку 90-х років. По-друге, як справедливо зазначав В.С. Леднев, шкільний предмет інформатики повинен давати уявлення про науку інформатику,

про способи накопичування, зберігання та обробки інформації, сприяти формуванню алгоритмічного типу мислення. Насправді зараз в більшості шкіл навчальний предмет "Інформатика", в найкращому випадку, перетворився на курси підготовки користувачів та операторів персональних комп'ютерів. Дійсно, учнів необхідно знайомити з сучасним програмним забезпеченням комп'ютера, але не тільки з прикладним, але й базовим, а також з інструментарієм технологій програмування. Необхідно більш приділяти уваги мовам програмування, різноманітним способам реалізації поставленої задачі на ЕОМ. На цю думку знайдеться багато сперечальників, які справедливо будуть стверджувати, що школа не готує спеціалістів-програмістів, для цього є спеціальні заклади освіти та спеціалізовані факультети навчальних закладів. Але ж завданням школи є підготовка гармонійно розвинутої особистості, яка має право знати або хоча б мати уявлення про всі галузі застосування комп'ютерної техніки. Крім того, вивчення будь-якої з мов програмування сприяє розвитку:

- алгоритмічного мислення;
- логічного мислення;
- таких прийомів мислення, як узагальнення, порівняння, аналіз, синтез;
- уміння чітко висловлювати власні думки;
- уміння структурувати інформацію, виділяти в ній головне і другорядне тощо.

Ще однією з причин незадовільного рівня шкільної підготовки являється низький рівень матеріальної бази шкіл. Шляхом виходу з цієї ситуації є створення інформаційних центрів, які б обслуговували одночасно декілька шкіл. Проби створення таких центрів відбувалися наприкінці 80 – початку 90 років. Але надалі, з появою шкільних комп'ютерних класів, вони стали зникати, хоча це не зовсім виправдано.

Отже, завдяки проблемі незадовільної шкільної підготовки з основ використання комп'ютерної техніки, перший рік навчання в вищому закладі освіти відводиться, в основному, на опанування цими основами, причому в дуже стислий термін і форсованими темпами. Проте останнім часом спостерігається тенденція нерівномірного розподілу студентських академічних груп на тих студентів, які добре володіють основними прийомами роботи з

комп'ютером (на рівні користувачів) і студентів, які зустрічаються з комп'ютерною технікою вперше. В процентному відношенні таких студентів відповідно 16-20% до 84-80%. Але з роками, на наш погляд, кількість студентів першої групи буде зростати, в більшості за рахунок студентів міських шкіл. Першою причиною описаної тенденції є зростання ролі комп'ютерної техніки в повсякденному житті, все більше людей мають комп'ютери у себе вдома, на робочих місцях, у друзів. Друга причина – відкриття різноманітних курсів з підготовки операторів ЕОМ, які дозволяють за досить короткий термін навчання (від 3-4 тижнів до 3-4 місяців) отримати робочу спеціальність. По-третє, робота підготовчих відділень при вищих навчальних закладах, в навчальну програму яких входить предмет “Інформатика”.

Описана тенденція сама по собі є гарною ознакою зростання комп'ютерної грамотності населення нашої країни. Але, з іншого боку, такі глибокі розриви в рівні попередньої підготовки першокурсників є причиною збільшення розумового, психічного і фізичного навантаження на викладачів, які повинні організувати заняття таким чином, щоб кожен студент був зайнятий роботою, причому такою, яка розвивала б його як особистість. Це означає, що на викладача лягає подвійне навантаження. З одного боку, він повинен проводити заняття згідно робочої програми, яка, як правило, орієнтована на студентів-новачків, що майже або зовсім не працювали з комп'ютером (бо таких більшість). З іншого боку, викладач не повинен залишати без уваги студентів – освічених користувачів ЕОМ.

Розв'язання описаної проблеми може йти декількома шляхами:

1. Розробка багаторівневих пакетів завдань для лабораторних та практичних робіт. При розв'язанні відміченої проблеми вказаним способом відкривається широке поле для особистої творчості викладача і одночасно виникають труднощі на методичному рівні. Наприклад, при вивченні основних засобів роботи з операційною системою Windows передбачається, що студент повинен вміти оперувати інформацією, яка представлена в комп'ютері у вигляді файлової системи. Тобто студент має виконувати такі дії: створювати власні папки, копіювати, переносити

файли та папки, знищувати файли та папки, переносити інформацію на гнучкий диск тощо. Розбити ці дії на рівні неможливо, тому що кожен студент повинен вміти їх виконувати, інакше подальша робота з комп'ютером не має сенсу.

2. Попереднє тестування студентів на предмет виявлення рівня їх підготовки і подальше ділення на групи в залежності від встановлених рівнів. Реалізація описаного шляху розв'язання поставленої проблеми стикається з труднощами розподілення груп, які вже поділені, наприклад, за ознакою виучуваної іноземної мови.

3. Перехід до навчально-інформаційних гіпермедіа середовищ навчання. Даний підхід є найкращим, з нашої точки зору, тому що спирається на перехід до індивідуалізації навчання. Але при цьому вимагається наявність великої кількості комп'ютерів, а також достатньої кількості навчаючих програм, створених на належному науково-педагогічному та методичному рівні.

4. Введення курсів прискореної початкової підготовки з основ використання комп'ютерної техніки. Цей шлях стикається з труднощами виділення аудиторного фонду, а також з навантаженням викладачів. Постає питання: чи вводити дані курси за рахунок загального навчального навантаження викладачів, чи зробити їх платними з погодинною оплатою викладачів?

5. У Сумському національному аграрному університеті застосовується ще один спосіб: організація щотижневих консультацій викладачів, так званий "вільний доступ до комп'ютера". На цих заняттях викладачі працюють з відстаючими студентами, надається можливість декілька разів виконати ту чи іншу лабораторну або практичну роботу з метою закріплення матеріалу, який вивчався на плановому занятті. Цей вихід не є найкращим, бо численність комп'ютерного парку однієї аудиторії складає приблизно 12-15 машин, а студентів, бажаючих доопрацювати пройдений матеріал, значно більше. Але за рахунок того, що, як правило, термін виконання лабораторної роботи більший, ніж тиждень, практично всі бажаючі встигають отримати додаткову консультацію викладача при роботі з ЕОМ.

Висновки:

1. Інформатизація суспільства висуває підвищені вимоги

до випускників ВЗО, який повинен вільно орієнтуватися в інформаційному середовищі, здійснювати пошук професійно значущої інформації, вміти розв'язувати професійні задачі з використанням сучасних інформаційних технологій.

2. Однією з причин, що ускладнюють підготовку економістів-аграріїв до роботи в інформаційному середовищі є відсутність наступності різних ступенів освіти;

3. До шляхів подолання вищезгаданих труднощів можна віднести:

- акцентування уваги державних освітніх установ на низький рівень підготовки школярів з навчального предмету "Інформатика";

- забезпечення наступності на різних ступенях освіти;

- розробка методологічних та методичних основ впровадження комп'ютерної техніки та інформаційних технологій у вивчення "некомп'ютерних" навчальних предметів.

Література:

1. Маригодов В.К., Слободянюк А.А. Основы научных исследований: Инженерная педагогика: Монография. – Севастополь: Изд-во СевГТУ, 1999. – 240 с.

2. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования: Проблемы структуры. – М.: Педагогика, 1980. – 264 с.

3. Нечаев Н.Н. Психолого-педагогические аспекты подготовки специалиста в ВУЗе. – М.: Изд-во МГУ, 1985.

4. Левовицки Т. Проблемы отбора содержания обучения в высшей школе. – Современная высшая школа. – 1983. – № 1. – С. 129-137.