

капіталу, вважаємо, що описана методика містить неточності, які потребують усунення через внесення певних змін. Для цього докладно розглянемо змістовне наповнення кожної із складових частин наведеної оціночної моделі.

Витрати на утримання K сконцентровані у собі вкладення у формування людського організму як носія накопичених у собі професійних знань. Загальний обсяг витрат зводиться до капіталізованих вкладень у фізичний розвиток людини. Вважаємо, що в якості вкладень у формування фізичних здібностей майбутніх працівників можна розглядати розмір встановленого законодавством прожиткового мінімуму, накопиченого до початку трудової діяльності людини.

Витрати на отримання професійної освіти E рівнозначні обсягу коштів, інвестованих працівником у формування знань, необхідних для провадження його трудової діяльності. Для врахування якості професійної підготовки фахівця пропонуємо сукупні витрати на отримання освіти коригувати на коефіцієнт успішності навчання, розрахованого на основі середнього балу документа про освіту k .

Виконавши розрахунок впливу фактора часу $Q(T)$ на вартість людського капіталу за формулою (2), було встановлено, що протягом

перших років трудової діяльності працівника (1-5 років залежно від величини коефіцієнта навченості w), спостерігається зменшення вартості людського капіталу через набуття показником $Q(T)$ від'ємного значення. З цим важко погодитись, оскільки саме перші роки практичної діяльності є найбільш цінними, адже в цей період відбувається закріплення теоретичних знань та становлення працівника як кваліфікованого фахівця, тому цілком логічно вартість людського капіталу має збільшуватись. З метою врахування окресленої позиції пропонуємо внести зміни до формули 2. Таким чином, трансформована формула матиме такий вигляд:

$$Q(T) = 1 - (1 - w)^T. \quad (3)$$

Практична реалізація наведеної витратно-орієнтованої методики оцінки людського капіталу є важливим інструментом квантифікації вартості персоналу підприємства, який забезпечить наступне відображення його у системі рахунків бухгалтерського обліку та звітності. Успішність господарської діяльності підприємства корелюватиме з раціональністю управління персоналом, яке ґрунтуватиметься на достовірній оцінці людського капіталу.

Література

1. Соколов Я.В. Денежная оценка трудовых ресурсов организации [Електронний ресурс] / Я.В. Соколов. – Режим доступу: <http://www.cfin.ru/press/pmix/2001-1/10.shtml>.
2. Соколов Я.В. Бухгалтерскому учету необходим мораторий [Електронний ресурс] / Я.В. Соколов. – Режим доступу: <http://www.audit-it.ru/articles/account/a1/41696.html>.
3. Человеческий капитал в экономической перспективе / [М. Добия [и др.]]. – К.: Кондор-Издательство, 2012. – 240 с.

УДК [378.147:004.4]:378.4(477-25) КНТЕУ

ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ JAVA В КНТЕУ

Цензура М.О. – к.т.н., доцент

Київський національний торговельно-економічний університет

JAVA - сучасна технологія розробки розподілених інформаційних систем з відкритим кодом. Вільне розповсюдження, багато платформеність, наявність зручних засобів розробки, використання об'єктно-орієнтованого підходу, широке коло задач, які можуть бути вирішені, підтримка технології J2EE і багато інших можливостей роблять Java дуже привабливим інструментом для розробників програмного забезпечення. Це, дозволяє стверджувати, що вивчення даної технології в університетах стає надзвичайно актуальним.

Досвід викладання Java в Київському національному торговельно-економічному університеті показав необхідність вивчення можливостей цієї технології на різних курсах і в різних дисциплінах. Знайомство студентів з Java починається в рамках дисципліни «Алгоритми і структури даних» на другому курсі при підготовці студентів спеціальностей «Інженерія програмного забезпечення». При викладанні цієї дисципліни використовуються тільки базові конструкції мови Java і основи об'єктно-орієнтованого підходу, такі як класи і методи. Кожна тема пояснюється схемами, а для більшої

наочності демонструються додатки апплет, де крок за кроком показується як працюють структури даних і алгоритми.

Першим інструментом розробки програмного забезпечення на базі об'єктно-орієнтованого підходу в університеті використовуються мови C++ і Сі-шарп, оскільки головною альтернативою мови Сі є Java. Знаючи одну з цих мов, не виникає великих труднощів перейти на іншу.

На третьому курсі, для забезпечення безперервності вивчення мов програмування, студентам як альтернативний засіб розробки пропонуються завдання на створення програм в Java з використанням різних типів даних, операцій, виразів, циклів і умовних операторів в середовищі розробки Eclipse. Ці завдання вирішуються як в командному режимі, так і з використанням віконного інтерфейсу. При цьому досвід роботи з C++ і Сі-шарп допомагає студентам інтуїтивно зрозуміти принципи роботи з віконним інтерфейсом в Java. Практика показує, що робота в середовищі Eclipse сприймається студентами не складніше, ніж програмування в Сі, а необхідність створення класів дає добрий «місток» для переходу до об'єктно-орієнтованого програмування. При роботі з віконним інтерфейсом студентам не тільки показують але і, по можливості, пояснюють програмний код, який генерований дизайнером форм WindowBuilder. З самого початку дотримуємось угод про назву класів, змінних, полів, методів і об'єктів, що існують в Java.

Одним з основних розділів при вивченні Java є об'єктно-орієнтоване програмування. До них відносяться поняття інкапсуляції, успадкування та поліморфізму. Особливо природно вводиться поняття інкапсуляції, що обумовлено, в тому числі можливістю створення методів читання і запису полів («геттерів» і «сеттерів»).

Поняття і роль абстрактних класів, інтерфейсів, множинне успадкування, використання UML-діаграм, а також ряд інших понять, що мають безпосереднє відношення до об'єктно-орієнтованого підходу, викладаються в окремій дисципліні «Об'єктно-орієнтоване програмування», як це робиться в закордонних ВНЗ.

У процесі викладання об'єктно-орієнтованого підходу акцентується увага на можливості Java в порівнянні з Сі. Це дозволяє показати загальні риси і особливості роботи з об'єктами в різних мовах програмування, в тому

числі такі особливості Java, як побудова масивів і строкових даних, «збирача сміття», множинне успадкування інтерфейсів, відсутність областей оголошення змінних і оголошення процедур, можливість роздільного опису класу.

Особлива увага приділяється виняткам, потокам даних, оскільки вони складають основу інструментарію програмування на будь-якому рівні вивчення Java. Ці розділи слід давати після вивчення принципів об'єктно-орієнтованого програмування. Матеріал даних розділів підводить студентів до розуміння таких актуальних елементів реального програмування, як обробка помилок, одночасна робота з декількома під процесами і потоками даних, які є основою розробки взаємодіючих модулів в реальному режимі часу. Необхідно особливо підкреслити проблеми одночасної роботи підпроцесів з одними і тими ж об'єктами і способи їх вирішення, в тому числі синхронізацію об'єктів і методів. Аналіз класів потоків даних є хорошим прикладом наслідування та поліморфізму, а також перетворення об'єктів одного типу на об'єкти іншого типу, а робота з винятками і процесами дозволяє глибше зрозуміти механізм успадкування інтерфейсів.

Якщо дозволяє навчальний план і рівень підготовки студентів, то необхідно включити в навчальний процес поглиблене вивчення можливостей Java, таких як робота з апплетами, сокетамі та введення в бібліотеку Swing. Навіть якщо деякі теми будуть розглянуті тільки теоретично в рамках лекційного курсу, це дозволить студентам отримати поглиблене уявлення про реальні процеси і технології, що використовуються при створенні Java-додатків.

Організація доступу до баз даних є обов'язковим елементом більшості додатків незалежно від середовища їх розробки. Це стосується також організації відображення інформації з бази даних в віконних додатках. Цю тему слід вивчати тільки після дисципліни «Бази даних» або, принаймні, разом з вивченням цієї дисципліни, так як знання SQL і знайомство з поняттям збережених процедур і тригерів є суттєвими для розуміння роботи з базами даних.

Висновки

Студентів можна і потрібно знайомити з Java-технологіями. У нашому випадку вивчення Java спирається на знання Сі і базових принципах об'єктно-орієнтованого програмування викладеного в однойменній дисципліні.