

10. ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

Шарапов О. Д., декан ФІСІТ,
Великоіваненко Г. І., доцент к-ри ЕММ,
Степаненко О. П., доцент к-ри ІСЕ,
Калашник С., студент 4-го курсу,
Сигида А., студент 4-го курсу

ПІДТРИМКА ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ НА ФАКУЛЬТЕТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ: ТЕХНОЛОГІЇ КОРПОРАТИВНОГО НАВЧАННЯ

«Освіта дає системний погляд і дозволяє вирішувати більш складні завдання... В результаті змінюються мислення, світоглядні принципи, базові цінності...»

Дмитро Вовк, HR-директор ВАТ «Томскнефть»

Зміни, що відбулися в світі з ХХ до сьогодні, викликані посиленням взаємодії народів у сферах економіки, фінансів, політики, законодавства, культури, освіти тощо, кардинальним чином вплинули на самосвідомість і світогляд людей, загострили проблему самоідентифікації, позначилися (як позитивно, так і негативно) у сфері міжособистісного спілкування.

Нинішня фаза еволюції цивілізації — технологічна — є результатом науково-технічної революції, яка тривала впродовж ХХ століття, деякими дослідниками (У. Беком, М. Дугласом, А. Вілдавскі) називається «суспільством ризику» [1—3], а такі вчені, як Ю. Хаяші, Д. Белл, В. Скуріхін визначають її як «інформаційне суспільство» [4—6]. Ці назви фіксують три основні й взаємозалежні ознаки, які визначають спосіб життя та перспективи майбутньої історії людства, принаймні, на найближчі десятиліття:

- інформаційний характер сучасних «високих» технологій;
- ускладнення середовища проживання людини, в якому збі-

льшуються й поширюються кризові явища, виникають нові джерела небезпеки для існування, благополуччя та здоров'я людини;

- якісні трансформації природи соціального ризику, обумовленого розвитком науки й технології, що здатні поставити під питання саме існування або ж збереження ідентичності людської цивілізації [7].

У зв'язку з цим надзвичайно загострилися питання про те, що є окрема людина й людство в цілому, що становить основу людської взаємодії та взаєморозуміння, якими є форми продуктивної взаємодії між людьми, якими є перспективи розвитку людства.

Над вирішенням цих питань працювали багато видатних вчених, таких як З. Фрейд, М. Птуха, А. Колот, які розглядали особистість як основу еволюційних змін і розвитку людства, О. Богданов, Є. Слуцький, Д. Лук'яненко, В. Вернадський, які дотримувалися концепції глобального еволюціонізму й світоглобальних принципів розвитку людського суспільства.

Важливою ознакою сучасного розвитку суспільства є спрямованість розвитку світоглобальної системи на підвищення її структурної організації [8]. При цьому виникає проблема формування адекватного світогляду, що відповідає викликам глобальної еволюційної сингулярності, оновлення та осучаснення категорій інформаційної економіки; об'єкта спостереження в статистиці; інформатики як наукового знання; корпоративного управління; кібернетики; а також відповідних змін у технології навчання — здійснення переходу до корпоративного навчання, що є необхідною та достатньою умовою для самоосвіти та професійного саморозвитку студентів, зокрема в ІТ-сфері.

Вирішити проблему формування світогляду, адекватного сучасним умовам еволюційного розвитку, покликана система сучасної освіти яка, з одного боку, має на меті сприяти створенню прогресивної суспільної системи в майбутньому, а з іншого — навчання окремих індивідів у реальному часі за існуючих потреб суспільного розвитку й вимог ринку праці.

«Завжди можна зробити краще. Для цього не потрібно бути генієм. Потрібна старанність. Потрібні прозорі моральні принципи. Потрібна винахідливість. І, перш за все, потрібне бажання зробити спробу»

Атул Гаванде, «Нотатки хірурга після операції»

Як відмічалось на IX Міжнародній науково-практичній конференції «Тенденції розвитку освіти: Проблеми управління та

оцінки якості освіти», яка проходила 17—18 лютого 2012 р. в Москві, основними трендами розвитку системи освіти в світі на сьогодні є наступні фактори: інтеграція глобальної економіки, стрімкий розвиток інформаційних технологій, соціальна відповідальність і зростання числа молоді, яка хотіла б спробувати себе в бізнесі. Все це, на думку експертів, призводить до такого стану, що головним фактором конкурентоспроможності підприємств і організацій сьогодні стають знання і добре підготовлені кадри. А вищі навчальні заклади, зі свого боку, повинні забезпечувати відповідний рівень підготовки фахівців для цих підприємств і організацій, використовуючи в процесі підготовки фахівців новітні технології та акцентуючи увагу на індивідуальності підготовки [9].

З таких умов однією з принципово важливих і конструктивних ідей у галузі стратегії подальшого розвитку сучасної системи освіти є ідея випереджальної освіти, відповідно до якої головними задачами повинна стати не лише передача новому поколінню вже накопиченої наукової й культурної спадщини, а й підготовка до трудової й суспільної діяльності, а також формування свідомості й світогляду, зорієнтованих на швидку адаптацію на робочому місці й підвищення конкурентоспроможності на ринку праці.

В основі випереджальної освіти лежить проактивний підхід до підготовки фахівців. Суть проактивного підходу полягає в тому, щоб давати студентам знання, орієнтовані на майбутні потреби економіки й суспільства, зважаючи на те, що знання, отримані в університеті, застарівають раніше, ніж випускник вийде за його поріг. Здобуті економічні знання мають стати підґрунтям економічного мислення та економічної поведінки, що у подальшому породжує економічну культуру і веде до економічного розквіту України.

Існують різні підходи до створення системи навчання. Можна виділити наступні основні процеси, що визначають ефективність системи навчання в цілому:

- методологію формування системи знань;
- методологію формування системи професійних умінь і навичок;
- рентабельність освітнього процесу;
- розумну стратегію цін за навчання.

Принципами, покладеними в основу методології як наукового узагальнення підготовки фахівців на факультеті інформаційних систем і технологій за спеціальностями «Економічна кібернетика», «Інтелектуальні системи прийняття рішень», «Прикладна

статистика» є наступні:

- єдність процесів навчання й виховання в інтересах розвитку особистості що навчаються;
- гуманізація процесів навчання й виховання;
- єдність фундаменталізації й спеціалізації освіти;
- випереджальний характер освіти;
- неперервність освітнього процесу, реалізована за допомогою багаторівневих спадкоємних освітніх програм;
- інтеграція освіти й професійної сфери в інтересах гармонізації вимог ринку праці до якості підготовки фахівців і професійно-освітніх програм;
- інтеграція науки й освіти в інтересах формування професійної й духовної еліти суспільства.

Існує сім основних принципів, що формують основу навчання [10].

1. Навчання засноване на відносинах довіри.

Ця концепція навчання базується на побудові взаємин довіри між викладачем і студентом. Взаємини довіри можуть виникнути завдяки положенню, досвіду або професіоналізму викладача, але в основі навчання завжди має бути довіра.

2. Навчання — природний процес.

Як сказав Уїнстон Черчилль, «я завжди готовий вчитися, але не завжди готовий до того, щоб мене вчили». Краща ситуація навчання — та, в якій природні схильності людини в навчанні спрямовуються на те, що йому необхідно вивчити.

3. Навчання необхідно.

Навчання — наша фундаментальна внутрішня потреба. Самі основні потреби людини — фізіологічні, потім виступають потреби в безпеці, за ними слідують особисті потреби в любові і приналежності, потреби вільно задавати питання, вільно самовиражатися, а також потреби знати і розуміти. Згідно Маслоу [11], саме дві останні потреби є обов'язковими передумовами задоволення п'яти інших типів потреб.

Іншими словами, в основі кожного з п'яти типів основних потреб лежить потреба в навчанні. На ній ґрунтується все інше. Фахівці в галузі когнітивної психології, науки про мислення, кажуть, що наш розум постійно шукає і сортує інформацію. Ми хочемо знати й розуміти все, що тільки можливо. Саме це внутрішнє прагнення змушує нас жити. Всі наші потреби в житті підтримує навчання. З цього випливає, що без тієї їжі для розуму, яку дає нам навчання, ці потреби не будуть задовольнятися. А

якщо потреби не задовольняються, життя неможливе. Саме тому, якщо людина припиняє прагнути до нових знань, вона розчарується у житті. Він втрачає надію, вважає, що немає ніяких причин вчитися, тому що це безглуздо. У такої людини немає майбутнього.

4. Навчання індивідуально.

Психологи прагнуть виявити в людському поведінці щось спільне. На жаль, психологію відрізняє від точних наук один дуже важливий аспект. Люди ведуть себе не так, як неживі об'єкти або сили природи. Відомий психолог Роберт Штернберг [12] стверджує, що в психології не існує жодної теорії, яку можна було б назвати досконалою. Завжди є винятки. Навіть сама повна теорія людської поведінки не може охопити всіх відмінностей між реальними людьми. Цих відмінностей занадто багато.

Для викладача це міркування є дуже важливим, тому що навіть найкращий викладач, який використовує саму ефективну методологію, не може бути повністю впевнений у тому, що зумів «достукатися» до кожного студента, оскільки між людьми існує маса індивідуальних відмінностей. Реальна оцінка прогресу в навчанні можлива тільки в тому випадку, якщо викладач працює зі студентом індивідуально.

5. Навчання — це робота.

Незважаючи на те, що навчання є природним та необхідним процесом, воно вимагає свідомих зусиль. У процесі навчання необхідно активно працювати, оскільки навчання — це не пасивна діяльність. Існує психологічний принцип, який свідчить, що, якщо людина не вірить, що зможе засвоїти нову інформацію хоча б на 70 %, вона не буде докладати для цього свідомих зусиль. Якщо зусилля студента приводять до дуже невеликим успіхам, його інтерес також падає. Навчання вимагає роботи, але студент повинен вірити, що його зусилля приведуть до успіху.

6. Навчання заразливо.

Заразливість навчання проявляється двома шляхами. Якщо людина потрапляє в групу інших людей, які знаходять навчання цікавим і радісним, вона обов'язково почне вважати так само. З іншого боку, якщо групі людей нудно вчитися, новій людині теж буде важко підтримувати свій інтерес. Людина — істота соціальна. Щоб нормально жити і працювати, нам необхідні інші люди. Це стосується і навчання. Саме у взаємодії з іншими людьми ми навчаємося.

7. Навчання тісно пов'язане з практикою.

Навчання повинно бути практичним. Так, існує теоретичне знання. Але кожна теорія припускає якесь практичне застосування. Наш розум не зберігає того, що не має для нас практичної цінності. Ми пам'ятаємо тільки ту інформацію, яку вважаємо корисною.

Наш розум має неймовірну здатність у потрібний момент згадувати те, про що ми не пам'ятали протягом десятиліть. Це явище підтверджує теорію, що якщо вже ми чогось навчилися, то ніколи цього не забудемо. Практичне, життєве навчання існує тому, що наш розум постійно обробляє інформацію, прагнучи зрозуміти сенс навколишнього світу.

Значення цього принципу для навчання має бути очевидним. Чим тісніше пов'язаний з практикою той матеріал, якого дізнається студент, тим краще він його засвоїть. Щоб вчитися, ми повинні бачити зв'язок нових знань з нашим життям. Вони повинні стосуватися нашого власного особистого досвіду. Саме тому нові знання повинні бути пов'язані з нашим оточенням — соціо-культурним середовищем, в якому ми знаходимося.

Зазначимо, що освіта як процес руху до заданої мети навчання характеризується суб'єктно-об'єктними діями викладачів і студентів. Результат освіти поліструктурен і включає в себе такі поняття, як грамотність, освіченість, професійна компетенція, менталітет.

Класифікація принципів традиційного навчання передбачає їх поділ на три групи:

- загальні принципи — гуманізація, науковість, системність, розвиток;

- принципи, які стосуються змісту навчання — відповідність цілей і змісту навчання державним освітнім стандартам, історизм, цілісність, комплектість;

- дидактичні принципи — відповідність дидактичного процесу закономірностям навчання; провідна роль теоретичних знань; єдність освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання; стимуляція і мотивація позитивного ставлення учнів до навчання; проблемність; з'єднання колективної навчальної роботи з індивідуальним підходом у навчанні; поєднання абстрактності мислення з наочністю в навчанні; свідомість, активність і самостійність учнів при керівній ролі викладача; системність і послідовність в навчанні; доступність; міцність оволодіння змістом навчання.

Аналіз процесів у системі відкритої освіти показує, що зазначених вище добре структурованих і цілком обґрунтованих принципів недостатньо. Це обумовлено істотною зміною фундаментальних уявлень про людину та її розвитку при різних системах освіти (табл. 1).

Таблиця 1

РІЗНІ СИСТЕМИ ОСВІТИ

	Традиційна освіта	Відкрита освіта
Основна мета освіти	підготовка студентів до життя і праці;	забезпечення умов для самовизначення й самореалізації особистості
Людина —	проста система;	складна система.
Знання —	із минулого (школа пам'яті);	для майбутнього (школи мислення)
Процес навчання	передача студенту відомих знань, умінь і навичок;	створення студентами образу світу в собі шляхом власної активної діяльності в суспільстві
Студент —	об'єкт педагогічного впливу;	суб'єкт пізнавальної діяльності
Взаємовідносини викладач—студент	монологічні суб'єктно-об'єктні відносини викладача та студента;	діалогічні суб'єктно-об'єктні відносини викладача та студента
Діяльність студента:	репродуктивна;	активна творча діяльність

Сьогодні створення системи відкритої освіти, що розглядається як раціональне й органічне поєднання всіх відомих форм здобуття освіти. Навчально-методична база, освітньо-інформаційні технології будь-якого навчального закладу такі, що вони взагалі не залежать від того, очна це форма навчання, заочна або дистанційна.

Якщо знання, весь навчальний матеріал, всі його дидактичні складові оформлені та знаходяться у формалізованому вигляді (у комп'ютерах), то все одно, в принципі, куди подати ці знання: чи то в одну аудиторію, чи то на комп'ютер людині, що знаходиться за межами міста, країни тощо. Ці обставини зовсім по-новому впливають на проведення навчальної роботи. Вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій вже не може розглядатися

тільки в одних координатах — у використанні в навчальному процесі. Принципово змінюється сам навчальний процес, його зміст і організація.

При максимальному використанні інформаційних технологій у системі відкритої освіти проявляються додаткові принципи:

- діяльності — зміст навчальних матеріалів і організація навчального процесу повинні вибудовуватися навколо основних видів діяльності учня; формування підтримуючої дружньої середовища;

- інтерактивності — відбиває особливості контактів студентів з викладачами, а також студентів між собою;

- індивідуалізації — проводиться оцінка стартових знань, вхідний і поточний контроль;

- ідентифікації — проводиться контроль самостійності навчання;

- регламентного навчання — забезпечується жорсткий контроль і планування навчального процесу; забезпечення відкритості та гнучкості навчання.

Реалізація зазначених принципів призводить до якісних змін всіх елементів системи відкритої освіти, які полягають у наступному.

Основою змісту освіти стають не логіка наукового пізнання, а професійні завдання. З цієї причини відкрита освіта дозволяє здійснити перехід від предметного принципу побудови змісту освіти до створення інтегрованих навчальних курсів, що відображають цілісну картину професійної діяльності.

Змінюється характер самого знання. Головним при відборі змісту освіти стає критерій «знання — під діяльність» [13].

Знання — під професійну діяльність.

*І. Ібрагімов, канд. техн. наук.,
Московський державний відкритий університет*

У системі відкритої освіти знання починають виступати не тільки у функції онтології, а й у функції засобів для вирішення конкретних професійних завдань. Однак це не означає, що в системі відкритої освіти зникає фундаментальне знання. Воно, звісно, залишається, але починає вибудовуватися за іншими законами: знання — не про запас, а під реальні потреби і проблеми, що виникають у практичній діяльності. Першорядне значення набувають універсальні (методологічні) знання, що дозволяють оцінювати і прогнозувати майбутнє.

Змінюються вимоги до методів і форм організації освіти. Провідними стають активні індивідуальні і групові (спільні, колективні) форми роботи з навчальним матеріалом.

Змінюються тип діяльності й характер взаємин викладача і студентів. Студент стає повноцінним суб'єктом діяльності при вирішенні як навчально-професійних, так і власне професійних задач, одержуючи при цьому необхідну допомогу від викладача.

Слід відмітити, що навчання — це один з основних типів зворотного зв'язку в процесі життя. У кожної людини є свій, найбільш підходящий для нього спосіб вчитися: читаючи, слухаючи, розмовляючи або діючи. В основі своєї традиційне навчання — це петля зворотного зв'язку:

Рішення — Практичні дії — Засвоєння реакції на дії

Учасники традиційної системи навчання здійснюють певні дії, засвоюють реакцію на свої дії, приймають рішення, ініціюють нові дії. Це механізм підсилює зворотного зв'язку: чим більше дій, тим сильніше реакція на них, що, в свою чергу, збільшує кількість нових рішень. При цьому рішення спрямовані на досягнення певної мети. Але в цій картині відсутнє найголовніше — учасники освітнього процесу — студенти та викладачі. Із врахуванням останнього твердження петля зворотного зв'язку виглядатиме так:

Рішення — Практичні дії — Засвоєння реакції на ваші дії — Розрив між дійсним і бажаним станом справ

Це механізм врівноважує зворотний зв'язок. І студенти, і викладачі взаємодіють і навчаються заради певних цілей. Існує розрив між тим, що є, і тим, що хотілося б отримати, тому учасники відкритої системи навчання вживають дій для його усунення. При цьому процес навчання виявляється набагато ефективнішим, оскільки учасникам відкритої системи навчання подобається сам процес навчання.

Отже, вчитися — означає приймати рішення та погоджувати дії з результатами зворотного зв'язку. Ми не ізольовані від зовнішнього світу, так що як зовнішній світ впливає на нас, так і наші дії впливають і на нього. Здійснюючи наступне коло по петлі зворотного зв'язку, ми вже в чомусь інші люди, що діють у кількох зміненому світі. Нам теж потрібно змінюватися, щоб вижити, тому що світ не стоїть на місці, він перебуває в безперервному русі, і якщо ми хочемо утриматися на плаву, потрібно постійно докладати зусилля. Це — динамічна рівновага. І учасники системи відкритої освіти при всьому бажанні не можуть перебувати в статичному стані — всі мусять постійно зростати в професійному, науковому, культурному плані — і студенти, і викладачі.

У процесі традиційного навчання діє механізм врівноваження зворотного зв'язку, спрямований на забезпечення адаптації та стабільності. В організаціях його дія спрямована на відпрацювання і закріплення процедур, норм, систем, за допомогою яких ми досягаємо ділових цілей. Згодом вироблені способи ведення справ можуть закріпити і стати бар'єром для нових підходів. Немає більшої перешкоди майбутнім успіхам, ніж формалізація процедур, які були основою досягнень у минулому. Організація підбирає співробітників, які підходять їй за стилем мислення, щоб вони не відступали від встановлених методів і підходів до справи. Це — ще одна петля врівноваження зворотного зв'язку, що перешкоджає змінам, якщо вони знадобляться. У людей і організацій з'являється схильність концентрувати увагу на власних проблемах, перетворюючись у все більш закриті системи. А вони приречені на загинання і розпад. Те, що починається як прорив і успіх, перетворюється з часом у незаперечне правило. Зміна та оновлення вимагають іншого типу навчання. Ним є найбільш перспективна на сьогодні модель організації навчання — корпоративне навчання.

У процесі корпоративного навчання ми створюємо можливість для зміни наших ментальних моделей у результаті зворотного зв'язку. Додатковий контур зворотного зв'язку може бути посилюючим, якщо він закріплює існуючі ментальні моделі, створюючи умови для прийняття одних і тих же рішень. Цей же контур може реалізувати врівноважуючу зворотний зв'язок, якщо він ставить існуючі ментальні моделі під сумнів.

Потреби ринку праці вимагають такого підходу до організації освітнього процесу, який би поєднував зміст освітньої діяльності із глобальними тенденціями розвитку світового суспільства.

Coretha Rushing, HR director, Equifax

Для того, щоб забезпечити ефективний навчальний процес, необхідно забезпечити не лише сприятливі умови для навчання студентів, а й сформувати відповідний контингент студентів, що здатний до отримання вищої освіти за обраним напрямом підготовки.

Будь-якого студента можна віднести до однієї з категорій: I — можуть і хочуть вчитися; II — хочуть, але не можуть навчатися; III — можуть, але не хочуть вчитися; IV — не хочуть і не можуть навчатися.

Можливі цілі навчання студентів полягають у наступному:

- систематизація наявних знань;
- отримання досвіду в новій галузі;
- навчання роботі з знову впроваджуваної системою (продуктом);
- освоєння нових навичок при виникненні нових завдань;
- заповнення прогалин в наявних знаннях (досвіді);
- додаткова мотивація студента;
- тощо.

Можна виділити три можливі схеми організації корпоративного навчального процесу.

Перша схема — самонавчання. В цьому випадку необхідна якісна навчальна комп'ютерна програма, яка підтримує діалог зі студентом і вибудовує індивідуальну траєкторію навчання.

Друга схема — класична (за участю викладача). Мається якісна навчальна програма, а викладач організує або зворотний зв'язок, або просто веде заняття зі слухачами, проводить консультації тощо.

Третя схема — індивідуальне навчання. Така форма є поєднанням перших двох форм навчання. Студенти самостійно обирають дисципліни, проводять наукові дослідження, виконують практичні завдання в межах тем дисципліни, а в університеті відвідують лекції, практичні заняття, індивідуальні консультації.

На вибір тієї чи іншої схеми створення системи корпоративного навчання впливають різні фактори: чисельність студентів у групі, її якісний склад, необхідність проведення лабораторних занять тощо. При цьому ефективність системи корпоративного навчання визначається поєднанням п'яти ключових факторів, що дозволяють студентам утримати в пам'яті більше інформації, збільшити свою обізнаність, домогтися кращих результатів роботи й тим самим збільшити коефіцієнт рентабельності інвестованого капіталу. До цих факторів належать: інтерактивність, запам'ятовуваність, гнучкість у використанні, надання допомоги та доступність.

Інтерактивність. Впровадження інтерактивності в процес навчання робить студента більш активним, змушує його намагатися досягти максимального результату. Інтерактивність допомагає також викладачам включити в курс більш складні матеріали.

Запам'ятовуваність. Щоб краще запам'ятовувати матеріал, якого навчають, студенти повинні відчувати важливість досліджуваного матеріалу. В цьому допомагає також структурування заголовків досліджуваних тем, що забезпечує утримання в пам'я-

ті необхідної інформації. Це, в свою чергу, робить більш імовірним застосування студентами отриманих знань у майбутніх реальних проектах.

Гнучкість у використанні. У системі корпоративного навчання повинна бути передбачена можливість навчання студентів з різним рівнем підготовки та різними можливостями. По мірі розвитку ІТ-сфери, змін зовнішнього середовища, зміст дисциплін за напрямками підготовки «Економічна кібернетика», «Інтелектуальні системи прийняття рішень», «Прикладна статистика» рідко залишається незмінним, тому засоби навчання повинні дозволяти змінювати навчальний контент. Саме внесення змін необхідно планувати і стежити за його здійсненням.

Надання допомоги. Оскільки корпоративне навчання передбачає достатню частку навчального часу на наукові дослідження студентів, виявляється необхідним, щоб студентам надавалася кваліфікована допомога викладачів. Це буде сприяти ефективній взаємодії між студентами й викладачами, створенню гармонійного клімату на факультеті інформаційних систем і технологій і забезпечуватиме ефективне функціонування єдиного інформаційно-освітнього простору в межах факультету.

Доступність. Через завантаженість студентів часто буває важко вибрати час для індивідуальних консультацій. Для вирішення цієї проблеми необхідно використовувати різні способи та технології забезпечення науково-навчальної допомоги студентам.

Отже, створення системи корпоративного навчання являє собою перспективний напрям організації освітньої діяльності. Цей підхід відрізняється системністю. В його основі лежить поняття компетенції — орієнтація на отримання знань і навичок, необхідних фахівцям відповідного профілю для ефективної реалізації конкретного функціонала.

Якісно розроблені робочі навчальні програми дисциплін та індивідуальні навчальні плани підготовки студентів, регулярно поновлюване навчально-методичне забезпечення, висока кваліфікація викладачів і лабораторне забезпечення є запорукою ефективного функціонування середовища корпоративного навчання на факультеті інформаційних систем і технологій.

Зазначимо, що якісно підготовлені та регулярно поновлювані навчально-методичні матеріали (навчальні посібники, робочі зошити, засоби навчання, діагностичні матеріали тощо) та інформаційні системи та технології підтримки освітніх процесів є підґрунтям успішної реалізації концепції корпоративного навчання.

Методична служба навчальної структури факультету створює банк навчально-методичної літератури і навчальних матеріалів (електронні навчальні посібники, відеофільми, розробки, вказівки, збірники задач і вправ, довідники тощо).

У межах концепції корпоративного навчання факультет інформаційних систем і технологій у тісному зв'язку з роботодавцями здійснює підготовку ІТ-фахівців. При цьому основними напрямками діяльності керівництва факультету щодо підтримки функціонування єдиного інформаційно-освітнього середовища є наступні:

- прогнозування та наукове забезпечення розвитку корпоративного освіти;

- корегування державних освітніх стандартів і освітніх програм щодо підготовки висококваліфікованих фахівців зі спеціальностей «Економічна кібернетика», «Інтелектуальні системи прийняття рішень», «Прикладна статистика», що забезпечують затребуваність випускників факультету на ринку праці;

- розробка нових моделей управління і функціонування ЄІОП;

- аналіз якості освітніх процесів;

- створення інформаційних систем підтримки корпоративного навчання;

- розроблення варіантних моделей розвитку ЄІОП і корпоративного навчання.

Зазначимо, що система корпоративного навчання має більш широкі цілі, ніж просто система підготовки фахівців за встановленими напрямками підготовки. Ці цілі лежать в області відповідності програм навчання бізнес-задачам реального економічного середовища, в області формування культури й світогляду фахівців, оцінки ефективності підготовки фахівців і інвестицій, що вкладаються в їхню підготовку.

Оскільки система корпоративного навчання передбачає орієнтацію на вимоги зовнішнього бізнес-середовища й врахування тенденцій попиту на певні компетенції фахівців, можна стверджувати, що система корпоративного навчання має стратегічне значення для підготовки висококваліфікованих і затребуваних на ринку праці фахівців.

Я вважаю, що в жодному навчальному закладі освіченою людиною стати не можна. Але в усякому добре поставленому навчальному закладі можна ... набутти навик, який стане в нагоді в майбутньому, коли людина поза стінами навчального закладу стане створювати саму себе.

М. А. Булгаков

Основною задачею освітньої діяльності навчального закладу є створення умов для активного життя студентів, їх громадянського самовизначення та самореалізації, для максимального задоволення потреб студентів в інтелектуальному, культурному та моральному розвитку.

При цьому особливо важливою є необхідність виховання високоморальної, духовно розвиненої і фізично здорової особистості, тобто громадянина і патріота України, здатного до високоякісної професійної діяльності та відповідального за прийняті рішення; формування у студентів соціальних компетентностей, моральних, духовних, культурних цінностей і потреб, створення умов для інтелектуальної і творчої самореалізації особистості.

Виміри розвитку особистості можна розглядати за наступними напрямками: соціальні навички, рівень розвитку, інтелектуальний розвиток, фізичні можливості, генетичні властивості (рис. 1).

Відповідно до поставлених цілей підготовки фахівців на факультеті інформаційних систем і технологій, в якості основних прийняті інтегровані напрями підготовки студентів: професійний, культурно-моральний і цивільно-правовий.

Ці напрями мають бути присутніми в навчально-виховному процесі, що здійснюється навчальними, науковими, адміністративними підрозділами та студентськими об'єднаннями факультету.

Професійний напрям підготовки

У процесі формування особистості конкурентоспроможного компетентного випускника найважливішу роль відіграє професійна підготовка фахівців, сутність якої полягає в залученні студента до професійної діяльності та пов'язаним з нею соціальних функцій відповідно до напряму підготовки й майбутнім рівнем кваліфікації.

Культурно-моральний напрям підготовки

Виховання і розвиток у студентів моральності і високої культури є одним із найважливіших завдань у процесі становлення особистості. Культурно-моральний напрям підготовки включає в себе духовне, моральне, естетичне і фізичне виховання. Інтелігентність, як показник моральної та соціальної зрілості людини, проявляється в його освіченості й загальній культурі, справедливості, чесності та порядності, милосердя та здатності до співпереживання.

Важливе значення для становлення особистості має здоровий спосіб життя, особиста відповідальність за власне здоров'я, що формується в чому системою фізичного виховання в університеті.

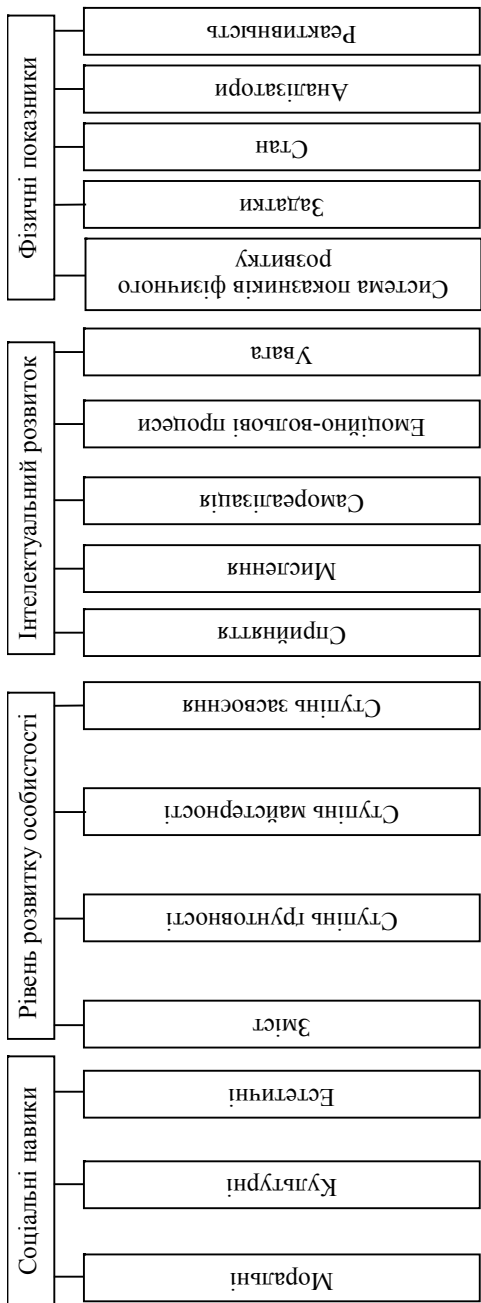


Рис. 1. Логічна структура особистісних якостей

У результаті культурно-морального виховання у студентів повинні бути сформовані такі якості особистості, як висока моральність, естетичний смак, позитивні моральні, колективістські, волевольові та фізичні якості, морально-психологічна і фізична готовність до праці за фахом.

Цивільно-правовий напрям підготовки

У цьому напрямку підготовки фахівців інтегровані цивільне, правове, патріотичне, інтернаціональне, політичне виховання.

Формування соціально активних студентів — громадян України є також важливою складовою розвитку у студентів громадянської відповідальності, поваги до прав і свобод людини, любові до Батьківщини, сім'ї, патріотичної та національної самосвідомості, забезпечуючи тісний взаємозв'язок вищої професійної освіти із соціально-економічними і духовними перетвореннями в країні і в світі.

До числа показників формування громадянськості, патріотичного та національної самосвідомості слід віднести цілеспрямований розвиток у студентства в ході навчання кращих рис і якостей: любові до рідної землі, політичної культури та відповідальності за майбутнє країни, доброти, колективізму, завзятості у досягненні мети, готовності до співчуття й співпереживання, високої моральності, почуття власної гідності, справедливості.

Критеріями ефективності цивільно-правової підготовки фахівців є прояви порядності, толерантності до іншої думки, дотримання законів і норм поведінки в суспільстві.

У результаті цивільно-правової підготовки у студентів повинні бути сформовані такі якості особистості, які характеризують зв'язок особи та суспільства: громадянська відповідальність, патріотизм, толерантність, політична культура, соціальна активність, особиста свобода, колективізм, суспільно-політична активність тощо.

— Результатами перебування студентів і викладачів у єдиному інформаційно-освітньому просторі факультету інформаційних систем і технологій є наступні:

— об'єднання особистісних орієнтирів людини та громадських інтересів;

— органічне включення освітньої діяльності і конкретних заходів у процес професійного становлення студентів (у навчальний процес, у науково-дослідну роботу);

— максимальне використання можливостей при виборі та реалізації напрямів і форм взаємодії студентів і викладачів, викори-

стання можливостей ведення діалогу та пошуку конструктивного компромісу;

- активне використання професійно-корпоративних можливостей (традицій кафедр, факультету, університету, галузі,кладів життя і діяльності видатних особистостей — авторитетних учених, педагогів, спеціалістів) для формування почуття корпоративності, причетності студентів до кращих традицій галузі, університету, факультету, кафедри;

- створення атмосфери справжньої і постійної турботи факультету про студентів, їх соціально-педагогічної підтримки;

- формування планів освітньої діяльності та проведення заходів на основі вивчення інтересів студентів;

- орієнтації змісту та форм позааудиторної роботи зі студентами на активну діяльність самих студентів, на прояв ними самостійності в організації та проведенні заходів;

- використання в освітньо-виховній діяльності позитивного впливу найбільш активних, захоплених, цілеспрямованих, здатних і успішних студентів на своїх однокурсників;

- формування установки на природність, престижність і почесність участі студента у позааудиторній життєвій факультету (культурної, спортивної, науково-технічної та ін.);

- створення системи морального і матеріального заохочення студентів за позитивні результати їх участі в розбудові єдиного інформаційно-освітнього простору факультету.

Зазначимо, що для підтримки системи управління освітньою діяльністю доцільно виділити структури, що забезпечують її цілеспрямованість, організацію та зміст як на рівні факультету, так і на рівні кафедр, а також університету.

Для оцінки ефективності організації навчального процесу та досягнення освітніх результатів доцільно скористатися методологією створення психофізіологічного паспорту студента, яка добре себе зарекомендувала й уже багато років використовується на факультеті інформаційних систем і технологій.

Формування психофізіологічного паспорту передбачає оцінювання студента за такими напрямками:

- *фізичні властивості* (зріст, вага, коло грудної клітки, спірометрія, екскурсія, динамометрія правої і лівої кисті, станова сила, витривалість);

- *соціальні властивості (індивідуальні: світогляд, відношення до навчання і праці, приверженність до високих моральних зразків поведінки та ідеалів, політична й соціальна зрілість, заповзятливість, ініціативність, почуття власності, по-*

чуття відповідальності, широта кругозору; *групові*: позитивні соціальні емоції (солідарність, повага, схвалення, задоволення, розуміння, поступка); область проблеми (прояв незалежності, висловлювання думки, оцінка, аналіз, вираження почуттів); область емоційно-нейтральна (прохання в орієнтації, прохання висловити думку, оцінку, проаналізувати, виразити почуття); негативні соціальні емоції (подолання незгоди, пасивного заперечення, формалізму, відмови в допомозі, подолання напруженості, антагонізму);

— *властивості щодо сприйняття інформації та взаємодії в колективі* (увага, пам'ять, мислення, уява, емоції, воля, темперамент, характер, здібності).

Вимірювання фізичних властивостей студента відбувається з використанням наступного вимірювального обладнання: спірометр сухий, динамометр кистьовий, динамометр Розенблата, ергограф ручний, ергограф пальцевий, велоергограф, пневмограф, координометр, треморометр, тахістоскоп, хроноскоп, телехронорефлексометр ТХР-56М, оксигемометр 0-57, пульсотахометр ПТ-2, термограф М-16, спірограф СГ-2М, електротермометр МС-м-2, електротермометр «Темп-60», координаціометр, електроміотонометр, електроміограф, треморограф, анемометр крильчастий, апарат для визначення стійкості ясного ведення, сфїгмоманометр, пульсотахометр УП-3, електрометроном, динаморексфлексометр, кататермометр кульовий, електрокардіограф ЕК ПСЧ-4, гігрограф, психометр аспіраційний, анемометр гашечний, люксметр Ю-16, шумометр Ш-3 ЛИСТ, шумометр ИНШ-ЛИСТ, шумометр Ш-63, вимірник шуму і вібрації ИШВ-1, вимірник вібрації ВІП-1, двохстрілочний секундомер СД-51, протишумові навушники, алонжі скляні пилові, манометр водяний.

У результаті створюється антропометричний профіль студента (рис. 2).

Буденне розуміння інформації робить її синонімом знань, відомостей звісток. Але з часу публікацій піонерських робіт Клода Шеннона кінця 1940-х рр. затверджується інше розуміння, яке робить інформацію фундаментальною категорією опису реальності — поряд із матерією та енергією. Інформація позначає властивість об'єктів, яка полягає в тому, що зміни структури одного об'єкта (джерела інформації) породжують відповідні зміни структури іншого об'єкта (приймача), причому характер таких змін не залежить безпосередньо від природи матеріального зв'язку між об'єктами.

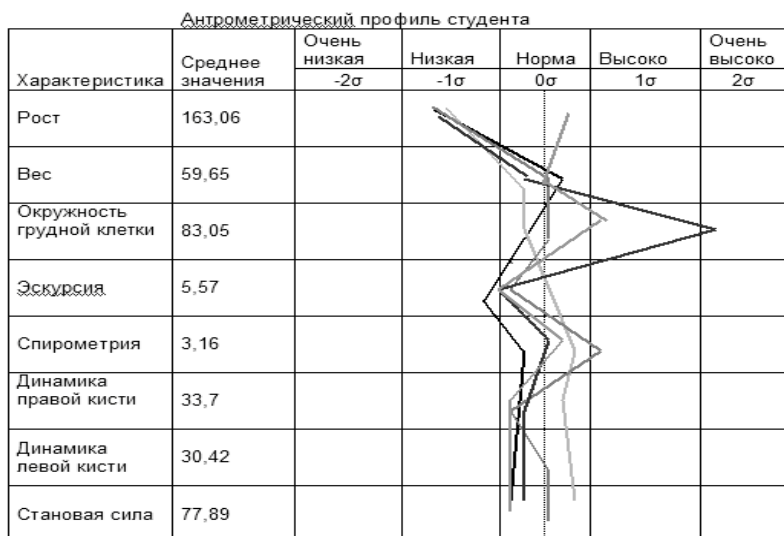


Рис. 2. Вигляд антропометричних профілів студентів

Інформації зазвичай буває достатньо для здійснення дії.

Для забезпечення ефективності дій... всі внутрішні процеси необхідно зробити електроними та інтегрувати один з одним.

Білл Гейтс, «Бізнес зі швидкістю думки»

З такого погляду на інформацію до інформаційних технологій будуть відноситись будь-які способи реконструкції об'єктів реальності, обумовлені змінами інформації, що міститься в них. Отже, інформаційні технології крім власне програмного комп'ютерного забезпечення, включають у себе управління світоглядом, психосоматичне програмування, генетичну інженерію, біоінформатику та інші способи управління свідомістю.

Об'єктами інформаційних технологій є так звані складні нерівноважні самовідтворюючі системи. Такі системи, до яких відносяться живі організми, суспільство, культура, ментальність, а тепер і технічні системи, несуть інформаційну програму власного «розширеного відтворення». Таку репліковану (самокопіюючу) програму в еволюційній теорії останнім часом називають реплікатором. Іншими словами, закодована в реплікаторі інформація є важливою з погляду його стабільності та здатності до самовід-

творення. Адаптивна інформація істотним чином збільшує шанси її носіїв на виживання й поширення порівняно з «конкурентами». Таким чином, в аналіз поведінки відкритих самовідтворюючих систем залучається категорія природного відбору — запам'ятовування й поширення виникаючих знань, що видаються актуальними й затребуваними в межах певної системи критеріїв.

Таким чином, функція корпоративного навчання полягає в створенні адекватних (тобто взаємнорефлексивних відносин між об'єктами інформаційно-освітнього простору, що еволюціонує в системі самовідтворюваної інформації відповідно до параметрів зовнішнього середовища.

Програма розвитку факультету інформаційних систем і технологій передбачає розвиток середовища для навчання студентів з використанням електронних засобів та Інтернету, активізацію діяльності в області дистанційних курсів, а також розвиток нових освітніх технологій.

Сучасний стан підтримки єдиного інформаційно-освітнього простору інформаційними системами та технологіями на факультеті можна охарактеризувати як наявність ряду баз даних, в яких зберігаються відомості про суб'єктів і об'єктів навчального процесу. Поряд з цим існують практики використання викладачами різних зовнішніх ресурсів для організації інтернет-підтримки своєї навчальної дисципліни.

Створення єдиного інформаційно-освітнього простору спрямовано на підвищення рівня якості методичної, дидактичної, інформаційної підтримки організації навчального процесу для студентів, викладачів та адміністративних працівників факультету.

Для підтримки ЄІОП вирішуються наступні завдання:

- навчання студентів і викладачів правилам і методикам використання розробленої системи для підтримки курсів очного та дистанційного навчання;
- формування та розвиток культури творчого спілкування викладачів і студентів у навчальному процесі з використанням сучасних засобів управління знаннями;
- створення системи обліку навчальних досягнень студентів, на підставі використання засобів тестування знань, виконання колективних проєктів, створення персональних е-портфоліо;
- створення організаційних структур, відповідальних за методичну підтримку та технічний супровід системи;
- інтеграція інформаційних масивів даних, що існують на факультеті із створеною системою;
- технічне забезпечення обладнанням з урахуванням потужно-

стей і завдань, що вирішуються за допомогою системи.

Створення єдиного інформаційно-освітнього середовища базується на педагогічних принципах, які передбачають залучення студентів в активний навчальний процес, створення умов для активної взаємодії студентів і викладачів, у тому числі, в електронному форматі, навчання в активному середовищі взаємодії всіх учасників освітнього процесу в офф-лайн і он-лайн.

При побудові СІОП, орієнтованого на інтеграцію з існуючими базами даних слід розрізняти LMS (learning management systems) і EMS (enterprise management systems). При цьому для ефективної роботи обох систем має бути забезпечена їх повна сумісність. EMS є, як правило, єдиною системою для університету в цілому, в той час як на факультеті може підтримуватись одночасно кілька LMS з тим, щоб викладацьке співтовариство на рівні кафедр могло вибрати найбільш прийнятну для себе систему.

Вибір конкретної системи не визначає ефективність її використання на практиці, тому що використання визначається викладачами. Практично всі сучасні LMS мають досить широкий набір можливостей, а також потенціал для розширення. Вибір конкретної LMS, таким чином, має визначатися набором ключових запитів, що виходять зі студентсько-викладацького співтовариства.

На численні незалежним експертним відгуками, отриманими в різних університетах, фундаментальними підставами для успішного впровадження та розвитку LMS є наявність commitment (зацікавленої підтримки) з боку вищого керівництва університету, формулює основні принципи впровадження LMS (завдання, які ставляться перед LMS, наявність або відсутність обов'язковості в використанні, включення LMS у систему оцінки ефективності діяльності викладача, принципи заохочення кращих практик тощо).

При цьому технології при всій їх важливості не є головними. Головною компонентою успіху стає системна та всебічна підтримка студентів та викладачів з боку методистів і технічного персоналу.

Результат досягається практикою

Пол Екман

Для підготовки фахівців на факультеті інформаційних систем і технологій студенти повинні оволодіти як практичними компетенціями, так і бути здатними до здійснення дослідницької діяльності. Науково-практичний напрям підготовки фахівців за спеціальностями «Економічна кібернетика», «Інтелектуальні системи прийняття рішень», «Прикладна статистика» ґрунтується на на-

ступних твердженнях.

1. Науковий напрям створення та підтримки інформаційних систем корпоративного управління сьогодні є одним з провідних напрямів у ІТ-сфері.

2. Підґрунтя концепції корпоративного управління в ЄІОП.

3. Використання сучасного досвіду розроблення розподілених інформаційних систем.

4. Використання останніх досягнень наукової та практичної думки щодо побудови корпоративних інформаційних систем у різних галузях економіки.

5. Включення до навчальних планів науково орієнтованих дисциплін. Наприклад, у навчальний план підготовки фахівців за напрямом «Економічна кібернетика» включені такі науково орієнтовані дисципліни «Інформатика», «Системний аналіз соціально-економічних процесів», а також дисципліна «Інформаційні системи корпоративного управління», яка завершує фундаментальну підготовку магістрів з економічної кібернетики.

Досягнення перебування в ЄІОП на факультеті інформаційних систем і технологій дозволяє отримати управлінські економічні задачі, які виходять за межі стандартизованої освіти:

— ідентифікація стану соціально-економічних систем;

— побудова та використання індикаторів передкризових і критичних станів;

— дослідження та управління процесами самоорганізації, класифікації та хаотичної динаміки в соціально-економічних системах;

— кейси: «Комфорт сучасної людини», «Що робити з подарунками», «Як вигідніше придбати квартиру», «Літо — сезон морозива», «Новорічні подарунки для дітлахів», «Створюємо психологічний клімат», «Оподаткування квітникарської справи», «Де запозичити гроші» та ін.

Слід відмітити, що сьогодні потенціал спеціалістів, які працюють на підприємствах і в організаціях, використовують на всіх рівнях організаційного управління. Для підвищення продуктивності праці і рівня задоволеності своєю працею багато підприємств і організацій переходить до управління, орієнтованого на залучення співробітників у прийняття рішень по складним питанням підприємства. Підвищується роль нарад і зустрічей при вирішенні різних задач від стратегічного планування до прийняття оперативного рішення. Групова співпраця стає одним з головних інструментів, який використовує керівник для успішного

управління.

Для отримання знань і навиків підтримки групової роботи, ведення переговорів і прийняття рішень з використанням сучасних інформаційних систем і технологій студенти факультету інформаційних систем і технологій у різних курсах виконують лабораторні роботи, що формують знання та навички щодо підтримки електронних переговорів, електронного мозкового штурму, прийняття групових рішень з використанням сучасних інформаційних технологій і програмних засобів групової роботи.

Так, наприклад, для вивчення on-line систем підтримки мозкового штурму та роботи над спільним завданням студентам пропонується web-орієнтована система Comapping. Студентам пропонується актуальна тема для обговорення, і протягом місяця вони можуть заходити в систему, залишаючи свої пропозиції і коментарі.

Іншим прикладом є системи підтримки переговорів. Для роботи з цими системами викладач повинен подати заявку в Канадський міжнародний центр досліджень переговорів Бізнес-школи Джона Мілсона (Монреаль, Квебек). У встановлений термін студентам пропонується провести переговори по проблемі через мережу Інтернет. При цьому партнерами в переговорах, як правило, виступають студенти з інших країн. Учасники переговорів подають свої пропозиції й чекають відповіді від партнерів. Коли партнер відповів, студент висуває свою пропозицію. Робота в системі здійснюється до моменту досягнення консенсусу або закінчення встановленого терміну роботи в системі.

Одним з навчальних елементів єдиного інформаційно-освітнього простору в межах університету та навчальної програми є тренінг «Інтеграція знань». Ця ділова гра стимулює студентів до використання та систематизації уже набутих ними в попередніх курсах знань в умовах, наближених до реальності.

У структурі ЄЮП важливу роль відіграють тренінги та ділові ігри, які активізують пізнавальну діяльність осіб, що навчаються. Ці заходи дозволяють формувати у студентів нові вміння та навички. У рамках корпоративного навчання студенти перестають бути об'єктами педагогічного впливу, а перетворюються на суб'єктів, тобто стають активними учасниками навчального процесу.

Взаємодія учасників тренінгу реалізується в кількох напрямках: студент — викладач, викладач — студент, студент — студент, на засадах діалогу, співпраці і партнерства. В процесі гри важливим моментом тренінгу є самостійне прийняття рішення, а не вивчення теми дисципліни, як у системі традиційного навчання.

Учень, студент стає здобувачем і виробником особистісних

знань; педагог виконує функції організатора навчально-пізнавальної діяльності учнів, студентів, процесу набуття ними власного досвіду пізнання.

Дана гра направлена на тренування мислення, а не простого запам'ятовування.

Одним із характерних аспектів проведення ділової гри «Інтеграція знань» є елементи корпоративного навчання, що базується на взаємодії студентів з викладачами. В процесі навчального процесу всі вищезазначені мають рівні права та можливості. Викладач виконує функцію направляючого в навчальному та освітньому процесі.

Переваги даного методу навчання полягають у тому, що викладач не просто диктує матеріал, а спрямовує студента на самостійне засвоєння та стимулює подальше додаткове вивчення з даної тематики.

Знання, здобуті в процесі тренінгу, можуть бути використані у подальшому навчанні і є основою для майбутньої професійної діяльності кожного студента. Так як умови створюваного тренінгу максимально наближені до реальних.

Навчальна діяльність стає процесом набуття соціальних, професійних знань, умінь і навичок, якщо студенти аналізують і вирішують реальні проблеми, актуальні для їхнього життєвого шляху, соціальної взаємодії, самопізнання;

Основу освітнього процесу у відкритій освіті складає цілеспрямована, контрольована, інтенсивна самостійна робота студентів, які можуть вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, маючи при собі комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість контакту з викладачем, а також контактів між собою.

Метою відкритої освіти є підготовка студентів до повноцінної і ефективної участі у громадській і професійній діяльності в умовах інформаційного та телекомунікаційного суспільства.

Особливості відкритої освіти

1. Використання спеціалізованих технологій і засобів навчання — застосування комп'ютерів, мережевих засобів, мультимедійних технологій, спеціального програмного забезпечення для підготовки навчальних курсів і навчання студентів.

2. Тестовий контроль якості знань — використання тестових систем на базі інформаційних технологій.

3. Економічна ефективність — поліпшення співвідношення досягнутого результату до витрат часу, грошей і інших ресурсів на його досягнення, за порівнянні з традиційними формами нав-

чання.

4. Гнучкість — можливість навчатися в зручний час, у зручному місці і в зручному темпі.

5. Модульність — можливість формування індивідуального навчального плану, що відповідає особистим потребам, з набору незалежних навчальних курсів.

6. Паралельність — можливість навчання при поєднанні з основною професійною діяльністю.

7. Асинхронність — реалізація технології навчання за зручним для кожного учня розкладом.

8. Нова роль викладача — покладання на нього функції координування пізнавального процесу, коректування змісту дисципліни, консультації при складанні індивідуального навчального плану, керівництво навчальними проектами за допомогою інформаційних і телекомунікаційних технологій.

9. Нова роль навчається — підвищення вимог до самоорганізації, вмотивованості, навичкам самостійної роботи та працьовитості.

10. Впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій у навчання.

11. Інтернаціональність — можливість експорту та імпорту освітніх послуг.

Кейс «Інтеграція знань»

В межах дисципліни «Економічна кібернетика» для студентів проводиться комплексний тренінг «Інтеграція знань», який включає наступні елементи (табл. 2).

Таблиця 2

ЕЛЕМЕНТИ КЕЙСУ

Ситуація	<i>Кожна група студентів керівники підприємства по виготовленню певного виду продукції. Головне завдання — отримання прибутку та розвиток підприємства.</i>
Контекст ситуації	<i>Взаємодія підприємств (груп студентів) їх конкуренція між собою. Можливість інвестування, оптимізації, залучення додаткових ресурсів на моделі олігопольного ринку.</i>
Початкові дані	<i>Інформація про норми витрат, інвестувань, персонал, статистичні дані (додаткові дані знаходяться і залучаються студентами самостійно).</i>
Необхідні навички	<i>Базові знання з таких дисциплін: мікроекономіка, економіка підприємства, економіка праці, економіко математичне моделювання, економічна кібернетика.</i>

У процесі гри студенти будуть розділені на групи. Кожна група — керівництво окремого підприємства, що працюють у конкурентних умовах.

При цьому студенти використовують різноманітні форми інтелектуальної діяльності в процесі проходження комплексного тренінгу «Інтеграція знань» (табл. 3).

Таблиця 3

**ФОРМИ АНАЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛУЧЕНІ
В КЕЙСІ «ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ»**

Системний аналіз	Проблемний аналіз	Прогностичний аналіз	Праксеологічний аналіз
Розгляд об'єкта з позиції системного підходу, як деякої системи, що має певну структуру і функції	Виділення проблем, формування проблемного поля, їх кваліфікація	Формування передбачень і прогнозів відносно майбутнього розвитку ситуацій	Розгляд процесів підприємства з точки зору їх оптимізації

При вирішенні завдань кейсу «Інтеграція знань» використовувалися наступні методи активізації знань: методи опису, методи класифікації, мозковий штурм, дискусія, конференція ідей, моделювання, ігрові методи та ін.

Основними результатами, що були досягнуті учасниками виконання кейсу «Інтеграція знань», є наступні: оволодіння новими знаннями і навиками; постановка і досягнення конкретних цілей; набуття життєвого досвіду прийняття рішень; освоєння методів збору та аналізу інформації; оволодіння навиками прогнозування і моделювання; залучення теоретичних знань до реальних ситуацій; адекватне реагування на зміни у проблемному середовищі.

Основні бізнес-процеси тренінгу стосувались таких напрямів підприємницької діяльності, як виробництво, маркетинг, логістика, фінанси.

Виробництво

Межі процесу — від отримання матеріальних ресурсів до відпуску виробленої готової продукції відповідно до потреб споживачів.

Виробництво — це процес перетворення матеріалів і ресурсів на готовий продукт, що буде реалізований споживачам за визначеною ціною. Потік процесу включає всю послідовність дій щодо обробки вхідної інформації: щодо потреб споживачів і матеріа-

льних запасів, щодо перспектив розвитку виробництва підприємства в цілому .

Маркетинг

Межі процесу — від дослідження ступеня задоволення попиту на продукцію підприємства до поставки її кінцевим споживачам.

Потік процесу — послідовність дій з перетворення вхідної інформації про ступінь задоволення попиту споживачів у кінцевий результат, тобто відвантаження необхідної кількості та якості товарів покупцям на різних ринках.

Логістика

Межами процесу вважаються дії, щодо дослідження ринку ресурсів, їх зберігання та відпуск матеріалів у виробництво.

Бізнес процес передбачає дослідження коливання ціни на ринках ресурсів, аналіз і прогноз майбутніх значень, вибір постачальників, які територіально розподілені та укладання договорів на поставку ресурсів. Крім цього керівництво підприємства (студенти) управляють власними складськими приміщеннями.

Фінанси

Метою процесу «Фінанси» є забезпечення та проведення грошових операцій (платежів), які виникають у процесі управління віртуальним підприємством.

Даний процес включає всі етапи управління грошовими коштами: від оцінки можливих надходжень до розрахунку розміру виплат у всіх сферах діяльності на основі складання бюджету підприємства.

В основі процесу «Фінанси» лежить певна послідовність дій, яка виникає при перетворенні вхідної інформації про фінансові потреби підприємства та надходження грошей у відповідні рішення про залучення коштів або скорочення видатків.

Завданнями, на шляху до досягнення основної мети, є:

- гра на фондовій біржі (підприємство може спекулювати певними акціями);
- оптимальний розподіл працівників за напрямками виробництва продукції (а також звільнення та найм персоналу);
- отримання та повернення кредиту банку;
- планування ціни продукції на наступний період згідно з попередніми статистичними даними;
- планування витрат і доходів підприємства;
- знаходження оптимального плану виробництва відповідно

до технічних і матеріальних характеристик, а також можливості реалізації потенціалу;

— розподіл наявних коштів з метою отримання прибутку;

— та інші цікаві та не менш важливі аспекти керування підприємством.

Можливі напрями розвитку підприємства є наступними.

✓ Закупівля нового виробничого обладнання (зменшує норму часу виробництва продукції, закупівлю обладнання можна проводити не більше 2-х разів).

✓ Придбання фільтруючих та очисних споруд (зменшує норми викидів в атмосферу).

✓ Можливість взяти короткостроковий кредит (береться на початку періоду, а повертається в кінці того ж періоду) та довгостроковий кредит (повертається протягом всього часу гри).

✓ Можливість підвищити кваліфікацію робітників (переведення до наступного розряду).

✓ Можливість введення нових технологій виробництва продукції, які зменшують відходи та норму витрат ресурсів (технології можна покращувати не більше двох разів).

Застосування кейс-методів дозволяє отримати наступні переваги на рівнях студента і викладача:

Студент: стимулює індивідуальну активність; формує позитивну мотивацію до навчання; зменшує «пасивних» і невпевнених у собі; забезпечує високу ефективність навчання; формує певні особистісні якості і компетенції.

Викладач: дає можливість самовдосконалення; формує різносторонність мислення; удосконалює методи діяльності; оновлює власний творчий потенціал.

Висновки. На факультеті здійснюється підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво» напряму підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика», 6.030506 «Прикладна статистика» і галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»; освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» галузі знань 0804 «Комп'ютерні науки» спеціальності 7.080400 «Інтелектуальні системи прийняття рішень»; освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво» спеціальності 8.03050201 «Економічна кібернетика», 8.03050601 «Прикладна статистика» і галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» спеціальності 8.04030302 «Системи і методи прийняття рішень» (Ліцензія Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Серія АГ, №508616 від 20.04.2011 р.).

В основі підготовки лежить концепція корпоративного навчання фахівців в єдиному інформаційно-освітньому просторі.

У межах цієї концепції факультет дотримується принципів відкритої освіти: на відміну від традиційної здійснено перехід від категорії «Студент — об'єкт педагогічного впливу» до категорії «Студент — суб'єкт пізнавальної діяльності», що забезпечує особистісно-орієнтований характер навчання.

На факультеті було сформовано систему корпоративного навчання, яка базується на принципах корпоративної культури та загальних корпоративних цінностей; сформовано та впроваджено єдину ідеологію та методологію підтримки навчального процесу; реалізовано системний підхід до вирішення поточних і стратегічних задач підтримки навчального процесу.

Використання концепції корпоративного навчання фахівців у єдиному інформаційно-освітньому просторі дозволило гармонізувати корпоративні цілі й принципи з життєвими принципами та цінностями учасників корпоративної взаємодії (студентів, викладачів), а також впровадити на факультеті механізми безперервного вдосконалення, підвищення рівня результатів діяльності із трансформації, розвитку та підтримки єдиного інформаційно-освітнього простору на факультеті інформаційних систем і технологій.

На сьогодні основою змісту навчального процесу на факультеті інформаційних систем і технологій є не логіка наукового пізнання, а професійні завдання. Це дозволило здійснити перехід від предметного принципу побудови змісту освіти до створення інтегрованих навчальних курсів, що відображають цілісну картину професійної діяльності фахівців, освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр», «магістр» за спеціальностями. За таких умов змінився характер самого знання — головним при формуванні змісту освіти для підготовки фахівців на факультеті інформаційних систем і технологій є критерій «знання — під діяльність».

Горизонтами корпоративного навчання фахівців зі спеціальностей «Економічна кібернетика», «Інтелектуальні системи прийняття рішень» і «Прикладна статистика» є мотиваційна, розвиваюча та загально необхідна складові навчального процесу. В межах кожної з наведених складових забезпечується методична та інформаційна підтримка оцінки та розвитку студентів і викладачів.

У результаті впровадження концепції корпоративного навчання фахівців у єдиному інформаційно-освітньому просторі були отримані профілі викладачів і студентів, що дозволило накопичувати статистику, аналізувати динаміку розвитку фахових компетенцій, прогнозувати потреби щодо наповнення змісту підготов-

ки фахівців, визначати співробітників факультету як носіїв корпоративних компетенцій, забезпечувати ефективну корпоративну взаємодію між викладачами та студентами, виявляти потреби ринку праці щодо відповідності актуальних позицій посад за фаховим спрямуванням спеціальностей факультету, визначати потенціал розвитку як окремих спеціальностей, так і факультету в цілому.

Реалізація цієї концепції була проведена на трьох вищезазначених спеціальностях факультету.

Література

1. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну/Пер. с нем. В. Седельника и Н. Федоровой; Послесл. А. Филиппова. — М.: Прогресс-Традиция, 2000. — 384 с.
2. *Mary Douglas*, Thinking in Circles. An Essay on Ring Composition. New Haven and London: Yale University Press, 2007. — 169 p.
3. *Wildavsky, A.* The New Politics of the Budgetary Process. — Glenview, IL: Scott, Foreman, 1988. — 468 p.
4. *Hayashi Yujiro.* Johoka shakai: Nado na shakai kara sofuto na shakai / Н. Yujiro. — Токио.: Feo, 1969. — 189 p.
5. Белл, Д. Социальные рамки информационного общества/ Д. Белл. — М.: Экономика, 2004. — 308 с.
6. Скурихин В.И. Концептуальные основы управления развитием целеустремленных систем /В. И. Скурихин, Ю. Л. Шередеко, З. А. Корчинская // Управляющие системы и машины: информационные технологии : международный научный журнал. — 2010. — № 1. — С. 3—18.
7. *Bostrom N.* The Future of Human Evolution // Death and Anti-Death: Two Hundred Years After Kant, Fifty Years After Turing / Ed. Ch.Tandy. Palo Alto, California: Ria University Press, 2004. P. 339—371.
8. Гриценко В.І. Суспільство в інформаційну епоху: реалії і перспективи розвитку/ В.І. Гриценко // Вісник НАН України. — 2005. — № 6. — С. 28—32.
9. Развитие сферы образования в перспективе до 2020 г. (краткое содержание доклада экспертной группы)
http://www.msses.ru/news_home/ten2012/Kas.pdf
10. *Стайт Л.* Эффективность обучения: семь основных принципов. Электронный ресурс. Режим доступа:
http://www.elitarium.ru/2007/04/27/jeffektivnost_obuchenija.html
11. *Маслоу А.* Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2008.
12. *Роберт Штернбер.* Отточите свій інтелект. — М.: Попурри, 2000. — 544 с.
13. *Ибрагимов И.М.* Критерий «знание — под деятельность» и модель открытого образования. Электронный ресурс. Режим доступа:
http://www.elitarium.ru/2010/07/14/model_otkrytogo_obrazovaniya.html.