

О.В. Співаковський, Я.Б. Самчинська, Є.А. Алфьоров, Л.М. Алфьорова

Управління інформаційними технологіями як стратегічним активом



[Навчально - методичний
посібник]

**О.В. Співаковський
Я.Б. Самчинська
Є.А. Алфьоров
Л.М. Алфьорова**

**УПРАВЛІННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИМИ
ТЕХНОЛОГІЯМИ ЯК
СТРАТЕГІЧНИМ АКТИВОМ**

Херсон – 2014

Рецензенти:

- Биков В.Ю.** – член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України, доктор технічних наук, професор.
- Мохненко А.С.** – завідувач кафедри економіки підприємства Херсонського державного університету, доктор економічних наук, професор.

За редакцією
доктора педагогічних наук, професора О.В. Співаковського

Співаковський О.В., Самчинська Я.Б., Алфьоров Є.А., Алфьорова Л.М.
С 72 Управління інформаційними технологіями як стратегічним активом:
Навч.-метод. посібник. / За ред. проф. О.В. Співаковського. – Херсон:
Айлант, 2014. – 376 с.

ISBN 978-966-630-086-5

В посібнику на системній основі розглянуто кроки й рішення для перетворення інформаційних технологій в стратегічний актив (на прикладі Херсонського державного університету та низки успішних зарубіжних компаній). Ґрунтовно висвітлюється методика побудови матриці і моделі структури управління інформаційними технологіями, досліджуються причини, що обумовлюють необхідність використання інформаційних технологій в діяльності компаній.

Розкриваються основи корпоративного управління інформаційними технологіями компаній та установ. В контексті даного підходу запропоновано стратегію позиціонування університету як корпорації по обслуговуванню освітніх інтересів студентів. Обґрунтовано, що реалізація даної стратегії дозволить змістити акцент діяльності вищого навчального закладу від простої передачі знань «від викладача – студентам», до створення середовища, що створює практично необмежені можливості використання інформаційно-комунікаційних ресурсів студентами й професорсько-викладацьким складом з метою задоволення їх інтелектуальних потреб.

Посібник призначено для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, науковців, керівників компаній та установ.

О.В. Співаковський,
Я.Б. Самчинська,
Є.А. Алфьоров,
Л.М. Алфьорова, 2014
ХДУ, 2014

ISBN 978-966-630-086-5

ЗМІСТ

Розділ 1.	
Вплив інформаційних технологій на формування „вартості” підготовки студентів – основного критерію ефективності функціонування вищого навчального закладу.....	7
Розділ 2	
Вищий навчальний заклад як корпорація по обслуговуванню освітніх інтересів студентів.....	14
2.1. Про моделі управління якістю підготовки студентів.....	14
2.2. Державне замовлення та його рольові функції.....	27
Розділ 3.	
Інформаційний менеджмент вищого навчального закладу	31
3.1. Основні типи бізнес-інформації у вищому навчальному закладі та проблеми, пов'язані з її функціонуванням.....	31
3.2. Види бізнес-інформації вищого навчального закладу	33
3.3. Джерела бізнес-інформації вищого навчального закладу	40
3.4. Цільове призначення бізнес-інформації ВНЗ	43
3.5. Основні процеси збору ділової інформації університету	45
3.6. Проблеми формування навичок управління бізнес-інформацією.....	46
3.7. Використання бізнес-інформації	47
Розділ 4.	
Вплив інформаційних технологій на ключові активи компаній	49
4.1. Ефективність управління інформаційними технологіями та її критерії	49
4.2. Алгоритм взаємодії корпоративного управління та управління ІТ... ..	52
Розділ 5.	
Характеристика поняття „управління ІТ”	57
5.1. Визначення поняття «управління ІТ» та його місце в системі менеджменту	57
5.2. Матриця структури управління ІТ	60
5.3. Модель структури управління ІТ	63
Розділ 6.	
Причини, що обумовлюють необхідність використання інформаційних технологій.....	66
Розділ 7.	
П'ять ключових рішень для перетворення інформаційних технологій в стратегічний актив.....	72

7.1. Які рішення повинні бути ухвалені.....	72
7.2. Рішення 1: принципи використання ІТ.....	74
7.3. Рішення 2: архітектура ІТ.....	79
7.4. Рішення 3: інфраструктура ІТ.....	83
7.5. Рішення 4: потреби в програмних додатках.....	90
7.6. Рішення 5: інвестиції в ІТ і встановлення пріоритетів.....	96
7.7. Зв'язок п'яти рішень по управлінню ІТ.....	101

Розділ 8.

Передумови створення інформаційно-аналітичної системи управління вищим навчальним закладом	103
---	------------

Розділ 9.

Штатний розпис ВНЗ в контексті використання інформаційних технологій	109
---	------------

9.1. Законодавча, нормативно-правова та методологічна основи складання штатного розпису вищого навчального закладу.....	109
9.2. Оперативний облік та поточне управління штатним розписом, реалізоване в ІАС «Університет».....	113
9.3. Штатний розпис як інструмент аналізу та контролю за прийняттям рішень.....	117
9.4. Можливості прогнозування фонду оплати праці та планування штатного розпису на наступний рік засобами ІАС та електронних таблиць EXCEL.....	123
9.5. Формування штатного розпису та робота із зовнішніми користувачами інформації.....	127

Розділ 10.

Автоматизація бізнес-процесів планування, фінансового та кадрового обліку в інформаційно-аналітичній системі «Університет».....	130
--	------------

10.1. Особливості розрахунків по заробітній платі в ІАС «Університет».....	130
10.2. Автоматизація обліку вступників до ВНЗ та інтеграція з Єдиною державною електронною базою з питань освіти.....	136
10.3. Договірні правовідносини між навчальним закладом та студентами з використанням ІАС «Університет».....	140
10.4. Автоматизація обліку фінансових надходжень від студентів – плати за навчання.....	143
10.5. Кадровий облік персоналу та контингенту студентів в середовищі ІАС «Університет».....	151

Розділ 11.

Інформаційно-комунікаційна інфраструктура Херсонського державного університету: досвід створення та функціонування	169
---	------------

11.1. Інфраструктура інформаційно-комунікаційних технологій.....	169
11.2. Призначення й діяльність інформаційно-комунікаційних відділів та служб	170
11.3. Співпраця та партнерство.....	172
11.4. Трансфер знань в мережі «вища освіта – наукові розробки - виробництво – практичне впровадження»	173
11.5. Сервіси та ресурси академічного спрямування ХДУ.....	174
11.6. Підготовка фахівців	176
Розділ 12.	
Реалізація бізнес-процесу учбового планування в інформаційно-аналітичній системі «Університет»	179
12.1. Цілі, завдання та напрямки автоматизації навчального процесу в ІАС “Університет”	179
12.2 Введення та облік в ІАС “Університет” дисциплін, навчальних предметів та інформації, пов’язаної з цим.....	181
Розділ 13.	
Контроль успішності студентів з допомогою інформаційно-аналітичної системи «Університет»	190
13.1. Створення екзаменаційних, залікових та інших контрольних відомостей в інформаційно-аналітичній системі “Університет”	190
13.2. Заповнення контрольних відомостей.....	193
13.3. Розрахунок середнього балу успішності студента.....	201
13.4. Аналітичні можливості ІАС “Університет”, що забезпечують ефективний контроль за успішністю студентів	203
Розділ 14.	
Навчально-методичне забезпечення дисципліни „Управління інформаційними технологіями”	206
14.1. Вплив інформаційних технологій на формування контенту дисципліни „Управління інформаційними технологіями”. Робоча програма.	206
14.2. Завдання до лабораторних робіт по роботі в середовищі ІАС «Університет»	222
14.3. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів: завдання та приклад проекту ситуаційного дослідження «Інформаційні технології розповсюджуються швидко»	243
Розділ 15.	
Використання зворотного зв’язку в управлінні ІТ як інструменту вимірювання задоволеності споживачів послуг	255
15.1. Теоретичні аспекти зворотного зв’язку	255
15.2. Контур зворотного зв’язку ВНЗ	257

15.3. Сервіс анонімного анкетування «KSU Feedback» для оцінки задоволеності студентів – споживачів освітніх послуг.....	260
15.4. Завдання до лабораторних робіт з дисципліни «Управління інформаційними технологіями» з використанням сервісу «KSU Feedback».....	263

Розділ 16.

Підсумковий контроль з дисципліни „Управління інформаційними технологіями” із застосуванням командної роботи студентів..... 282

16.1. Завдання підсумкового контролю (диференційований залік) з дисципліни „Управління інформаційними технологіями”	282
16.2. Відповідальність особистості, команди та викладача. Методика оцінювання командної роботи.....	283
16.3. Приклад проекту «Управління ІТ в корпорації Dell», підготовленого командою студентів по дисципліні „Управління інформаційними технологіями”	288
16.4. Приклад проекту «Управління ІТ в Toyota Motor Corporation», підготовленого командою студентів по дисципліні „Управління інформаційними технологіями”	305
16.5. Типові помилки студентів при підготовці на залік з «Управління ІТ» на прикладі проекту «Управління ІТ в Університеті Альпен-Адрія, м. Клагенфурт, Австрія».....	316

Розділ 17.

Напрямки оптимізації контролю та аудиту компаній і установ 329

17.1. Стратегічний аудит – інструмент інтеграції контролю та стратегічного менеджменту установи	329
17.2. Встановлення видової природи стратегічного аудиту – аудиторських послуг стосовно стратегічних засад функціонування компаній та установ	334
17.3. Методика аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній ..	339

Розділ 18.

Аудиторські послуги з оцінки ефективності інформаційних систем та технологій компаній як інструмент їх функціональної активізації 347

Додатки.....	358
Література	369
Список використаних скорочень.....	375

РОЗДІЛ 1.

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ „ВАРТОСТІ” ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ – ОСНОВНОГО КРИТЕРІЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

*Якби ми управляли своїми
фінансами так, як ми управляємо
інформацією, багато хто з нас
давно б став банкрутом.*

Делано Слот

Більшість керівників вищих навчальних закладів, особливо в сучасних умовах, стикаються з багатьма, дуже непростими питаннями ефективного використання інформаційних технологій в управлінні своїм університетом. Більш ніж п'ятнадцятирічний досвід автора дозволяє виділити основні з них:

– Чи сприяють можливості використання інформаційних технологій (ІТ) зростанню конкурентоспроможності власного навчального закладу?

– Чи усвідомлюють проректори, декани, завідувачі кафедрами, керівники інших підрозділів університету свою відповідальність за ефективність управління та використання інформаційних технологій, або вважають, що інформаційними технологіями повинні займатися лише співробітники відділу ІТ?

– Чи спрямовані інвестиції в ІТ на стратегічні пріоритети всього вищого навчального закладу або ресурси витрачаються на різні тактичні ініціативи, інакше кажучи, на залатування чергових дірок?

– Як і ким проведена стандартизація основних бізнес-процесів у вищому навчальному закладі?

– Наскільки інтегровані між собою бізнес-процеси вищого навчального закладу в рамках використання ІТ?

– Який ступінь корпоративності в управлінні й використанні ІТ?

– Наскільки зовнішні організації, заклади, фонди и люди можуть здійснювати опосередкований вплив на рішення, що приймаються в університеті?

– Чи існують механізми, що роблять прийняття рішень у вищому навчальному закладі максимально відкритими для суспільства?

Такі й подібні питання можна задавати ще багато разів. Узагальнюючи їх, можна вивести головне запитання – *«Чи задоволені керівники навчального закладу результатами інвестувань в ІТ?»*

У цьому сенсі вкладення коштів в ІТ подібні інвестиціям в рекламу – «ми розуміємо, що половина таких вкладень виправдана, але не знаємо точно яка з них».

Університет є великим і досить складним організмом, в якому здійснюється управління різними активами, зокрема, такими як:

- 1) людські ресурси;
- 2) фінансові потоки;
- 3) матеріальні активи;
- 4) нематеріальні активи, включаючи інтелектуальну власність;
- 5) взаємовідносини зі студентами та співробітниками;
- 6) взаємовідносини з різними зовнішніми організаціями.

При цьому інформація й технології, з допомогою яких вона збирається, зберігається й розповсюджується, здійснюють значний вплив на роботу цієї системи, і навіть можуть її порушити.

Потреби як самої системи освіти, так і ринку праці, який вона безпосередньо обслуговує, постійно змінюються, в той час як функціонування навчальних закладів, управління їх активами, навпаки, залишаються відносно нерухомими. Специфіка використання ІТ потребує залучення серйозних авансових і поточних інвестицій для отримання результатів, які неможливо точно передбачити, прорахувати. Подібна невизначеність й складності, що виникають, призводять до того, що багато керівників відмовляються від своїх обов'язків щодо забезпечення ефективного використання ІТ співробітниками вищого навчального закладу.

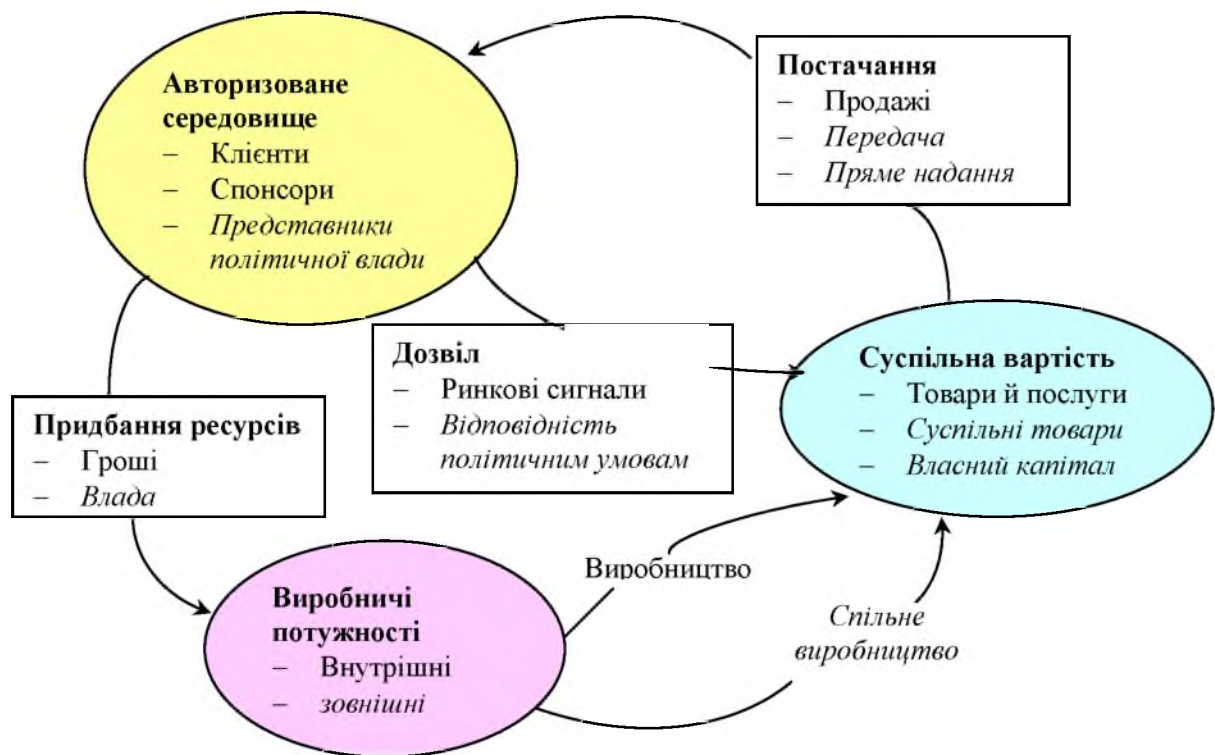
На протязі довгих років багато університетів досягали успіхів, не дивлячись на недостатнє використання ІТ в управлінні, хоча ці технології були вже загальнодоступні певний час. Це можна пояснити монопольним становищем вищих навчальних закладів на ринку освітніх послуг. Проте інформація, отже, й ІТ, стають все більш значущими елементами продукту або послуги будь-якого підрозділу, а також основою для бізнес-процесів установи.

Тісний зв'язок між інформаційними технологіями й організацією різних процесів означає, що підрозділ ІТ не може самостійно нести повну відповідальність за ефективність використання інформації й інформаційних технологій. Здатність отримувати більшу вартість, більшу віддачу від застосування ІТ стає все більш важливим

організаційним чинником, і керівники на всіх рівнях університету повинні його розвивати.

Пропонуємо використовувати термін «вартість», як основний критерій ефективності функціонування вищого навчального закладу. При цьому ми розуміємо, що існує різниця між вартістю, яку створюють комерційні підприємства, й вартістю, яку створюють неприбуткові організації, до яких належать і вищі навчальні заклади. Ми спираємося на найбільш вдалу, на наш погляд, п'ятифакторну модель Майкла Портера щодо визначення вартості для комерційних компаній і модель Марка Мура для некомерційних і державних організацій.

Модель Майкла Портера враховує такі фактори, як конкуренція, споживачі, постачальники, товари-замінники й майбутні клієнти, а модель Марка Мура заснована на ідеології організації авторизованого середовища, що представлено на рис. 1-1.



**Рис. 1-1. Структура вартості
для управління некомерційними закладами**

В даній моделі представлено поняття суспільної вартості, котра для багатьох керівників має суто аморфний характер. А в контексті того, що університети випускають фахівців, які можуть в подальшому створювати нову вартість в іншому регіоні та навіть в іншій країні, визначення вартості, яку створює конкретний ВНЗ в даний час,

ефективність управління ІТ в університетах має вельми невизначений стан. Однак, в умовах нарощування глобалізації, об'єднання європейських країн серйозним компенсаторним механізмом повернення в регіони коштів, що витрачаються на вищу освіту, є перерозподіл фінансів через централізовані фонди, включаючи грантові кошти. Це дозволяє сподіватися на формування нової ментальності регіональних еліт, пов'язаних з уявленнями про вищі навчальні заклади не як про системи споживаючої, а інвестиційної галузі, що формує стратегічний ресурс нації. Таке міркування сприяє тому, що вищі навчальні заклади в основу головного критерію визначення ефективності управління інформаційними технологіями можуть покласти критерій збільшення вартості суспільних послуг в розумінні моделі Мура, представленої вище на рис. 1-1.

Дослідження, проведені Слоунівською бізнес-школою при Массачусетському технологічному інституті, показують, що компанії з високими показниками продуктивності отримують доходи від інвестицій в ІТ на 40% більше, ніж їх конкуренти. Ці провідні підприємства активно впроваджують способи створення вартості на основі використання ІТ.

У такому контексті, очевидними стають наступні вимоги до університетів, які планують ефективно управляти інформаційними технологіями:

- чітко уявляти собі власні стратегії надання освітніх послуг і роль ІТ в їх реалізації;

- максимально уважно стандартизувати власну бізнес-інформацію і дотримуватися стратегій роботи з нею;

- бути максимально відкритими як зсередини, для своїх студентів і викладачів, так і назовні, для майбутніх своїх студентів, викладачів, органів влади, ринку праці і всіх інших зацікавлених осіб. Цей аспект в першу чергу забезпечується ефективним управлінням ІТ, оскільки повинні бути гарантовані такі чинники, як актуальність, істинність і безпека відповідної бізнес-інформації;

- вести облік засобів, що витрачаються на ІТ, управляти цими коштами і вартістю, що отримується від ІТ;

- розподіляти відповідальність за організаційні зміни, необхідні для успішного використання нових можливостей ІТ;

- вчитися на досвіді кожного конкретного випадку управління ІТ і ставати прихильниками спільного й повторного використання активів ІТ.

Результати досліджень, представлених в роботі, свідчать, що завдяки ефективному використанню управління ІТ для реалізації своїх стратегій процвітаючі установи досягають успіхів там, де інші

організації терплять невдачі. Зокрема, прибутки компаній, де управління ІТ підкоряється певній стратегії (наприклад, індивідуальний підхід до клієнта), на 20% вище, ніж у фірм, що реалізують ту ж стратегію, але управління в яких знаходиться на нижчому рівні.

Таким чином, ми підходимо до визначення поняття управління ІТ. На наш погляд воно є дещо нетиповим, але є могутнім інструментом для ухвалення конкретних кроків по впровадженню ІТ для збільшення вартості будь-якої організації незалежно від її форми.

Управління ІТ — це визначення права на ухвалення рішень і меж відповідальності для стимулювання бажаної поведінки у процесі використання ІТ. Управління ІТ стосується не стільки процесу ухвалення конкретних рішень в ІТ — цим займається менеджмент, — скільки визначення того, хто систематично бере участь в прийнятті цих рішень.

Управління ІТ є віддзеркаленням ширших корпоративних принципів управління і зосереджується на питаннях менеджменту і використання ІТ для досягнення корпоративних цілей по підвищенню ефективності. Ефективне управління ІТ заохочує, спрямовує вміння співробітників використовувати ІТ, забезпечує відповідність їх поведінки відносно ІТ загальному баченню і цінностям вищого навчального закладу. При цьому необхідно пам'ятати про важливість тієї ролі, яку керівники факультетів, кафедр, відділів, а також підрозділів ІТ грають у визначенні процесів управління ІТ — ролі, яка в кінцевому рахунку визначає вартість, що створюється університетом в результаті використання інформаційних технологій.

На сьогоднішній день управління ІТ здійснюється на всіх підприємствах і установах. Підприємства з ефективним управлінням відрізняються тим, що активно використовують набір механізмів для управління ІТ (комітети, процеси складання бюджету, умови отримання схвалення), що сприяє формуванню поведінки, яка відповідає меті, стратегії, цінностям, нормам і культурі організації. На таких підприємствах ІТ може стати суттєвим чинником розробки конкурентоздатної стратегії.

Звичайно, монопольне становище низки університетів не сприяє рішення цього завдання. Але життя у високо розвинутому суспільстві, з кон'юнктурою технологій і знань, що бурхливо змінюється, примусить всі установи, що працюють на ринку освіти вирішувати проблему конкурентного тиску.

В умовах динамічної зміни ринку і структури освітніх послуг, посилення вимог до якості підготовки фахівців, розробка конкурентоздатної стратегії є одним з пріоритетних завдань діяльності університету. Перерозподіл повноважень, поява нових

механізмів ухвалення рішень, включення зовнішніх об'єктів у внутрішні структури університетів приводять до зміни стандартів корпоративної поведінки викладачів і студентів.

У таких складних і неоднозначних умовах ефективно управління ІТ дозволяє швидко і адекватно реалізувати нові стратегії розвитку університету в залежності від потреб суспільства. Наприклад, **визначення вищого навчального закладу як корпорації по обслуговуванню освітніх інтересів студентів** дозволяє змістити акцент діяльності університету з простої передачі певної суми знань від викладача студенту, до створення середовища, що забезпечує, з одного боку, ефективні можливості професорсько-викладацького складу для створення необхідного інформаційного ресурсу і практично необмежених можливостей в комунікаціях, а з іншого боку, сприяє наданню будь-якому студентові, в слухний для нього час всіх створених університетом інформаційно-комунікаційних ресурсів для задоволення його інтелектуальних потреб.

Для цього повинен бути змінений кодекс бажаної поведінки всіх суб'єктів, які реалізують свою діяльність в університеті, потрібне стимулювання нових принципів поведінки через механізми управління (зокрема, складання бюджету відповідно до потреб ІТ для всього вищого навчального закладу).

Важливо також розуміти, що здійснення непослідовної політики управління ІТ здатне завдати не тільки фінансового, але і ментального збитку в реалізації бізнес-стратегії інтеграції інформаційних технологій в діяльність вищого навчального закладу. Університетам, що не мають єдиної моделі управління ІТ, слід спиратися на проректорів, які займаються ІТ, при цьому проблеми будуть вирішуватися з допомогою скоріше тактичних кроків, аніж позиціонування ІТ як стратегічного активу.

На основі вище вказаного можна підсумувати, що управління ІТ виступає як стратегічний ресурс розвитку вищого навчального закладу на сучасному етапі. При цьому конкурентна перевага університетів визначатиметься не просто наявністю ефективних механізмів збору і обробки різних інформаційних ресурсів і надання доступу до них своїм студентам, але умінням трансформувати їх у власні корпоративні знання. Саме такий системний підхід до управління ІТ дозволить отримати стратегічні переваги, представлені в табл. 1-1.

Таким чином, ефективно управління ІТ повинно бути спрямовано на вирішення наступних головних питань:

1. Які рішення необхідно ухвалити для забезпечення ефективного менеджменту і використання ІТ?
2. Хто повинен ухвалювати ці рішення?

3. Яким чином ці рішення реалізовуватимуться, і як здійснюватиметься контроль за їх виконанням?

Таким чином, можна сміливо стверджувати, що неминучість відповіді на поставлені питання і визначатиме місце кожного ВНЗ в рейтингу університетів.

Таблиця 1-1.

Стратегічні переваги при ефективному управлінні ІТ

ЗАВДАННЯ УНІВЕРСИТЕТУ	СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ
Розширення спектру і якості освітніх послуг	Публікація інформаційних ресурсів на порталі університету, її постійне оновлення, on-line спілкування студентів і викладачів
Підвищення ефективності організації навчального процесу	Надання студентам доступу до учбових інформаційних ресурсів для якісного поліпшення самостійної роботи
Здійснення фінансових транзакцій	Повна автоматизація нарахування заробітної плати, стипендій, їх перерахування на особові банківські рахунки, оплата за мешкання в гуртожитку і т.п.
Збільшення контингенту студентів	В першу чергу за рахунок використання дистанційних технологій
Поліпшення середовища навчання	Організація мережевого доступу, у тому числі і за рахунок radio-access point, в учбових корпусах і гуртожитках до зовнішніх і внутрішніх інформаційних ресурсів викладачів і студентів
Використання сучасних технологій навчання	За рахунок реалізації особистісно-орієнтованих технологій навчання
Реалізація on-line і off-line реклами	Розміщення на порталі університету всієї необхідної актуальної і достовірної інформації про умови прийому, навчання, відпочинку і т.д.
Підвищення компетентності	Використання інтегрованої, корпоративної, персоніфікованої інформаційно-аналітичної системи управління бізнес-процесами університету
Покращення умов наукових досліджень	Відкриття електронного поштового сервісу викладачам і студентам, швидкий і своєчасний доступ до необхідних інформаційних ресурсів інших ВНЗ і т.п.

РОЗДІЛ 2.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ЯК КОРПОРАЦІЯ ПО ОБСЛУГОВУВАННЮ ОСВІТНІХ ІНТЕРЕСІВ СТУДЕНТІВ

2.1. Про моделі управління якістю підготовки студентів

Процес підготовки фахівців є центральним в роботі будь-якого університету. Від того, наскільки він буде якісним, залежить майбутнє не тільки держави в цілому, але й доля існування самого університету. З приходом сучасних інформаційних технологій українські вищі навчальні заклади мають чудову нагоду якісно змінити систему підготовки студентів.

Таким чином, предметом цього розділу є розгляд основних питань управління якістю підготовки студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації.

Актуальність дослідження цього питання зумовлена наступними проблемами:

- перехід української системи освіти до норм функціонування європейських університетів;
- відсутність незалежної, публічної, якісної експертизи освітньої та наукової діяльності університетів;
- існування особливої системи підготовки бакалаврів і магістрів, що включає такі складові: “вступ – навчання – оцінювання – видача дипломів – розподіл спеціалістів”;
- реальна автономія університетів, що визначається законодавчою базою;
- неузгодженість освітньої і науково-технічної діяльності університетів з вимогами економічного розвитку країни;
- наявність специфічної трьохканальної системи фінансування навчання студентів: державної, контрактної і кредитної, що створює умови для корупції та соціальної несправедливості;
- існування в більшості регіональних університетів атавізму радянської епохи – виховних відділів як основи знищення реальної студентської самостійності.

Таких проблем можна назвати ще багато. Їх розгляд достатньою мірою охоплює масштаби перетворень, які потрібно буде провести в освітній системі України для реальної (а не формальної) інтеграції нашої країни в європейську спільноту. Звертаємо увагу на те, що вирішення багатьох питань знаходиться не тільки в економічній та законодавчій площинах, але й передусім у менталітеті людей, які, з

одного боку, керуються уявленнями радянської епохи, а з іншого – повинні координувати назрілі реформи. Просто настав час переходу від проголошення гарних, іноді навіть правильних лозунгів до проведення реальних перетворень в основній ланці формування еліти країни.

По-перше, розглянемо питання економічної доцільності підготовки спеціалістів системою вищої освіти України. Загальновідомо, що на сьогодні в собівартості основних продуктів, які виробляються в нашій країні, заробітна плата складає від 10 до 15 відсотків. Цей факт однозначно ідентифікує проблему не просто низької заробітної плати, але й відсутності в реальному секторі економіки потреби в кваліфікованих кадрах. Феномен, дійсно, незвичайний. У країні, де на 10 тисяч населення 429 чоловік отримують освіту у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації та ще 116 студентів – у навчальних закладах I-II рівнів акредитації, що разом складає понад 5 відсотків, реальний попит на високопрофесійних спеціалістів-випускників ВНЗ фактично відсутній. Така ситуація де-факто означає, що діяльність освітньої системи незначною мірою узгоджується з реальними потребами суспільства. Економіка, в особі реально функціонуючих суб'єктів господарювання, пропонує випускникам зарплату, неадекватну витратам на отриману освіту. Усі заклики чиновників до згуртування освіти і реального сектору економіки марні, доки буде існувати система підготовки кадрів вищої кваліфікації, що склалася. Зрозуміти зазначену невідповідність, а також усвідомити її і здійснити необхідні перетворення – вимога часу.

Таким оригінальним способом (низькою заробітною платою) суспільство ставить незадовільну оцінку системі освіти. Це обумовлено тим, що вищі навчальні заклади не тільки не відреагували на вимоги часу, але й набули якості, відсутньої в радянській системі, – масової корупції, що діє на всіх етапах: від вступу, навчання, оцінювання, випуску, видачі дипломів і до розподілу, причому частково узаконеної через систему „привузівських” структур. Фактично, створена масова система продажу дипломів, а не освіти, що здійснюється за гроші батьків студентів і за кошти державного бюджету. Виникає закономірне питання: “Чи потрібен випускник університету реальному сектору економіки, зокрема, і суспільству в цілому?”

Важливим є фактор потреби випускників безпосередньо державі, яка відповідає за формування інфраструктури не тільки сучасності, але й майбутнього.

Оскільки у вартості кінцевого продукту держава компенсує виробнику податок на додану вартість тільки в частині, що не включає заробітну плату і нарахування на неї, висновок, що випускники державі непотрібні, виникає сам по собі. Податкова політика, особливо в епоху різких змін, здатна або стимулювати, або навпаки, стримувати збільшення споживання через зміни заробітної плати. За таких умов суспільству необхідно визначитися. Низька зарплата бакалавра чи магістра, відсутність істотної різниці між ними визначають не на словах, а на ділі відношення як промисловості, так і самої держави до головного продукту, виробленого системою освіти. Отже, чи потрібно пишатися двохмільйонною армією студентів університетів і планувати їх збільшення за рахунок державного бюджету, якщо їх вартість на ринку праці – мінімальна заробітна плата? Можливо варто оцінити реальні компетенції спеціалістів вищої кваліфікації, спроектувати сучасну модель управління якістю їх підготовки. І, нарешті, припинити всеобуч видачі дипломів про вищу освіту.

Покоління людей, які отримали освіту в радянські часи, добре пам'ятають відоме твердження про те, що освіта, особливо вища, набувалася на все життя, на відміну від речей матеріальних. Саме цим гаслом багатьох людей мотивували до отримання відповідної освіти. Навіть тодішня і збережена донині структура перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів практично нічого не додавала до компетенцій, отриманих у вищих навчальних закладах. Серйозним виключенням з правил всеобучу на той час була система підготовки кандидатів наук. На жаль, сьогодні і вона втратила у своїй більшості системоутворюючі функції генерації еліти країни. Диплом кандидата наук став просто атрибутом освоєння чергової сходинки адміністративного, але не наукового росту людини. Але, якщо радянські часи характеризувалися повільним приростом наукових знань і практично незмінною швидкістю виробництва нових технологій, то сьогодні притаманні діаметрально протилежні характеристики.

Поряд із зазначеним, актуальним є питання **економічної доцільності перепідготовки і підвищення кваліфікації фахівців системою освіти України**. Сучасна система перепідготовки і підвищення кваліфікації має настільки застарілі форми організації і

змістовного наповнення, що складно вимагати від роботодавців фінансових надходжень до неї. Якщо ж говорити про систему підвищення кваліфікації вчителів, то вона просто не витримує критики. На жаль, ми змушені констатувати, що де-факто в Україні відсутня цілісна система перепідготовки і підвищення кваліфікації спеціалістів вищої категорії, адекватна соціальному замовленню. Коли бізнес стверджує, що в нього немає грошей на підвищення кваліфікації своїх спеціалістів, це означає, що немає смислу вкладати фінансові і тимчасові ресурси в систему, в якість роботи якої він не вірить, немає прозорості, публічності, відкритості – немає інвестицій. Залишилися тільки схеми висмикування державних ресурсів на «потрібне» чи ні підвищення кваліфікації через центри зайнятості або управління освіти і науки обласних державних адміністрацій. Класичним прикладом є перепідготовка вчителів через систему регіональних інститутів післядипломної освіти. Дійсно, всі учителі згідно плану проходять через цю систему. Але головне питання постає, а що і яким чином вони додають до своїх професійних компетенцій, якщо з одного боку практично не змінюється матеріально-технічна база РІПО, а з іншого, ті хто забезпечують цю перепідготовку самі практично не змінюють свою кваліфікацію. Я думаю, що колеги, які читають ці строки, знають, що більшість акцій перепідготовки та підвищення кваліфікації відносно самих викладачів університетів зводиться до обміну необхідними довідками про те саме „підвищення кваліфікації”.

Ми повинні зрозуміти, а краще усвідомити, що без побудови гнучкої і професійної системи перепідготовки і підвищення кваліфікації спеціалістів, причому безперервної, яка мусить мати чіткі принципи стимулювання, ми постійно будемо мати технологічне відставання. Факт такого відставання від розвинених країн сьогодні ми маємо. Система чітко продуманих, стимулюючих факторів, негайно запущених у дію державою, ще може врятувати ситуацію. І гарні гасла тут не допоможуть. Конкретним прикладом однієї з дій може стати введення в систему акредитації вищого навчального закладу норми щодо обов'язкової перепідготовки, або підвищення кваліфікації кожного викладача на протязі кожних 2-3 років (бажано не лише у вітчизняних університетах, а й зарубіжних), з подальшим аналізом того, де ця перепідготовка проходила.

Розв'язання зазначених проблем істотно залежить від побудови, по-перше, **моделі державного фінансування підготовки бакалаврів і магістрів та адекватній взаємодії системи освіти з**

реальними об'єктами господарювання, по-друге, від побудови сучасної моделі організації навчального процесу в університетах.

Подальше викладення результатів буде локалізуватися в площині переходу від чинної моделі підготовки фахівців до моделі прогнозованої, яка, на наш погляд, дозволить не тільки поліпшити систему управління якістю підготовки студентів, але й наблизить українську освітню систему до європейської або американської.

Насамперед розглянемо рис. 2-1, на якому представлені основні гравці чинної освітньої системи, їх базові рольові функції та зв'язки між ними. Ця модель дозволить проаналізувати поточну ситуацію в галузі підготовки спеціалістів вищої кваліфікації, виявити основні проблеми в якості підготовки “продукту”, що випускається вузами, а також спробувати окреслити шляхи її трансформування.

Представлений рисунок демонструє три види зв'язків – слабкі, середні, сильні. Їхнє виділення важливе не тільки з погляду взаємодії основних дійових осіб, але й розуміння того, на що варто звернути увагу, а що необхідно змінювати. Наприклад, слабкий зворотній і сильний прямий зв'язки МОНУ та університетів свідчать про фактичну відсутність автономії університету і разом з тим можливості ректора одноосібно керувати установою без урахування думки вченої ради, а точніше, прикриватися результатами “демократичних голосувань”. Така ситуація влаштовує еліту МОНУ та університетів, оскільки ректор реально залежить тільки від думки Міністра. За такої схеми взаємодії зміна “господаря” університету відбувається тоді і тільки тоді, коли волюнтаризм особистих рішень, що приймаються керівником, стає зрозумілим усім, включаючи міністерських чиновників.

Про яку якість підготовки фахівців може йти мова, якщо механізм рішень, що приймаються, у тому числі й з відкриття нових спеціальностей, їх ліцензування, акредитації, відбувається на основі особистих стосунків і маніпуляцій інформацією про основні характеристики функціонування університету? Таким чином, рівень сили зв'язків, представлених на рис. 2-1, має величезне значення, що і підтверджує попередній конкретний приклад.

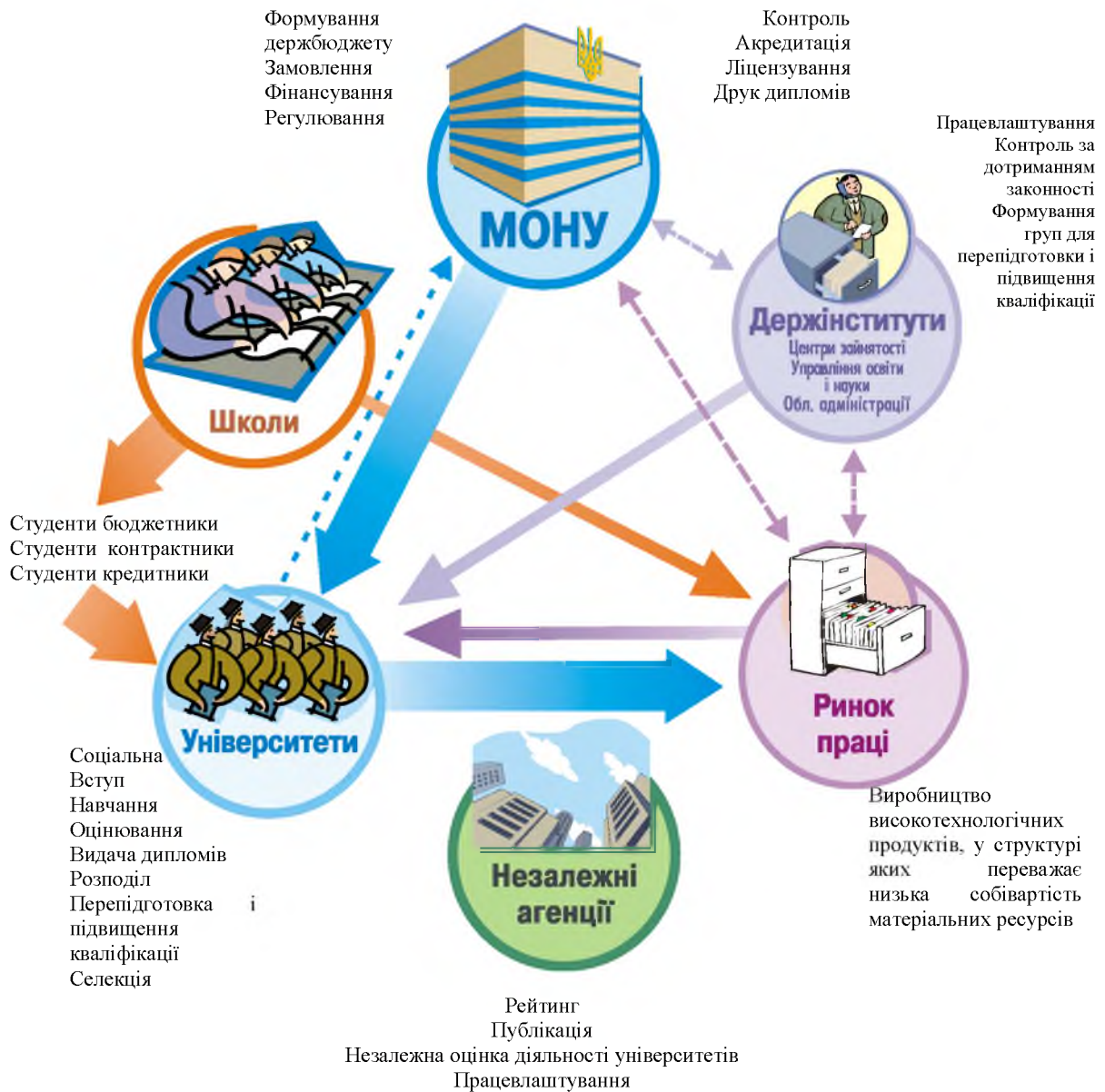


Рис.2-1. Основні рольові функції учасників чинної освітньої системи України

Зупинимося на деяких ролях основних об'єктів.

Звернімо увагу на повну відсутність формалізованих зв'язків об'єкта “Незалежні агентства” з іншими дійовими особами. Ця реалія зайвий раз показує, що МОНУ не поспішає делегувати частину своїх, сформованих ще в радянський час повноважень публічним структурам, а університети не “горять бажанням” піддаватися процедурам відкритої, чесної, публічної експертизи своєї діяльності. І це, дійсно, проблема якості підготовки студентів. Так, спроби МОНУ змінити ситуацію почали виявлятися, по-перше, через намір створити наглядові ради при вузах. А по-друге, через створення національного агентства з тестування бажаючих вступити в університети. Але, якщо подивитися на відповідне рішення колегії МОНУ з першого питання,

то закономірно виникає інше, як можна доручати тим, за ким необхідно наглядати (йдеться про ректора), формувати відповідні наглядові структури? У результаті буде сформована ще одна приректорська структура, що допомагатиме “прикривати” “потрібні” рішення. Необхідно чітко продумати механізм реалізації “благих” ідей. Інакше ми знову отримаємо профанацію в реалізації поставлених завдань. Необхідно на законодавчому рівні включити в систему освіти незалежні агентства в ролі основного об'єкта, що забезпечуватиме баланс в якості підготовки студентів, передавши їм частину повноважень (рис.2-2).

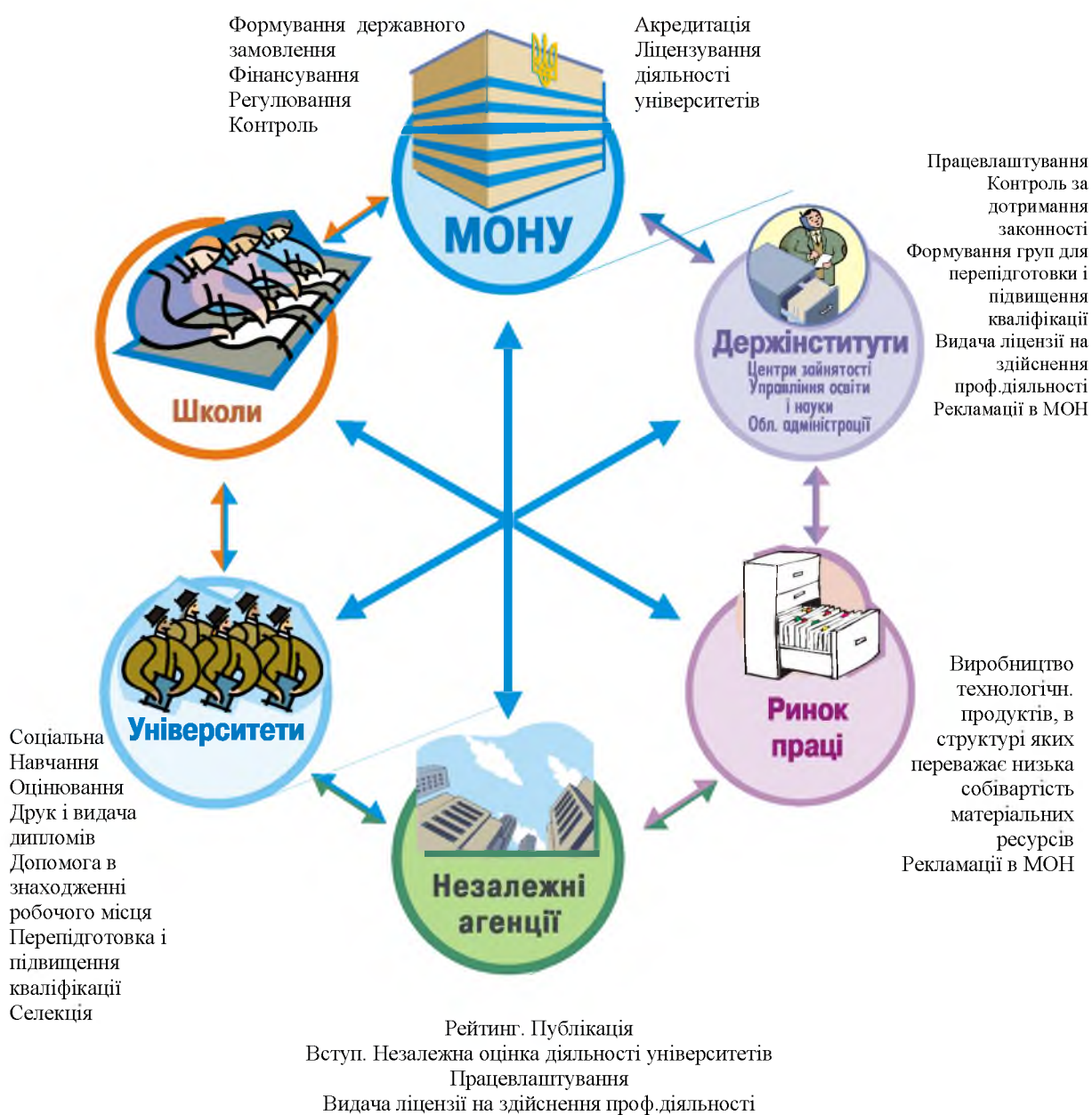


Рис.2-2. Основні рольові функції учасників прогнозованої моделі освітньої системи України

Повертаючись до питання дисбалансу взаємовідношень МОНУ та університетів, зазначаємо, що необхідно забезпечити реальну **автономію** вищого навчального закладу. Наголошуємо, ВНЗ, а не ректора. Потрібні законодавчі кроки, за прикладом польських, де чітко урівноважені можливості виконавчої влади університету з повноваженнями вчених рад різних рівнів, у тому числі і через жорсткі обмеження термінів перебування осіб на одній посаді. Якість підготовки студентів безпосередньо залежить від ступеня динамічності розвитку вузу. Перебування ректора на посту більше семи років спричиняє появу відповідного клану, домінантою якого є вирішення завдань іншого порядку.

Звернімо увагу також і на аспект **ліцензування діяльності освітніх установ МОНУ**. Дійсно, ця рольова функція повинна залишитися за МОНУ з акцентом на дослідженні ресурсів університету (матеріально-технічних, кадрових, організаційних і т.п.). Але залишати цей напрям без зворотного зв'язку, так як це відбувається зараз, означає не тільки втрату контролю якості, але й реального зв'язку з потребами суспільства. Тому, на наш погляд, дуже важливо делегувати об'єкту “Державні інститути” функцію **ліцензування професійної діяльності випускників**. Таким чином, наявність диплому повинна бути тільки необхідною умовою для здійснення професійної діяльності. Випускникові вузу необхідно буде отримувати ще й ліцензію. Для цього він проходитиме тестування в спеціально створених державою комісіях. І якщо система тестування виявляє певну кількість, наприклад 5, рекламаций з даної спеціальності вузу, то МОНУ зобов'язано анулювати акредитацію цього вузу з підготовки фахівців відповідної спеціальності. Як бачимо, система управління якістю замикається в межах контролю компетенцій бакалаврів і магістрів незалежними об'єктами. Аналогічно можна приймати рекламачії на спеціалістів від підприємств, де ліцензування професійної діяльності недоцільно.

Як відзначалося, сучасна модель взаємодії системи підготовки спеціалістів вищої кваліфікації та реального сектора економіки просто не витримує жодної критики. Дійсно, система вищої освіти, крім освітньої функції, відіграє істотну **соціальну** роль. Це буфер між випускниками шкіл та ринком праці. Не може реальний ринок праці одномоментно переварити біля мільйона випускників шкіл, яким притаманні приблизно рівні професійні компетенції. Необхідно провести **селекцію**. Необхідно “розчинити” найбільш талановиту частину випускників у системі вищої освіти, дати їм шанс реалізувати

свої творчі амбіції і в кінцевому результаті сформувати еліту суспільства, реально затребувану ринком праці через високу зарплату. Чи розуміють університети цю роль? І, якщо розуміють, то що роблять для реалізації цієї ролі?

Скажімо, в університеті Глазго (Каледонія) навчання на 1 курсі присвячено фактично вирівнюванню, адаптації і відбору студентів, які зможуть отримати кваліфікацію бакалавра на наступних курсах. Цей університет гордий з того, що за останні 20 років його контингент істотно зріс – з 36 до 52 відсотків випускників шкіл. При цьому виникла проблема неоднорідності контингенту першого курсу. Однак, зробивши акцент на соціальній складовій для студентів 1-го курсу, адміністрація розв'язує проблеми не тільки адаптації, вирівнювання і селекції, забезпечивши відповідні умови та включивши в цей процес значну кількість кращих учителів шкіл, але й формуючи стійку мотивацію освітньої діяльності своїх першокурсників. Саме такий підхід забезпечує можливість побудови усвідомленої власної траєкторії навчання на старших курсах.

Крім Києво-Могилянської академії, яка реалізує названий підхід тільки в першому семестрі, ми не знаємо жодного українського ВНЗ, котрий цілеспрямовано реалізує свої соціальні селективні ролі. Таким чином, ще раз наголошуємо, що важлива не тільки роль, але й ступінь, глибина її реалізації тим або іншим об'єктом. А це, звичайно ж, залежить від моделі організації навчального процесу.

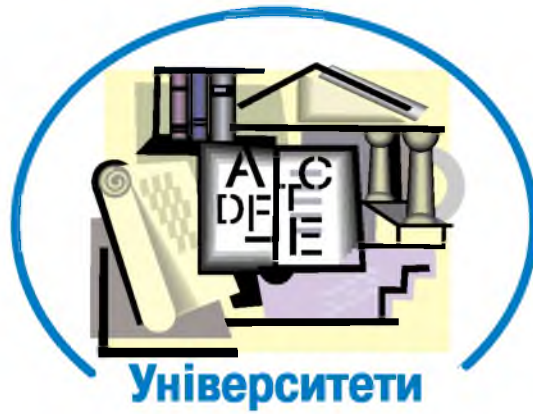
Тепер розглянемо моделі фінансування. Потрібно розрізнити моделі фінансування навчання студента і фінансування діяльності університету. На жаль, більшість спеціалістів їх не розрізняє, що призводить до сплутування понять, категорій, а в підсумку має суттєвий вплив на якість підготовки студентів. Таке сплутування є природним наслідком сприйняття радянської освітньої системи як єдино можливої форми існування сучасної української. Будь-які дискусії про інтеграцію нашої освітньої системи в європейську модель навіть через підписання Болонської угоди, навіть через уведення кредитно-модульної системи нічого не змінять. Сутність, контент нашої освіти, і, як наслідок, його якість не зміняться. При нострифікації конкретних дипломів конкретних спеціалістів будуть серйозні проблеми. Це тісно пов'язано із системою управління якістю підготовки студентів. Необхідні серйозні системні рішення. Вони знаходяться насамперед в площині зміни структури бюджету університету, де основними складовими повинні стати не тільки надходження від навчання, але й кошти від наукових

фундаментальних та прикладних досліджень, а також від грантів і донорів.

Побудова такої моделі (рис.2-3) з'єднає в єдине ціле непов'язані сьогодні процеси навчання, наукових досліджень та потреб суспільства. Повинна змінитися ідеологія функціонування ВНЗ. Що ж стосується безпосередньо багатоканальної системи фінансування підготовки студентів, чинної в Україні, її необхідно негайно змінювати. Народжена під час будівництва незалежної України, у той час, коли проблема якості навчання була розчинена в проблемі простого виживання вузу, існуюча і донині спотворена система продажу дипломів нівелює не тільки базові цінності країни, але й руйнує її економічний потенціал. Не віримо, що в одній академічній групі можуть учитися діти за державний, власний або за рахунок батьків та кредитів державного бюджету. Різні правила зумовлюють різні підходи, і в підсумку дають різні результати. Більшої деталізації тут не потрібно. Штатні викладачі вищих навчальних закладів відразу зрозуміють, про які проблеми йдеться. Передусім, про різне ставлення і неоднакові вимоги до студентів різних форм навчання.

На наш погляд, найкращим вибором можуть бути дві полярні моделі. Наприклад, **модель американська**, де навчання повністю є платним. Однак рішення університету про вступ конкретної людини дає їй право на отримання пільгового кредиту в банку, повернення якого здійснюється лише після закінчення навчання. Вартість навчання, порівняно з Україною, величезна. Такий підхід стимулює конкретного студента отримати освіту, а не просто диплом. Причому освіту якісну, що гарантує успішну й ефективну професійну діяльність. Бюджети, включаючи федеральний, штату, місцевий, за спеціально підготовленими проектами здійснюють інвестування університетів. Участь у таких інвестиціях беруть і донори, які, відгукуючись на відкритість діяльності вузу і не бажаючи переучувати запрошених спеціалістів, з великим бажанням допомагають університетам фінансово. При цьому дотримується жорсткий контроль за цільовим використанням інвестиційних коштів.

Ще одним серйозним напрямом діяльності як університету, так і викладачів та студентів виступає пошук програм для отримання грантів на здійснення конкретної освітньої чи наукової діяльності, що суттєво впливає на якість освітніх і наукових аспектів діяльності університету.



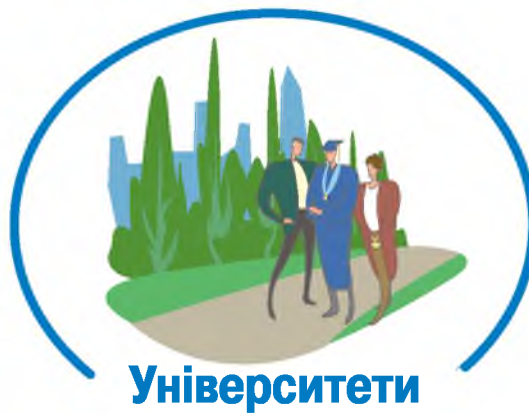
Чинна модель



Кошти загального фонду держбюджету для навчання студентів-бюджетників

Кошти спеціального фонду держбюджету для навчання студентів-контрактників

Кошти спеціального фонду держбюджету для навчання студентів-кредитників



Передбачувана модель



Кошти загального фонду держбюджету (навчання, фундамент і прикладні наукові дослідження)

Кошти спецфонду держбюджету (навчання, прикладні наукові дослідження)

Кошти спецфонду держбюджету (гранти, донори)

Рис.2-3. Моделі бюджету університету

Таким чином, реальний бюджет звичайного американського вузу має три основні складові, які і забезпечують його функціонування.

Європейська модель передбачає відсутність сплати за навчання для всіх студентів, уключаючи іноземців. Забезпечується однаковий доступ до якісного навчання, будується освітня піраміда з максимально великим діаметром підвалин. Держава свідомо бере на себе тягар інвестицій для майбутнього. Але в основному цих коштів університету вистачає тільки на зарплату (причому у Франції Міністерство освіти безпосередньо сплачує контракти викладачам). Решта функціонування вузу забезпечується джерелами, аналогічними американському варіанту. Україні прийдеться визначитися. Думаємо, що модель, яку нині реалізує МОНУ, пов'язану з різким збільшенням заробітної плати, змусить українські університети негайно перейти до трьох джерел формування своїх бюджетів, причому збалансованим за їх обсягами.

Великі зарплати професури на фоні неможливості різкої зміни вартості навчання – кращий, але тяжкий шлях трансформації функціонування вищих навчальних закладів України. Наявність і баланс трьох складових бюджету університету істотно покращить якість підготовки студентів, оскільки змусить викладачів у ході пошуку додаткових джерел фінансування займатися реально затребуваними певним сектором економіки фундаментальними та прикладними розробками, а також залучати до цієї діяльності студентів. Університети будуть змушені постійно корегувати зміст навчальних курсів, наближаючи їх до останніх досягнень науки і нових технологій. Не вигідно стане створювати псевдонаукові лабораторії для звітів, проводити псевдонаукові конференції з “вибиванням гучних звуків із власних грудей”.

Існуюча практика друку дипломів не тільки принижує гідність університетів та позначає фінансові інтереси об'єктів, але й головне, нівелює публічний рейтинг вузів і, як наслідок, знищує неповторність, ексклюзивність кожного вищого навчального закладу.

Побудована модель, на наш погляд, репрезентує можливий шлях переходу, можливі трансформації, які необхідно пройти освітній системі нашої країни. Альтернативних шляхів для серйозної зміни системи управління якістю підготовки майбутньої еліти країни просто немає. Звичайно ж, усе відзначене неможливо без зміни самої моделі організації навчального процесу в університетах, яка є

серцевиною, ядром системи управління якістю підготовки бакалаврів і магістрів.

Очевидно, сучасна модель організації навчального процесу практично всіх ВНЗ України, крім Києво-Могилянської академії та ще кількох провідних вузів, на жаль, є простим продовженням шкільної, а точніше, школярської системи навчання.

Класно-урочна система організації навчання – основний інструмент управління процесом підготовки кадрів вищої кваліфікації в наших вузах. Повна відсутність можливості конструювати свою освітню траєкторію починається зі вступом. Дійсно, абітурієнт вступає на факультет, де представлена конкретна група професійних напрямів, з наступною можливістю скорегувати свій вибір, але на вузький напрям, що визначається конкретною спеціальністю і спеціалізацією. Деканат з перших днів регламентує йому жорсткий розклад без альтернатив. Відсутність вибору призводить до того, що звичка, коли за тебе вирішують, стає нормою. Замість еліти, суспільство отримує сіру масу так званих службовців. Народження індивідуальності підміняється посиленням виховної роботи відповідних адміністративних підрозділів університету та цілеспрямованим формуванням суспільної свідомості студентів. А далі – розквіт адміністративної художньої самодіяльності, проведення “потрібних” суспільно-політичних заходів тощо.

Замість професіонала, здатного генерувати нові знання та технології, організувати виробництво і відкриття нових робочих місць, платити податки, ми формуємо суспільну особистість, сформовану в дусі кращих радянських традицій. Без розуміння того, що краща громадянська позиція – професіоналізм та сплата податків, ми ніколи не побудуємо системи якості підготовки студентів. Дійсно, приблизно 45 кредитів в сучасних міністерських навчальних планах віддано філософії, культурології, фізичній культурі тощо, речам, дисциплінам, що жодним чином не сприяють формуванню майбутньої еліти країни. Повірте, не страждають американські студенти від відсутності фізкультури в їх навчальних планах. Адміністрація університетів забезпечує їх спортивними комплексами для власного фізичного розвитку. Вибір – іти туди чи ні – справа кожного. Вибір – інструмент створення індивідуальності. Не повинен міністр прописувати 13 кредитів для обов'язкового відвідування фізкультури. Наприклад, Києво-Могилянська академія знайшла вихід, віддавши всі кредити на псевдо потрібні дисципліни для вивчення іноземних мов. Це вкрай важлива компетенція майбутнього фахівця.

Не менш важливим аспектом, що впливає на якість підготовки студентів, є аудиторне навантаження викладачів. Думаємо, кожен штатний професор знає, що неможливо забезпечити якість, а не “халтуру” в чинній системі з навантаженням від 800 до 1200 годин. Це нонсенс, на який усі закривають очі. Тому вирішення цього питання повинно бути першочерговим у забезпеченні якості підготовки майбутньої еліти країни.

Таким чином, без кардинальних змін в організації навчального процесу ми не покращимо систему якості. Можливою моделлю навчального процесу може бути модель, запроваджена Києво-Могилянською академією, де поняття академічної групи зникло з появою групи навчальної.

На жаль, межі цієї книги не дозволяють деталізувати всі аспекти проблеми, але це й не важливо. Є відповідні Інтернет-посилання, відповідні Інтернет-технології, завдяки яким можна створити потужний сайт університету, який буде забезпечувати повну прозорість як функціонування вищого учбового закладу, так і механізмів прийняття рішень на кожному рівні.

Сучасні інформаційні технології не тільки здатні, але й мусять забезпечити вирішення багатьох викликів, яке ставить перед системою освіти сучасний час. Головне, необхідно зрозуміти, що негайно потрібен серйозний, капітальний ремонт усієї будівлі системи освіти України і перехід до сучасних моделей, що забезпечують наявність адекватної системи управління якістю підготовки майбутнього нашої країни.

2.2. Державне замовлення та його рольові функції

Однією з найважливіших складових, що визначають стабільність системи вищої освіти, є «державне замовлення» на підготовку молодших спеціалістів, бакалаврів і магістрів. Саме воно повинно бути головним інструментом державного регулювання в галузі формування національних пріоритетів системи вищої освіти країни.

Фактично державне замовлення визначає ресурсну базу функціонування державних університетів. Від нього залежить фінансова стабільність функціонування вищих навчальних закладів. У зв'язку з цим розгляд рольових функцій такого потужного інструменту державного регулювання в галузі освіти є не тільки теоретично цікавим, але й актуальним, зокрема в умовах зростання заробітної плати.

Державне замовлення в галузі освіти. Ще двадцять років тому це словосполучення змушувало тремтіти тисячі радянських чиновників і керівників вищих навчальних закладів. Дійсно, за державним замовленням стояли мільярди рублів. За ним стояли пріоритети майбутнього розвитку Радянського Союзу. Саме він визначав формування ринку праці й головні економічні складові суспільства в цілому.

Що ж сьогодні представляє головний інструмент, котрий визначає формування майбутньої еліти незалежної України? Реально – це “суміш із цифр державного замовлення ще радянських часів й амбіційних уявлень кожного вищого навчального закладу про власний розвиток через відкриття нових спеціальностей”. Технологічно – певний департамент, спираючись на власні уявлення і пропозиції керівників вищих навчальних закладів, формує відповідні документи. Фактично ми маємо досить непрозору процедуру формування дуже важливого державного рішення. Держава, в особі головного законодавчого і виконавчого органів влади, враховуючи закриту систему функціонування вищої освіти, де-факто втратила контроль над ефективністю мільярдних витрат у цій області, взятих у платників податків. Системі контрольно-ревізійних управлінь залишається порпатися в дрібницях щодо правильності розрахунку нарахувань, витрат на відрядження, ремонтів, тендерів і т.п. Це дрібниці, оскільки формування державних пріоритетів у галузі освіти, по значущості, не йде ні в які порівняння з вищезгаданими проблемами.

Можна констатувати факт закритості і непрозорості в прийнятті рішень про надання державних місць для кожного ВНЗ. Причому рішень, які слабко, а інколи й повністю не збігаються з поточною і перспективною кадровою ситуацією як у регіоні, так і в країні в цілому. Реально, такі найважливіші державні інституції, як обласні центри зайнятості, управління освіти при обласних державних адміністраціях взагалі не впливають на прийняття рішень у формуванні державного замовлення.

Інший важливий аспект питання, що розглядається, полягає в тому, що при змішаній системі набору студентів, частина яких самостійно оплачує своє навчання, державне замовлення постійно «конкурує» з кількістю контрактних і кредитних місць. В умовах неадекватного покриття різних статей бюджету ВНЗ різноманітними джерелами доходу, університети постійно знаходяться в стані як внутрішнього, так і зовнішнього конфлікту, прийняття рішень про

оптимальне поєднання державних і контрактних місць у контингенті студентів. Під внутрішнім конфліктом ми розуміємо наявність різних інтересів у відповідних факультетів і кафедр кожного вузу. Під зовнішнім конфліктом – політику держави в питанні збільшення державних місць, і, як наслідок, збільшення власного впливу в цій сфері. Тут хочеться відзначити, що ми досі не маємо чіткої й однозначної моделі функціонування системи вищої освіти. Перехідний етап від радянської системи вищої освіти, що була повністю оплачуваною державою, до моделі, що на сьогоднішній день так і не визначена, триває. А як наслідок – існує змішана система, котра має серйозний деформуючий вплив на формування державного замовлення. Від того, як ми зможемо відповісти на такі питання, багато в чому залежить ефективність функціонування кожного вузу, а також системи освіти в цілому.

Як відсоток бюджетних місць у цілому по країні співвідноситься з державним замовленням для вищих навчальних закладів, що мають статус національних, у першу чергу центральних, та інших інституцій, регіональних вищих навчальних закладів?

Як цей же відсоток корелюється в розрізі напрямків і спеціальностей, за якими йде підготовка у вищих навчальних закладах?

Як ці відсотки будуть спроектовані у відповідне збільшення ставок професорсько-викладацького складу і збільшення державного фінансування конкретного закладу?

Відповідей на ці й інші питання, на жаль, поки що немає. В існуючій системі, де ринок праці практично не впливає на процес формування державного замовлення, де відсутній публічний рейтинг університетів, де є можливість прийняття кулуарних рішень, складно приймати ефективні рішення. У тому числі по відношенню до формування державного замовлення.

Така невизначеність фактично визначає “ручну” систему керування галуззю, яка споживає 6-7% валового внутрішнього продукту країни.

До тих пір, поки не будуть визначені жорсткі регуляторні механізми, що визначають формування державного замовлення, причому в розрізі регіонів країни, вищих навчальних закладів, напрямків і спеціальностей, фактично один з найважливіших інструментів державного регулювання в галузі вищої освіти буде визначатися не реальними потребами ринку праці й суспільства в цілому, а ручною системою взаємин Міністерства освіти і науки

України і самих вузів. У цьому випадку, основні рольові функції державного замовлення так і не забезпечать адекватного переходу від суспільства індустріального до суспільства інформаційного.

Що ж можна взяти за основу моделі формування державного замовлення, заснованого на прозорих і справедливих принципах, які забезпечують баланс у взаєминах між університетами і ринком праці?

1. Принцип відповідності числа людей, що проживають у регіоні й кількості бюджетних місць (через публікацію абсолютних цифр щороку відразу після прийняття бюджету країни).

2. Принцип відповідності ліцензованого обсягу по кожній спеціальності до кількості бюджетних місць.

3. Принцип врахування ситуації на ринку праці (через об'єктивні дані обласних центрів зайнятості, котрі повинні бути публічними).

4. Принцип жорсткої відповідності якісного складу професорсько-викладацького корпусу й числа бюджетних місць.

5. Принцип відповідності кількості бюджетних місць до числа спеціалістів, які реально одержали роботу після закінчення навчання.

6. Принцип чіткої відповідності державного фінансування й числа бюджетних місць по кожному вищому навчальному закладі (через введення системи коефіцієнтів по кожному регіону й типу спеціальності).

7. Принцип реалізації зворотного зв'язку (через систему моніторингу рекамацій роботодавців).

На основі сказаного вище, не пізніше 1-го грудня на сайті Міністерства освіти і науки України повинні публікуватися абсолютні цифри державного замовлення по кожному вищому навчальному закладу в розрізі кожної спеціальності з обов'язковою вказівкою кількості професорів і доцентів, які її забезпечують. Такий підхід дозволяє кожному потенційному абітурієнту знати заздалегідь, і не від самого університету, а від органу, уповноваженого державою, реальну ситуацію й приймати відповідне рішення.

Такий підхід повною мірою підтримає новий принцип вступу до вузу на основі системи національного незалежного тестування, забезпечить державному замовленню виконання його основних рольових функцій, що необхідні суспільству.

РОЗДІЛ 3.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

3.1. Основні типи бізнес-інформації у вищому навчальному закладі та проблеми, пов'язані з її функціонуванням

У діяльності сучасних організацій роль інформації як основного джерела прийняття важених рішень має тенденцію до неухильного зростання. Така ситуація характеризується не лише обсягом інформації, що постійно зростає, але, найголовніше, потребою в доступності та швидкості доступу до неї. Однак використання сучасних засобів обробки інформації не гарантує її достовірності та готовності кінцевих користувачів вчасно її приймати та використовувати.

Керівник будь-якого рівня усвідомлює, що зниження ризику під час ухвалення рішення суттєво залежить від обсягу та достовірності інформації про об'єкт управління, а бізнес-процеси, у ході яких приймаються такі рішення, не можуть існувати у відриві від відповідної інформаційної моделі. Більше того, управління інформацією є основною функцією менеджерів різного рівня. Головними складовими цього процесу є, з одного боку, одержання достовірної й актуальної інформації, а з іншого – передача її співробітникам. Сьогодні сміливо можна стверджувати, що системи менеджменту, засновані на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, дозволяють забезпечити прискорений доступ до необхідної інформації, систематизувати базові дані, організувати на їх основі будь-які звіти. Однак ейфорія від наявності таких систем швидко зникне, якщо вищий навчальний заклад спочатку не визначить, які саме види інформації він хоче одержувати, а також не виділить пріоритетні напрями її використання. Університет не повинен очікувати скорочення штатів після початку експлуатації комп'ютерної системи. Ефект від упровадження таких систем знаходиться в зовсім іншій площині, а саме в підвищенні ефективності управління.

Звернемося до визначення основних понять, що використовуються у цьому розділі. На сьогоднішній день існує певна кількість варіантів визначень поняття інформація. Не вдаючись до їх перерахування зазначимо, що зазвичай під *інформацією* розуміють *факти, відомості, новини і знання*. При цьому на основі типологічної ознаки, що враховує ступінь сприйняття людини, виділяють три типи інформації:

– дані,

- інформація,
- знання.

Дані відносяться до явищ, що спостерігаються і є цілком незалежними від нашої свідомості. *Інформація* окрім даних містить ще опис неформальних правил її інтерпретації. *Знання* – вища форма вияву сприйняття даних та інформації, воно є активним за своєю суттю і формується не тільки на основі фактів, але й на основі аналізу та різних типів логічного виведення. В цьому контексті знання не завжди відображає реальні факти, точніше факти, яких ми не спостерігали.

Бізнес-інформація вищого навчального закладу є особливим видом інформації, пов'язаним із управлінськими рішеннями, вона повинна надавати керівництву університету знання як про внутрішню структуру роботи їхнього закладу (спеціальності, контингент, штатний розпис, персонал, бюджетування тощо.), так і про зовнішнє середовище, в якому знаходиться ВНЗ (державне замовлення, ситуація на ринку праці, середня заробітна плата в промисловості, тарифи на комунальні послуги, податкова політика держави і т.п.). Таким чином основна мета збору інформації полягає у формуванні на її основі знань, необхідних для прийняття своєчасних та адекватних ситуації управлінських рішень. Тобто в процесі одержання бізнес-інформації акцент повинен бути зроблено на зборі достовірних фактів, що достатньо повно описують поточний стан ВНЗ. Такий акцент дозволяє скоротити кількість зайвої інформації.

Однак цей необхідний процес “очищення інформації” пов'язаний із значним ризиком, оскільки визнання тієї чи іншої інформації як актуальної може зіграти вирішальну роль у виживанні університету. Класичним підтвердженням цього є факт прискореного росту фонду заробітної плати в структурі ВНЗ з 2001р. по 2004 р. Якщо в 2001р. її питома вага складала приблизно 30%, то в 2004р. у ряді ВНЗ вона досягла рівня 70%. Вищі навчальні заклади, що своєчасно не прийняли до уваги цей фактор, опинилися на грані банкрутства.

Як приклад, можна навести процес переходу на 12-річну систему навчання, яка призведе до відсутності випускників шкіл у 2012 році, тобто не прийнявши до уваги цю інформацію, можна опинитися у складній ситуації, пов'язаній із формуванням штатного розпису ВНЗ. Тому аналіз, спрямований на формування реєстру необхідної та актуальної інформації, є досить непростим і вимагає особливої уваги.

Інша проблема, що лежить у зовсім іншій площині, пов'язана з яскраво вираженим суб'єктивним характером управління університетом. При цьому, незважаючи на детерміністську економічну

парадигму, рішення приймаються на основі особистих вражень, власного попереднього досвіду ректора, тих або інших почутих або побачених прикладах. Особистий досвід авторів свідчить про те, що керівники різного рівня вищого навчального закладу значно довіряють «інтуїції» і «внутрішньому голосу». Тому досить часто виникає невідповідність між бізнес-інформацією, яка заснована на фактах, і діловим знанням, що часто засновано на інтуїції.

Важливо усвідомлювати, що час волонтаристських рішень, що базуються на «внутрішньому голосі», закінчується. Це пов'язано зі зменшенням можливості ректорів маневрувати через посилення регуляторної політики держави в галузі освіти і науки. Це стосується всіх аспектів діяльності ВНЗ, починаючи від питань ліцензування й акредитації, організації навчального процесу, формування контингенту і закінчуючи питаннями формування штатного розпису.

3.2. Види бізнес-інформації вищого навчального закладу

Досить часто бізнес-інформацію класифікують за одним із способів. Перший спосіб пов'язаний з позицією розміщення джерела інформації, коли виділяють внутрішні і зовнішні джерела. За іншим способом класифікація інформації відбувається на основі її призначення. Саме цей спосіб класифікації буде основним у подальшому, хоча б тому, що інформацію збирають для реалізації конкретної мети. Таким чином, для розглянутих нижче загальноприйнятих категорій типологічними ознаками виступають, по-перше, розміщення джерела і, по-друге, призначення інформації.

Зовнішня інформація

• Інформація про державне замовлення

Це один із системоформуючих видів інформації ВНЗ. Особливо важливим це питання є для державних університетів, хоча й існує безліч прикладів наявності значної частки державного замовлення й у приватних ВНЗ. Таке замовлення забезпечує стійкість та життєдіяльність навчального закладу і дозволяє досить прогнозовано формувати ядро штатного розпису. Однак у нинішніх економічних умовах українським університетам постійно доводиться виводити власну формулу балансу між обсягом державного замовлення і кількістю контрактних студентів.

Якщо взяти для порівняння середину 90-х років минулого сторіччя і нинішній час, можна помітити тенденцію помітного

збільшення бюджетних місць. Можна сміливо припустити, що як тільки держава почне фінансувати всі статті бюджету університету, а не лише зарплату з податками і стипендію, причому в обсягах, безпосередньо пов'язаних з контингентом і у відповідності зі своїми ж Постановами, навчальні заклади кардинально змінять політику, пов'язану з прийомом контрактних студентів. Очевидним стане, з одного боку, факт різкого зменшення їхнього числа в контингенті, а з іншого – боротьба за збільшення державного замовлення, і, як наслідок, ріст впливу держави на пріоритети системи освіти в цілому.

Вже сьогодні існують досить прозорі механізми формування державного замовлення, засновані на тендерних процедурах, і вивчення ринку праці на основі даних обласних центрів зайнятості. Система самозамовлення і саморозподілу, що існує на теперішній час, а мова йде про таку галузь, як освіта, з класичної точки зору не може бути ефективною. Якщо до цього додати волонтаризм перерозподілу отриманого державного замовлення усередині ВНЗ, ситуація з випускниками навчальних закладів змушує говорити про надвиробництво одних і гостру нестачу інших фахівців.

- ***Інформація про демографічну ситуацію***

Інформація про демографічну ситуацію обробляється з огляду на дві позиції. По-перше, набору нових студентів, і як наслідок формування конкурсного середовища абітурієнтів. По-друге, з огляду майбутньої потреби у відповідних фахівцях. Наприклад, зменшення контингенту в школах зумовлює потребу певної кількості вчителів визначеного профілю. Аналіз демографічного чинника дозволяє більш чітко планувати структуру штатного розпису і в результаті мінімізувати собівартість навчання, особливо в контексті різкого підвищення заробітної плати.

- ***Інформація про проведення реформи в системі освіти***

Урахування цього фактору має суттєве значення під час прийняття стратегічних рішень розвитку вищого навчального закладу. Сьогодні система вищої освіти України стоїть на порозі входження до Болонської угоди. Це не заміна одних понять на інші. Будь-які спроби чиновників формальними аспектами підмінити змістові ні до чого не призведуть. Реальні зміни структури функціонування вищого навчального закладу з'являться лише у процесі реалізації основного принципу: «Університет – підприємство з обслуговування інтересів студента». Лише за цією парадигмою можна по-справжньому реалізувати принципи «наука, а за нею

навчальний процес», принцип «мобільності», принцип пріоритетності міжнародних зв'язків, принцип «кредитно-модульної системи». За «школярською» системою організації навчального процесу, що склалася на сьогоднішній день, ВНЗ, що вчасно не відреагували на цю тенденцію, можуть не просто виявитися на нижчих сходинках незалежної, публічної рейтингової системи оцінювання університетів, але і просто бути поглиненими «сусідами». Очевидно, вищі навчальні заклади, котрі не володіють сучасними інформаційно-аналітичними системами, не зможуть справитися з необхідними перетвореннями, адекватними новому соціальному замовленню.

- ***Інформація про конкурентів***

Цю інформацію варто поділити на інформацію про локальних конкурентів і на інформацію про престижні центральні ВНЗ України. Вплив і тих й інших достатньо вагомий, особливо в контексті контингенту вступників, що постійно зменшується. Необхідно мати повну інформацію, оскільки інформація, заснована на чутках, може призвести до рішень, що мають негативні наслідки. Наприклад, побоювання, що абітурієнт не прийде, оскільки «кажуть, що у них дешевше», зумовлюють рішення необґрунтованого зниження вартості навчання на конкуруючі спеціальності, як наслідок, погано забезпечивши в собівартості таку складову, як зарплата. Насправді, зменшення кількості абітурієнтів пов'язано не з великою вартістю, а просто з погіршенням демографічної ситуації. Неформальний рейтинг спеціальностей ВНЗ цілком адекватний вартості. Головне, що вступник готовий платити відповідну ціну. Взагалі, фактор наявності конкуруючого середовища повинен визначити цілеспрямовану роботу, пов'язану зі збором певної інформації, її обробкою і репрезентацією, зручною для сприйняття керівництвом ВНЗ. Мова, у першу чергу, йде про такі параметри, як номенклатура спеціальностей, контингент, кадровий склад, рівень акредитації спеціальностей, вартість навчання для контрактних студентів, наявність місць у гуртожитках, комп'ютерна база, міжнародні зв'язки тощо. Наявність такої структурованої інформації дозволяє приймати зважені рішення щодо відкриття нових спеціальностей, визначення цінової політики, формування штату і т.п. Для структурування актуальної інформації про конкурентів необхідно володіти сучасною інформаційно-аналітичною системою і спеціально підготовленим штатом співробітників, що вміє проводити відповідну роботу. Потрібна ретельна попередня робота, що дозволить визначити параметри такої бізнес-інформації.

- ***Макроекономічна і геополітична інформація***

Цей вид інформації важливий для визначення стратегії розвитку ВНЗ. Знання макроекономічної ситуації в країні дозволяють, зокрема, визначати номенклатуру спеціальностей, реально необхідних суспільству, вносити необхідні корективи в навчальні плани, більш чітко проводити цінову політику формування вартості навчання, що відповідає можливостям держави і громадян, здійснювати адекватну політику з набору іноземних студентів і т.п. Збір конкретної інформації, її селекція і представлення в зручному для сприйняття вигляді, постійне відновлення, ведення порівняльного аналізу змушують говорити про необхідність використання інтегрованих комп'ютерних систем підтримки прийняття рішень.

- ***Інформація про можливу структуру контингенту абітурієнтів***

Урахування реальної ситуації в районах, побудова необхідних взаємин з їхнім керівництвом, а також керівництвом районних коледжів або шкіл з високим рейтингом, знання про ситуацію в регіонах дозволять ефективно розв'язувати проблему набору. Можливе і ручне управління цим процесом, але прогнозований менеджмент потребує використання спеціальних комп'ютерних систем, інтегрованих в інформаційно-аналітичну систему.

- ***Зовнішня фінансова інформація***

Для великих університетів, що мають значну кількість філій, у тому числі й іноземних, та розгалужену соціальну інфраструктуру, дуже важливо володіти добре структурованою, і головне, актуальною інформацією щодо динаміки валютних курсів, змін у тарифній системі комунальних платежів, середньої вартості навчання в аналогічних університетах за кордоном, тенденцій на внутрішньому і світовому ринках праці тощо. Інформацію такого роду збирати і структурувати дуже складно. Хоча саме вона здатна допомогти українським ВНЗ визначати сучасні тенденції власного розвитку, і, як наслідок, мати непоганий рейтинг у світовій освітній системі. Наявність такої системи моніторингу дозволить адекватно реагувати і прогнозувати будь-які фінансові зміни.

- ***Інформація про регулювання й оподатковування***

Інформація про регулювання й оподатковування є одним з найбільш актуальних питань функціонування українських вищих навчальних закладів. Що стосується регулювання, то відсутність

реальної автономності університетів на сьогоднішній день призвело до серйозної централізації управління системою вищої освіти. Усе, починаючи від студентського квитка і до одержання диплома, від жорсткої регламентації організації навчального процесу до визначення термінів відрахування і прийому, від кількості годин на той або інший блок навчального плану до кількості годин аудиторного тижня, і, нарешті, відсутність реальних виборів ректора, усе це є серйозним фактором, що обмежує прийняття рішень.

Багато ректорів, що скаржаться на відсутність реальної автономії повинні розуміти, що автономія університету – це не автономія ректора, що прийняття законодавчих актів, що несуть реальну самостійність навчальним закладам, буде жорстко прив'язано до зміни статутів університетів, де норма щодо одного або максимум двох термінів виборності для керівника стане їх невід'ємною складовою. Не можна дозволити автономним ВНЗ функціонувати без законодавчого обмеження повноважень їхніх перших осіб. Інакше вірус «клановості» стане невід'ємною частиною життя ВНЗ. У цій ситуації багато управлінських рішень будуть прийматися не на основі детерміністської економічної парадигми, а за принципом «будь-якими засобами утриматися в кріслі», або з урахуванням тієї або іншої політичної чи соціальної ситуації. На жаль, таке прийняття рішень здійснюється і на рівні парламенту країни. Наприклад, Закон про вищу освіту, що має пряму дію, заборонив змінювати вартість навчання протягом усього терміну навчання. Проте заробітна плата в освітній галузі періодично зростає, вона є однією з найважливіших складових бюджету університету. Як розв'язати це протиріччя? Як спланувати управління ВНЗ, щоб не стати банкрутом? На наш погляд, менеджерам ВНЗ необхідно мати сучасний інформаційний інструментарій прийняття зважених рішень.

Що стосується оподаткування, то тут слід зазначити непослідовність податкових пільг у системі освіти. З одного боку, всі ВНЗ, що здійснюють трансакції в рамках статутної діяльності, звільняються від податку на додану вартість і податку на прибуток. З іншого боку, під час закупівлі необхідного устаткування і матеріалів, проведення ремонтних робіт тощо університети сплачують податок на додану вартість підрядчикам і постачальникам, не маючи механізмів його відшкодування. Де ж пільги? Тому в процесі проведення або планування власної фінансово-господарської діяльності навчальні заклади повинні чітко відслідковувати зміни в податковому законодавстві та вчасно вносити корективи. Вже сьогодні існують окремі

компоненти, що підтримують прийняття рішень у рамках розглянутого питання. Це, наприклад, комп'ютерна система «Ліга-закон», найвищі версії якої підтримуються дистанційним шляхом через мережу Internet.

Внутрішня інформація

• Інформація про набір

Один з найважливіших показників стійкості ВНЗ, правильності обраних пріоритетів, внесення коректив у проведення профорієнтаційної роботи, коригування номенклатури спеціальностей, стратегії кадрових змін тощо. Наявність достовірної інформації в контексті змін за роками дозволить керівництву ВНЗ проводити збалансовану прогнозовану політику, постійно зменшуючи собівартість навчання. Наявність корпоративної інформаційно-аналітичної системи дозволить включити в цей процес керівників усіх рівнів університету, і, як наслідок, приймати адекватні рішення.

• Інформація про організацію навчального процесу

На сьогоднішній день більшість українських ВНЗ мають традиційну форму організації навчального процесу, яка коренями сягає радянських часів. Параметрів, що визначають цю систему, досить багато. До них можна віднести, на вищому рівні – навчальні плани, розклад занять, штатний розпис, кадри, контингент, співвідношення професорсько-викладацького до навчально-допоміжного й адміністративного персоналу; на нижньому – навантаження професорсько-викладацького персоналу, погодинний фонд, кількість ставок, співвідношення професорсько-викладацького складу до приведеного контингенту з кожної спеціальності, кількість груп і підгруп, наповнюваність академічних груп і т.п. На нинішньому етапі більшість ВНЗ збирають, зберігають і обробляють ці дані вручну. Якщо врахувати, що від указаної вище інформації досить жорстко залежить вирішення таких завдань, як зарплата, стипендія, оплата за навчання та її перерахування на розрахунковий рахунок університету і т.п., можна дійти висновку: використання корпоративних інтегрованих комп'ютерних систем підтримки процесів, що регулюють потоки зазначеної бізнес-інформації, є вкрай необхідним для функціонування сучасного ВНЗ. При цьому важливо пам'ятати, що над такою сукупністю даних існує безліч звітів, необхідних не тільки контролюючим та керуючим організаціям, але, найголовніше, керівництву університету для прийняття сучасних і актуальних рішень.

- ***Інформація про персонал***

Ми спеціально виділили цей тип інформації в окремий пункт у зв'язку з його важливістю. Необхідно пам'ятати, що ВНЗ – це не школа, і значущість університету визначається не лише його технологіями і середовищем, але й носіями знань. У багатьох випадках якісний склад професорсько-викладацького персоналу визначають менеджери вищого навчального закладу. Тому володіння актуальною інформацією про співвідношення кількості студентів до науково-педагогічного персоналу з кожної спеціальності, про якісну структуру такого співвідношення, середнє навантаження науково-педагогічного персоналу з кожної спеціальності, динаміку їхніх змін, фонд заробітної плати викладачів у розрізі кожної спеціальності дозволить керівництву оперативно реагувати на різного роду дисбаланси, наявні або потенційні.

- ***Внутрішня фінансова інформація***

Ця категорія інформації описує основну бухгалтерську інформацію про майно, що знаходиться на балансі ВНЗ, відношення заробітної плати до валового доходу, співвідношення між загальним і спеціальним фондами, базові показники штатного розпису, середню вартість навчання, співвідношення кількості бюджетних і контрактних студентів тощо. При цьому університети, що мають власні госпрозрахункові підрозділи, повинні уважно відслідковувати аналогічну інформацію, а також мати відповідну зведену бізнес-інформацію про них, що надає можливість мати цілісну картину благополуччя університету і перспектив його розвитку. Очевидно, що такий величезний спектр інформації і безліч звітів вимагають використання сучасного інформаційного інструментарію. Більш того, ряд найважливіших фінансових показників має бути погоджено з Міністерством освіти і науки України (наприклад, штатний розпис ВНЗ, причому в рамках двох фондів – загального і спеціального, а також кошторису на фінансовий рік, який, до речі, не збігається з роком навчальним). Усе це вимагає прийняття ретельно опрацьованих рішень, заснованих на достовірних фактах.

- ***Внутрішня інформація для зовнішніх користувачів***

Саме сьогодні, в епоху небаченого розвитку сучасних телекомунікаційних засобів, і в першу чергу Internet, розгляд цього питання є досить актуальним. Так склалося історично, що більшість ВНЗ значну і дуже важливу інформацію продовжують вважати закритою. Більше того, ряд керівників уживають спеціальних заходів, що не дозволяють не тільки її публікувати, але навіть мати до неї доступ тим, хто в силу

своїх функціональних обов'язків повинен нею володіти. У першу чергу мова йде про державне замовлення на кожну спеціальність. Закритість інформації дозволяє маніпулювати нею і вирішувати питання перерозподілу державних місць не в інтересах ВНЗ, а у власних. Такий підхід викривляє реальні інтереси університету, формує неадекватне уявлення про пріоритети вищого навчального закладу.

Довгострокова наявність фактору закритості певної бізнес-інформації ВНЗ може призвести до повного перегляду стратегії його розвитку, аж до зміни статусу, що може погано вплинути на формування наукової еліти регіону. Зі зменшенням кількості випускників шкіл, з появою значної кількості приватних ВНЗ, можливістю навчання за кордоном, сучасний університет, що не бажає втрачати своїх позицій, зобов'язаний не просто бути відкритим, а й повинен уміти всіма доступними засобами представити всі аспекти свого функціонування суспільству, і в першу чергу, використовуючи власний сайт. Це також дозволить залучити й іноземних студентів.

3.3. Джерела бізнес-інформації вищого навчального закладу

Стосовно джерел інформації, Лавін запропонував класифікувати всю бізнес-інформацію двома способами. Перший спосіб класифікації припускає, що інформація може бути або первинною, отриманою в результаті дослідження або аналізу, ініційованого організацією, або вторинною, отриманою з уже наявних джерел. При цьому другий спосіб поділяє інформацію на внутрішню і зовнішню стосовно організації. Далі Лавін класифікує вторинні джерела щодо характеру доступу до них. Такими можуть бути:

- публічні джерела, доступні для будь-якого дослідника;
- приватні джерела, що складають власність визначеної компанії, інституту або фонду (але з можливістю доступу до них за плату);
- передплатні, що представляють собою поєднання публічних і приватних джерел, коли інформація знаходиться в чийсь власності, але постійно оновлюється і стає доступною для визначеного обмеженого кола передплатників.

В табл. 3-1 розміщено класифікацію джерел інформації, поділену за стратегіями пошуку стосовно вищих навчальних закладів.

При цьому стратегії можуть бути **офіційними**, які використовують інформацію спеціалізованих постачальників, або **неофіційними**, що користуються різними каналами; вони також можуть бути активними (коли шукають джерела інформації) або пасивними (аналіз інформації з уже відомих джерел).

Класифікація джерел інформації за стратегіями пошуку

	ФОРМАЛЬНІ	НЕФОРМАЛЬНІ
АКТИВНІ	Освітні асоціації Урядові заклади Комерційні установи Бібліотеки Постачальники комерційної інформації	Різного роду постачальники Усілякого роду замовники освітніх послуг Виставки, у т.ч. закордонні Конференції Симпозіуми
ПАСИВНІ	Діюча система забезпечення Банки, бухгалтери, аудиторі і т.п. Інструкції, інформаційні бюлетені Сайти Спеціальні пошукові комп'ютерні системи Спеціальні комп'ютерні інформаційні системи типу «Ліга-закон»	Знайомства Добровільно надана література Розсилання листів (mail-shots) Презентації Бізнес-клуби

Використання різних комбінацій у контексті роботи із спеціальним програмним забезпеченням може бути цілком достатнім. Однак керівникові необхідно пам'ятати, що це істотно залежить від досліджуваного об'єкта або процесу.

У процесі пошуку джерел інформації необхідно приділяти особливу увагу таким питанням, як вартість і конкретність одержуваної інформації, її надійність і достовірність. Наш досвід підтверджує, що існує безпосередня залежність між якістю і вартістю необхідної інформації. Типовим прикладом є комп'ютерна система «Ліга-Закон». Суттєвим для одержуваної інформації є джерело, термін її актуальності й аналіз.

Розвиток інформаційних технологій збільшив число і підвищив рівень використання баз даних в режимі on-line, що надають як кількісну, зокрема статистичну і фінансову, так і якісну інформацію. Сайти університетів, а головне, Міністерства освіти і науки України значною мірою, справляються з поданням такого роду інформації. Наявність інформації про вартість навчання, перелік акредитованих спеціальностей, умови прийому тощо допомагають вчасно коригувати і власну діяльність. Прийшов час створення організацій, що проводять незалежний рейтинг вищих навчальних закладів.

У зв'язку із збільшенням потоку інформації, що виходить за допомогою Internet, важливо мати спеціалізовані системи, що

дозволяють проводити селекцію необхідної інформації, забезпечуючи тим самим корисність доступної бізнес-інформації. А ефективні системи обміну інформацією в режимі реального часу, що з'явилися в останній час, дозволяють вивести ряд процесів на зовсім інший якісний рівень. Наприклад, організація вступної компанії ВНЗ, під час якої керівництво може оперативно спостерігати динаміку змін подання заяв і вчасно вносити визначені корективи. Оплата за навчання, реалізована в режимі реального часу дозволяє своєчасно приймати рішення, як з приводу відрахування студента за невиконання договору, так і з прогнозування фінансової ситуації навчального закладу.

Інформаційні технології забезпечують якісно нові можливості доступу до первинних джерел інформації всередині самого ВНЗ. Інформаційно-аналітична система університету дозволяє ефективно збирати актуальну інформацію про ключові аспекти функціонування ВНЗ:

- планово-фінансовий облік;
- кадровий облік:
 - персонал,
 - контингент студентів,
- бухгалтерський облік:
 - заробітна плата, перерахування зарплати на банківські рахунки персоналу;
 - стипендія, перерахування стипендії на банківські рахунки студентів;
 - оплата з банківських рахунків студентів за гуртожиток і ін. послуги, оплата за навчання;
- матеріальний облік;
- розрахунки зі сторонніми організаціями;
- база даних про абітурієнтів;
- навчальні плани, успішність студентів;
- гуртожитки, та інші види інформації.

При цьому система зможе забезпечити достовірність і актуальність за рахунок інтеграції даних, що гарантує кожному менеджеру, фахівцю, користувачу свій, індивідуальний рівень доступу до даних. У цьому випадку з'являється можливість генерації за даними, котрі зберігаються, будь-якого типу звітів, що однозначно відповідає функціональним обов'язкам керівників і фахівців, а також створення звітів для державних установ, таких як Пенсійний фонд, податкова адміністрація, статистичне управління, Міністерство освіти і науки. За такого підходу можна сформулювати чотири важливих принципи використання інформаційних технологій в управлінні ВНЗ:

1. Між фахівцем, у тому числі керівником, і інформаційною технологією, використаною ним у своїй предметній діяльності, не повинно бути посередника (маються на увазі програмісти, які створюють відповідний програмний продукт);

2. Права доступу до даних і звітів повинні суворо відповідати функціональним обов'язкам відповідних керівників і фахівців (наприклад, фахівець відділу кадрів, який працює з контингентом студентів, має право на перегляд і зміну даних щодо цього контингенту, і ніякого іншого; ректор або проректор має право на перегляд усієї інформації, але не має прав на її заміну; співробітник планово-фінансового відділу має доступ на перегляд і зміну штатних посад, але не на перегляд заробітної плати персоналу тощо);

3. Система повинна бути інтегрованою з огляду збереження даних (жодні дані не мають бути втраченими та повинен існувати прозорий механізм взаємодії системи з іншими програмами);

4. Система повинна бути корпоративною з огляду доступу до даних і звітів (кожний співробітник, незалежно від свого місцезнаходження може працювати з даними, згідно функціональних обов'язків);

5. Система повинна бути гнучкою і відкритою для оперативної модернізації і розвитку (якщо система закрита, то це приводить до моментального морального старіння системи).

3.4. Цільове призначення бізнес-інформації ВНЗ

Дібольд підкреслював, що потреба в інформації опосередковано присутня в кожній дії менеджера. Він стверджував, що вся робота в сучасному офісі поділяється на шість основних частин:

- вхід, збір неопрацьованих даних;
- комунікації, переміщення інформації від одного джерела до іншого;
- обробка, перетворення інформації з однієї форми в іншу;
- збереження обробленої інформації;
- пошук, процес доступу до збережених даних;
- вихід, формування даних або інформації у зручному для користувача вигляді.

Ця класифікація збігається з точкою зору Друкера, який запропонував застосовувати як визначальну рису керівника його здатність контролювати і використовувати знання. Зараз це загальноприйнята точка зору. Проте продовжуються суперечки щодо природи інформації і тієї міри, в якій її можна використовувати.

На наш погляд, вищі навчальні заклади використовують інформацію в наступних основних цілях:

- для забезпечення простого і розширеного функціонування університету, що передбачає збільшення контингенту, розширення спектра освітніх послуг;

- для забезпечення стійкого розвитку, що припускає зменшення невизначеності й ризику, у зв'язку з прийняттям тих або інших управлінських рішень. Наприклад: відкриття нових спеціальностей, структурних підрозділів, у тому числі філій, розширення визначеної частини матеріальної бази, що вимагає постійного відновлення тощо;

- для одержання впливу на визначені аспекти життя суспільства в цілому і свого регіону зокрема;

- для контролю й оцінки ефективності діяльності ВНЗ за внутрішніми параметрами (наприклад: успішність, якість знань студентів, якісний склад персоналу, наявність комп'ютерної бази, бібліотечний фонд і т.п.);

- для контролю й оцінки ефективності діяльності ВНЗ за зовнішніми параметрами (наприклад: працевлаштування, відзиви підприємств про якість роботи випускників, участь у міжнародних програмах тощо).

На наш погляд, із цих цілей найважливішою є зниження ризику. Теоретично можна приймати рішення, узагалі не ґрунтуючись ні на якій інформації. Буває, що керівництво ВНЗ приймає рішення, виходячи з «політичних» міркувань, наприклад, установа спеціальних надбавок тим або іншим категоріям персоналу на фоні неможливості зміни вартості навчання і постійно зростаючої заробітної плати за Постановами уряду. Таким чином держава, підтримуючи загальний фонд відповідними грошми, прирікає спеціальний фонд, що не змінюється, на неможливість адекватних дій. Виникає серйозний дисбаланс між дохідною і видатковою частинами університету. Тому можливість моделювання тих або інших процесів, пов'язаних із прийняттям відповідних рішень є чинником істотного зменшення ризиків. Такі можливості роботи з величезними масивами складно структурованої, багатосарової бізнес-інформації відкриваються за наявності серйозної корпоративної, інтегрованої, персоналізованої інформаційно-аналітичної системи. Оскільки лише вона забезпечує достатню кількість інструментів управління для кожного рівня керівництва ВНЗ, від завідувача кафедри і декана факультету до проректорів за напрямах і ректора університету. *Автори вважають, що в умовах звуженого освітнього ринку, який є об'єктивним*

наслідком демографічної проблеми в Україні, асиметрія інформації в цій галузі віддасть перевагу навчальним закладам, які активно, послідовно і систематично використовують інформаційні технології для прийняття управлінських рішень.

3.5. Основні процеси збору ділової інформації університету

Активний процес збору інформації в багатьох установах починається тоді, коли іншого виходу вже немає, і сфокусований на вирішенні конкретних питань операційної діяльності. Зазвичай вищі навчальні заклади не визначають власну довгострокову і стратегічну політику на освітньому ринку. Найчастіше приймаються спонтанні, ситуативні рішення, покликані розв'язати реальні проблеми «пожежного» характеру.

Якщо університет не приділяє належної уваги регулярному збору інформації як складової частини свого функціонування, він рано чи пізно зіткнеться з нездоланими проблемами, що вимагають екстраординарних заходів. На наш погляд, необхідно цілеспрямовану роботу із систематичного збирання інформації включати до складу заходів щорічного планування і складання бюджету, координації стратегічних рішень із прогнозами зовнішніх і внутрішніх умов, розробки нових освітніх послуг і мінімізації собівартості проведених заходів. Більше того, вищому керівництву ВНЗ варто проводити селекцію ідей підлеглих керівників з метою оперативної корекції напрямів пошуку інформації (мова може йти про реструктуризацію кафедр, зміну робочих планів, номенклатури спеціальностей, проведення профорієнтаційної роботи і т.п.).

Різні види інформації збирають, використовуючи різні способи. Наприклад, інформацію про абітурієнтів, конкурентів – більш неформально, ніж, скажімо, фінансову або законодавчу. І хоча збір інформації найчастіше це комбінація офіційних і неофіційних схем, сьогодні за наявності безлічі сайтів різноманітних організацій, спостерігається стійка тенденція використання офіційного підходу, що природно зменшує ризик прийняття незбалансованих рішень.

Таким чином, збирання інформації, як безперервний процес функціонування університету, може складатися з двох основних частин: безперервний збір з наступною систематизацією загальних ділових відомостей від неформальних джерел, а також постійне відновлення бізнес-інформації з офіційних мереж.

3.6. Проблеми формування навичок управління бізнес-інформацією

Адекватно проектуючи визначення інформації на відповідні знання, уміння і навички, що потрібні менеджеру для ефективного управління, можна сказати, що це – пошук, структурування, збереження, маніпуляції й аналіз. Звичайно, важливо забезпечити адекватність між компетенцією керівника в галузі інформаційних технологій і тим потоком інформації, що треба переосмислювати для прийняття рішень. Наприклад, спамовий вал інформації в поштовій скриньці менеджера здатний красти, у буквальному розумінні цього слова, значний час, що зумовлює проблему перекладання цієї роботи на секретаря. Але, селекція інформації – найголовніша функція керівника. Як тільки вона перекладається на апарат, керівник перестає володіти ситуацією. Як знайти золоту середину? Це всього лише маленький приклад роботи з електронною поштою. А якщо врахувати безліч рутинних звітів, генерованих інформаційно-аналітичною системою, що необхідно інтерпретувати (наприклад, звіти про споживання комунальних послуг у розрізі підрозділів і тимчасової динаміки) для подальшої ретрансляції своїм підлеглим, то можна зробити такий висновок:

– керівник зобов'язаний мати професійні навички управління інформацією для ефективної організації власної роботи. При цьому він повинен розподіляти роботу таким чином, щоб одержувати максимально структуровану інформацію в динамічному вигляді, що дозволяє бачити ті або інші тенденції розвитку підрозділу або усього ВНЗ в цілому.

Коли наявною інформацією не можуть, не вміють або не хочуть керувати, то це призводить до витрачання ресурсів (кадрових, матеріальних і т.п.). Стосовно цього дуже влучно сказав Делано Слот: «Якби ми керували своїми грішми так само, як керуємо інформацією, то ми б вже давно стали банкротами».

Таким чином, управління інформацією теоретично і практично зумовлює основні дві проблеми. Перша пов'язана з проблемою відбору, фільтрації бізнес-інформації. Для її розв'язання необхідно визначити чітку систему типологічних критеріїв, які, з одного боку, допоможуть цілеспрямовано обирати потрібний матеріал, мінімізуючи час на його інтерпретацію, а, з іншого, не дозволять пропустити дійсно необхідну і важливу інформацію. Друга проблема полягає в тому, що одержання і поширення інформації є останніми етапами в інформаційному ланцюжку прийняття рішень. Зрідка

необхідна бізнес-інформація містить рекомендації щодо найбільш ефективного застосування.

На сьогоднішній день з'явилася нова дисципліна «управління знаннями», що природним чином пов'язана з дисципліною «управління інформацією». Хоча управління інформацією передбачає пошук, селекцію і збір інформації, „управління знаннями” істотно ширше і містить такі розділи, як ідентифікація знання, управління знанням, розвиток знання і використання знання, що відповідно припускає вирішення таких питань: як одержувати, використовувати, поширювати і трансформувати знання. При цьому теоретичний контекст сказаного вище постійно співвідноситься з пошуком практичних вигід для університету. Настає час, коли повинен з'явитися інститут професійних менеджерів діяльності ВНЗ, які безпосередньо підзвітні ректорові, але приймають рішення досить самостійно на основі законодавства й у рамках стратегічних напрямів, визначених Вченою радою університету.

3.7. Використання бізнес-інформації

Для багатьох з нас гасло про те, що інформація – стратегічний ресурс, стало звичною фразою, що характеризує сучасний етап розвитку людської цивілізації. Наведемо приклад, що дозволяє усвідомити всю значущість інформації, але саме за наявності технологій, які її інтерпретують.

Це може бути постійний, щосекундний моніторинг стану людського організму за допомогою інтегрованого в тіло чіпу. На будь-яку проблему, що виникає, реагує відповідна медична технологія. Результат – генетична реалізація довголіття людства. Це те, що Білл Гейтс називає створенням електронної нервової системи. Можна без неї прожити? Можна. Але в якому стані опиняться два ВНЗ, які по-різному реалізують інформаційні технології в управлінні?

На наш погляд, переконання відомого бізнесмена Б. Гейтса можна інтерпретувати так: настає епоха, коли перевага університетів буде визначатися не просто вмінням здобувати й обробляти бізнес-інформацію (сьогодні технології Інтернет дозволяють мати доступ фактично до необмежених інформаційних ресурсів), але вмінням *трансформувати її в знання*. І тільки в цьому випадку ми можемо одержати наступні стратегічні переваги за використання інтегрованої, корпоративної, персоніфікованої інформаційно-аналітичної системи, приведені в таблиці 3-2.

**Стратегічні переваги при використанні
інформаційно-аналітичної системи**

Завдання університету	Засіб реалізації з використання інформаційних технологій
Розширення спектру і якості освітніх послуг	Розміщення інформації на сайті університету, її постійне оновлення, on-line спілкування студентів і викладачів
Підвищення ефективності організації навчального процесу	Надання студентам доступу до навчальних інформаційних ресурсів для суттєвого поліпшення самостійної роботи: підготовка до лекцій, практичних і лабораторних робіт
Здійснення фінансових трансакцій	Повна автоматизація нарахувань зарплати, стипендій, їх переказ на особисті банківські рахунки, оплата за навчання, оплата за проживання в гуртожитку тощо.
Розширення контингенту студентів	У першу чергу за рахунок організації дистанційної форми навчання
Поліпшення середовища навчання	Створення Інтернет-місць у бібліотеках і в місцях проживання студентів, використовуючи головним чином технологію radio-access point
Використання сучасних технологій навчання	За рахунок реалізації особистісно-орієнтованої технології навчання
Реалізація on-line і off-line реклами	Розміщення на сайті університету всієї необхідної інформації про умови прийому, навчання, проживання, відпочинку і т.п.
Підвищення компетентності	Використання інтегрованої, корпоративної, персоніфікованої інформаційно-аналітичної системи
Поліпшення умов для проведення науково-дослідної роботи	Відкриття поштових скриньок усім викладачам і студентам, швидкий і своєчасний доступ до інформаційних ресурсів інших вузів тощо.

Таким чином, нові інформаційні технології забезпечують якісно нові джерела, методи доставки й обміну інформацією, а головне зовсім інші способи маніпуляції нею.

У процесі зміни характеру роботи з бізнес-інформацією головним є розвиток навичок управління інформацією і можливості її трансформації в знання. Переосмислення діяльності вищого навчального закладу в контексті використання інформаційних технологій для ефективного менеджменту дозволить ВНЗ забезпечити власну конкурентну перевагу на освітньому ринку.

РОЗДІЛ 4.

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КЛЮЧОВІ АКТИВИ КОМПАНІЙ

4.1. Ефективність управління інформаційними технологіями та її критерії

– Чи сприяють можливості по використанню інформаційних технологій (ІТ) зростанню конкурентоспроможності підприємства?

– Чи усвідомлюють менеджери компанії свою відповідальність за ефективність управління і використання інформаційних технологій, або вважають, що інформаційними технологіями повинні займатися співробітники відділу ІТ?

– Чи направлені інвестиції в ІТ на стратегічні пріоритети всього підприємства або ресурси компанії розтрачуються на різні тактичні ініціативи?

– Чи задоволені керівники підприємства результатами інвестицій в ІТ?

Організації управляють безліччю різних активів, такими як кадри, грошові кошти, устаткування і взаємини з клієнтами, але інформація і технології, за допомогою яких вона збирається, зберігається і розповсюджується, можуть розладнати всю цю систему. Потреби бізнесу постійно змінюються, тоді як системи, навпаки, залишаються відносно нерухомими. Використання ІТ вимагає залучення авансових і поточних інвестицій для отримання результатів, які неможливо точно передбачити. Така невизначеність та інші проблеми призводять до того, що багато керівників відмовляються від своїх обов'язків по забезпеченню ефективного використання ІТ співробітниками підприємства.

Довгі роки деяким організаціям вдавалося досягати успіхів, не дивлячись на слабкість управління ІТ. Але інформація, а отже, і ІТ, стають все більш значущими елементами продукту або послуги будь-якого підрозділу, а також основою для бізнес-процесів підприємства. Тісний зв'язок між ІТ і організацією процесів означає, що підрозділ ІТ поодиноці не може нести повну відповідальність за ефективність використання інформації і інформаційних технологій. Здатність отримувати велику вартість від застосування ІТ стає все більш важливим організаційним чинником, і керівники на всіх рівнях підприємства повинні його розвивати.

Дослідження показують, що компанії, які мають найбільш високі показники продуктивності, отримують доходи від інвестицій в ІТ на 40% більше, ніж їх конкуренти. Ці провідні підприємства активно шукають способи створення вартості на основі використання ІТ. Для цього вони:

- чітко уявляють собі стратегії бізнесу і роль ІТ в їх реалізації.
- ведуть облік засобів, які витрачають на ІТ, управляють цими засобами і вартістю, що в результаті отримують від ІТ.
- розподіляють відповідальність за організаційні зміни, необхідні для успішного використання нових можливостей ІТ.
- навчаються на досвіді кожного конкретного випадку управління ІТ і стають прихильниками спільного і повторного використання активів ІТ.

Завдяки ефективному використанню управління ІТ для реалізації своїх стратегій успішні підприємства досягають успіхів там, де інші організації зазнають невдачі. Наприклад, у компаній, в яких управління ІТ дотримується певної стратегії (такої, як індивідуальний підхід до клієнта), прибутки на 20% вище, ніж у фірм, що реалізують ту ж стратегію, але управління в яких знаходиться на нижчому рівні.

Управління ІТ — це визначення права на ухвалення рішень і меж відповідальності для стимулювання бажаної поведінки при використанні ІТ. Управління ІТ стосується не стільки процесу ухвалення конкретних рішень в ІТ — цим займається менеджмент, — скільки визначення того, хто систематично бере участь в ухваленні цих рішень.

Управління ІТ є віддзеркаленням ширших корпоративних принципів управління та зосереджується на питаннях менеджменту і використання ІТ для досягнення корпоративних цілей з метою підвищенню ефективності. Ефективне управління ІТ заохочує і спрямовує вміння співробітників використовувати ІТ, забезпечує відповідність їх поведінки відносно ІТ загальному баченню і цінностям компанії. Треба пам'ятати про важливість тієї ролі, яку керівники бізнес-одиниць і підрозділів ІТ грають у визначенні процесів управління ІТ — ролі, яка кінець кінцем визначає вартість, що створюється компанією в результаті використання ІТ.

Управління ІТ здійснюється на всіх підприємствах. Підприємства з *ефективним* управлінням відрізняються тим, що вони *активно* розробляють набір механізмів управління ІТ (це комітети, процеси складання бюджету, і т.п.), які сприяють розробці поведінки,

що відповідає меті, стратегії, цінностям, нормам і культурі організації. На таких підприємствах ІТ може стати істотним чинником розробки конкурентоздатної стратегії.

Наприклад, Девід Спайна, генеральний директор компанії State Street Corporation, світового лідера у сфері глобальних інвестиційних послуг, в 2001р. визначив корпоративне бачення компанії так: «State Street як єдина організація». Таке бачення змістило акцент підприємства з індивідуальних завдань окремих бізнес-одиниць (підрозділів) компанії — таких, як аналіз і управління інвестиціями, комерційні і брокерські послуги, послуги з розрахунку фондів і опікунські послуги, — на потреби клієнта в послугах компанії в цілому. В результаті кодекс бажаної поведінки був змінений, після чого враховувалася оптимізація як компанії в цілому, так і її окремих бізнес-одиниць. Для стимулювання нових принципів поведінки State Street встановила набір механізмів управління, зокрема складання бюджету відповідно до потреб ІТ для всього підприємства і для відділу по розробці архітектури ІТ.

На відміну від своїх успішних побратимів, підприємства, де управління ІТ здійснюється непослідовно, частіше допускають, що використання ІТ здатне зашкодити реалізації їх бізнес-стратегії. Наприклад, фірма, що займалася наданням фінансових послуг, намагалася здійснити стратегію зниження витрат. Замість того, щоб створити комплексний набір механізмів, який сприятиме зниженню витрат, ця компанія зважилася використати можливості нової електронної системи повернення платежів, для того, щоб зменшити потреби у використанні ІТ. Коли звернення до нової системи привело до виникнення суперечок між менеджерами підрозділів ІТ і менеджерами бізнес-одиниць, директор по ІТ доручив менеджерам по взаєминах відновити задоволення запитів внутрішніх клієнтів. Їм вдалося підвищити показники задоволеності внутрішніх клієнтів, але зменшити витрати, пов'язані з веденням бізнесу та використанням ІТ, вони не змогли.

Підприємствам, що не мають єдиної моделі управління ІТ, слід покладатися на директорів по ІТ, які можуть вирішити проблеми за допомогою швидше тактичних кроків, аніж позиціонування ІТ як стратегічного активу.

Для того, щоб зрозуміти процес створення вартості за участю ІТ, було вивчено управління ІТ в підрозділах більш ніж 250 багатопрофільних комерційних і некомерційних підприємств в 23 країнах. Результати дослідження показали, що підприємства з високими

показниками ефективності здійснювали ІТ-управління не так, як інші компанії. Компанії розробили структури управління, прив'язані до того показника ефективності, в якому вони перевершували конкурентів (наприклад, зростання або рентабельність активів), що сприяло приведенню у відповідність цілей бізнесу, підходів до управління, механізмів управління, а також цілей по підвищенню ефективності і інших показників. Мережевий ефект: вдала модель управління дозволяє підприємствам отримувати істотно вищі результати від інвестицій в ІТ.

Ми приходимо до висновку, що *ефективне управління ІТ – це єдиний і найбільш важливий чинник, що дозволяє заздалегідь визначити вартість, яку організація створить за рахунок використання ІТ.*

4.2. Алгоритм взаємодії корпоративного управління та управління ІТ

Перш ніж звернутися до питання управління ІТ, необхідно розглянути ширше питання корпоративного управління на підприємствах.

Продумане корпоративне управління дуже важливе для професійних інвесторів. Найбільш впливові організації при ухваленні рішень про інвестиції оцінюють корпоративне управління нарівні з фінансовими показниками компанії. Згідно дослідженню компанії McKinsey, професійні інвестори готові виплачувати великі премії по інвестиціях організаціям з високими стандартами управління. Як правило, просуваючись від найнижчого до найвищого рівня корпоративного управління, компанії можуть чекати збільшення ринкової вартості на 10-12%.

Багато організацій опублікували свої критерії ефективного корпоративного управління. В публікації 1999р. Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) «Принципи корпоративного управління ОЕСР» корпоративне управління визначається як «забезпечення структури для визначення цілей організації і моніторингу результатів, щоб гарантувати досягнення цих цілей». ОЕСР підкреслила, що «не існує єдиної моделі правильного корпоративного управління», але в багатьох країнах корпоративне управління передається наглядовій раді, відповідальній за захист прав акціонерів і інших зацікавлених осіб. Рада, у свою чергу, співробітничает з групою топ-менеджерів для реалізації управлінських принципів, що забезпечують ефективність бізнес-процесів.

На рис. 4-1 представлено алгоритм взаємодії корпоративного управління з управлінням ІТ.

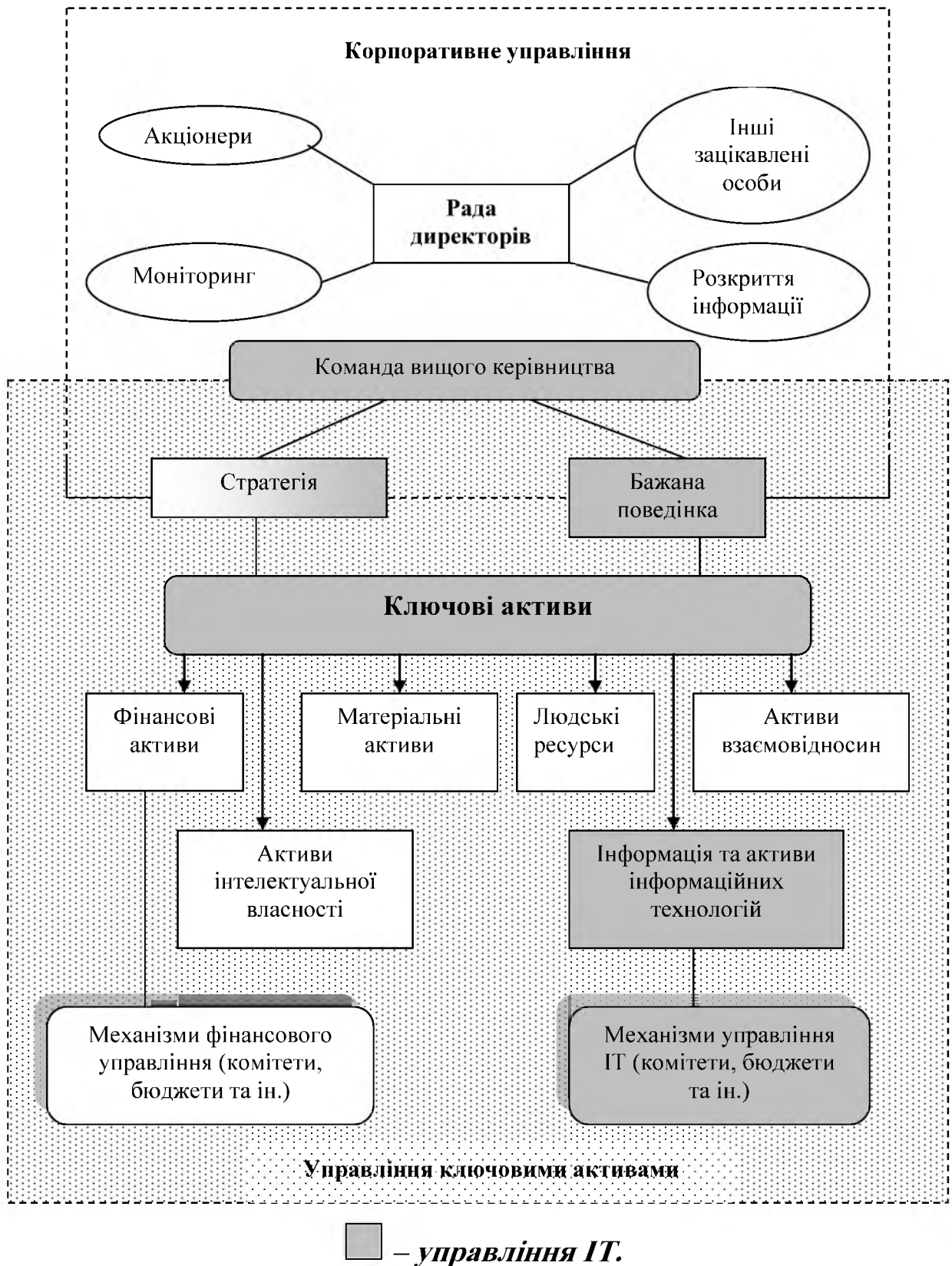


Рис. 4-1. Корпоративне управління і управління ключовими активами

У верхній частині схеми (рис.4-1) зображені відносини в раді директорів. Команда вищого керівництва, що виступає як агент ради

директорів, пов'язує стратегії і бажану поведінку для виконання розпоряджень ради директорів.

Згідно з підходом зарубіжних науковців П.Уейла та Дж. Росса стратегію розглядають як набір таких альтернативних можливостей:

- Хто є цільовими клієнтами?
- Які продукти і послуги пропонуються?
- У чому унікальність і цінність займаною компанією позиції?
- Які ключові процеси забезпечують унікальну позицію компанії на ринку?

Бажана поведінка втілює переконання і культуру організації, які визначені не тільки на основі стратегії, але й цінностей, цілей, принципів ведення бізнесу, традицій і структури компанії. Бажана поведінка в різних організаціях визначається по-різному. Саме поведінка, а не стратегія, створює вартість.

Так, компанія Johnson & Johnson створювала вартість для акціонерів, покладаючись на автономні бізнес-одиниці (підрозділи) протягом майже ста років. Проте кінець кінцем клієнти наполягли на тому, що хочуть мати справу з єдиною J&J, а не з набором компаній, що працюють окремо на J&J. В зв'язку з цим, згідно з широко відомим кредо компанії, були встановлені наступні принципи бажаної поведінки:

- зниження вартості продуктів для споживачів;
- створення механізмів для кращого розуміння потреб кожного клієнта;
- ротація співробітників в межах підрозділів J&J для розвитку кар'єри кожного; допомога в усвідомленні себе як частини корпорації.

Чітко визначена бажана поведінка є найважливішою складовою ефективного управління.

У нижній половині рис.4-1 представлено шість ключових активів, за допомогою яких підприємства здійснюють стратегії і створюють вартість бізнесу. Команди вищого керівництва створюють механізми управління і використовують ці активи як окремо, так і в комплексі.

Основні елементи кожного з активів включають наступне:

– *Людські активи*: люди, навички, планування кар'єри, навчання, звіти, наставництво, професійні компетенції і т.д.

– *Фінансові активи*: грошові кошти, інвестиції, заборгованість, грошові потоки, рахунки дебіторів і т.д.

– *Фізичні активи*: будівлі, устаткування, технічне обслуговування, забезпечення безпеки, утилізація і т.д.

– *Активи інтелектуальної власності*: інтелектуальна власність, що включає продукти, послуги і запатентовані ноу-хау, котрі охороняються авторським правом або використовуються співробітниками і системами підприємства.

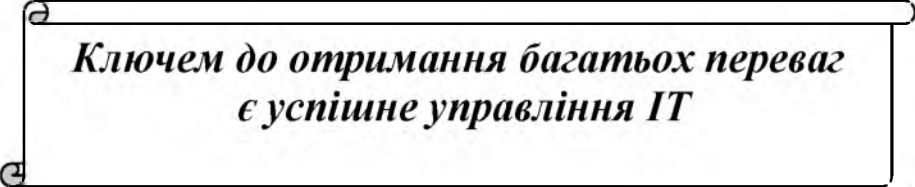
– *Інформаційні та ІТ-АКТИВИ*: бази даних, інформація і знання про клієнтів, показники виробництва, фінанси, інформаційні системи і т.д.

– *Активи взаємовідносин*: взаємини усередині підприємства і зовнішні зв'язки, бренд, репутація у відносинах з клієнтами, постачальниками, бізнес-одинацями, державними органами, конкурентами, партнерами і т.д.

Управління ключовими активами ведеться за допомогою значної кількості організаційних механізмів (наприклад, структур, процесів, комітетів, процедур і аудиту). Деякі механізми застосовуються виключно по відношенню до конкретних активів (наприклад, комітет з архітектури ІТ), інші перетинаються і розповсюджуються на різні типи активів (наприклад, процес затвердження капіталу), забезпечуючи синергетичний ефект. Сьогодні на більшості підприємств управління шістьма ключовими активами значно розрізняється по рівню розвитку: як правило, найкраще здійснюється управління фінансовими і матеріальними активами, а труднощі виникають в управлінні інформаційними активами.

В основі рис.4-1 представлені механізми, що використовуються для управління кожним з шести ключових активів. Найбільш ефективними є ті підприємства, які використовують загальні механізми по відношенню до декількох активів. Наприклад, якщо один і той же виконавчий комітет управляє і фінансовими активами, і активами ІТ, компанія зможе досягти більшої інтеграції і створити велику вартість. Деякі механізми унікальні і ніколи не зможуть бути застосовані до іншого типу активів, наприклад аудиторський комітет призначений тільки для фінансових активів, комітет з архітектури ІТ — тільки для активів ІТ, але деякі загальні механізми сприяють кращій координації всіх шести типів активів.

Координація шести ключових активів підприємства — непросте завдання. Створення загальних управлінських механізмів для різного типу активів дозволить не тільки підвищити рівень інтеграції, але і зменшити кількість механізмів, в результаті взаємозв'язку між ними спроститься і їх застосування. Для досягнення ефективного управління актуальним завданням є навчання вищого керівного складу тому, як компонувати управлінські механізми для роботи підприємства.



*Ключем до отримання багатьох переваг
є успішне управління ІТ*

РОЗДІЛ 5.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ „УПРАВЛІННЯ ІТ”

5.1. Визначення поняття «управління ІТ» та його місце в системі менеджменту

У питаннях управління ІТ багато що можна запозичити від ефективного фінансового і корпоративного управління. Так, фінансовий директор не повинен підписувати кожен чек або затверджувати кожен платіж. Навпаки, він встановлює принципи фінансового управління, що визначають, хто і яким чином повинен ухвалювати рішення. Крім того, фінансовий директор стежить за інвестиційним портфелем підприємства і керує необхідним потоком грошових коштів і ризиками. Для управління фінансовими активами підприємства фінансовий директор відстежує безліч фінансових показників, втручаючись тільки в тих випадках, коли виникають проблеми або несподівані можливості. Тими ж принципами керується той, хто уповноважений укладати контракти або налагоджувати співробітництво від імені підприємства. Цей же підхід слід застосовувати і до управління ІТ.

Управління ІТ – це визначення прав на ухвалення рішень і меж відповідальності для стимулювання бажаної поведінки при використанні ІТ.

Дане визначення управління ІТ ставить за мету продемонструвати його простоту (права на ухвалення рішень і відповідальність) і разом з тим його складність (бажана поведінка є різною для кожного підприємства). Управління визначає того, хто ухвалює рішення.

Менеджмент — це процес ухвалення рішень і їх реалізації. Наприклад, управління визначає, хто має право ухвалювати рішення про об'єм інвестицій в ІТ. Менеджмент визначає фактичний розмір грошових коштів, що інвестуються протягом конкретного року, і ті області, в які ці кошти інвестуються. Команда вищого керівництва визначає права на ухвалення рішень і міру відповідальності в ІТ, щоб стимулювати бажану поведінку підприємства. Якщо таку поведінку має на увазі дія незалежних і ефективних бізнес-одиниць, то рішення з приводу інвестицій в ІТ ухвалюватимуться в першу чергу

керівниками цих бізнес-одиниць. Навпаки, якщо сприйняття клієнта включає бажану поведінку підприємства як єдиного цілого, то в даному випадку ефективніше працюватиме більш централізована модель управління інвестиціями в ІТ.

Більш централізовані моделі для роботи з людськими ресурсами (кадрами) і іншими ключовими активами також сприятимуть формуванню єдиного контакту з клієнтом. Коли з'являється невідповідність між бажаною поведінкою і управлінням, тоді виникають проблеми.

Наприклад, у фірмі, що займається наданням фінансових послуг, бажаною поведінкою було швидке впровадження бізнес-одиницями інновацій для досягнення мети всього підприємства, а саме підвищення об'єму продажів (%) продуктів, представлених на ринку протягом останніх п'яти років. Більшість механізмів управління ІТ суперечили заявленим принципам бажаної поведінки і неявно перешкоджали інноваціям. Одна бізнес-одиниця прагнула керувати своїм сегментом галузі фінансових послуг за допомогою нової оснащеної ІТ-служби, що використовує для зв'язку з важливими клієнтами такі засоби, як пейджері і стільникові телефони. Для введення подібних послуг, що надаються новою службою, цій бізнес-одиниці довелося сплатити повну вартість бездротової інфраструктури (технічної бази даного продукту), а також вартість розробки додатку для бізнес-процесу, що дозволяє робити розсилку документів за допомогою бездротової інфраструктури. Авансовий платіж вона повинна була провести сама, не дивлячись на те, що інші бізнес-одиниці і пропозиції по продуктах найімовірніше стали б користуватися тією ж бездротовою інфраструктурою. Таким чином, ризик доводилося брати на себе новатору, а інші бізнес-одиниці могли користуватися цією інфраструктурою в разі її успіху. Подібна практика нагадує ситуацію, коли власника першої машини, що проїжджає по дорозі, просять сплатити всі витрати на будівництво цієї дороги.

Рішення компанії полягало в тому, щоб ввести систему дивідендів, відповідну корпоративній культурі фірми. Якщо вище керівництво підприємства знаходило, що використання даної інфраструктури потенційно можливо в багатьох бізнес-одиницях, то генеральний директор компанії фінансував частину вартості (як правило, 20%) з корпоративних фондів. Потім бізнес-одиниця, що вводить нову технологію, фінансувала решту вартості інфраструктури. Якщо пізніше інфраструктурою починали користуватися інші бізнес-одиниці, то бізнес-одиниця, що впровадила нову технологію, отримувала дивіденди у розмірі однієї третини від її

вартості від кожного структурного підрозділу, що почав її використовувати. Такий підхід відразу знайшов послідовників і став стимулом для майбутніх інновацій на підприємстві.

Новий механізм фінансування, що реалізовувався через вищих виконавчих директорів, капіталовкладення і комітети з архітектури ІТ, збалансував ризик і винагороду, стимулюючи бажану поведінку, а не перешкоджаючи їй.

Даний приклад демонструє дві сторони управління, що взаємно доповнюються:

– Поведінкова сторона корпоративного управління:
«Корпоративне управління встановлює взаємовідношення між різними агентами корпорації з обмеженою відповідальністю і вказує певний характер поведінки; тобто передбачає, як менеджери, акціонери, а також співробітники, кредитори, основні клієнти і співтовариства повинні взаємодіяти один з одним для формування стратегії компанії».

– Нормативна сторона корпоративного управління:
«Корпоративне управління також спирається на набір правил, що визначають ці взаємовідносини і індивідуальні моделі поведінки, які формують корпоративну стратегію. Ці правила можуть бути законами компанії, нормами відносно цінних паперів, умовами реєстрації цінних паперів на біржі. Також вони можуть бути індивідуальними, самостійно регульованими».

Поведінкова сторона управління ІТ встановлює формальні і неформальні взаємини і права на ухвалення рішень для окремих співробітників або груп співробітників.

Нормативна сторона визначає механізми формалізації відносин і створення правил і операційних процедур, що забезпечують досягнення цілей. Підприємства застосовують близько десятка механізмів ухвалення рішень в ІТ.

Ефективне управління ІТ повинне бути спрямовано на вирішення трьох питань:

1. Які рішення необхідно ухвалити для забезпечення ефективного менеджменту і використання ІТ?
2. Хто повинен ухвалювати ці рішення?
3. Яким чином ці рішення реалізовуватимуться і як здійснюватиметься моніторинг їх виконання?

Мета цього навчального посібника — представити структури управління і підходи успішних компаній, щоб допомогти фахівцям в галузі інформаційних технологій і керівникам знайти відповіді на вказані питання.

5.2. Матриця структури управління ІТ

Відповіді на перші два питання щодо управління ІТ — які рішення повинні бути ухвалені і хто повинен їх приймати, — допоможе таблиця 5-1. Дану таблицю ми називатимемо «матриця структури управління».

Таблиця 5-1.

Матриця структури управління: які архетипи управління використовуються для прийняття різних типів рішень

Рішення Архетип	Принципи використання ІТ	ІТ- архітек- тура	Стратегії ІТ- інфраструктури	Потреби в бізнес- додатках	Інвес- тиції в ІТ
Імперія бізнесу					
Імперія ІТ					
Феодальний устрій					
Федеральний устрій					
Дуополія					
Анархія					
Не знаю					

Заголовки стовпців матриці структури управління представляють п'ять взаємозв'язаних рішень в ІТ:

- *Принципи використання ІТ* — роз'яснення ролі ІТ в бізнесі.
- *Архітектура ІТ* — визначення вимог щодо інтеграції і стандартизації.
- *Інфраструктура ІТ* — визначення послуг (які використовуються спільно, а які – за дозволом).

– *Потреби в бізнес-додатках* — визначення потреб бізнесу в прикладних ІТ-програмах, що купуються або розробляються усередині підприємства.

– *Інвестиції в ІТ і встановлення пріоритетів* — вибір ініціатив, що фінансуються, і визначення об'ємів їх фінансування.

Ці п'ять ключових рішень взаємопов'язані, і для ефективного управління потрібно встановити зв'язки між ними, зазвичай в напрямі зліва направо по матриці. Так, принципи використання ІТ визначають архітектуру, відповідно до якої формується інфраструктура. Можливості інфраструктури дозволяють розробляти додатки відповідно до потреб бізнесу, які часто визначають керівники бізнес-процесів. Інвестиції в ІТ повинні визначатися принципами використання ІТ, їх архітектурою, інфраструктурою і потребами в додатках.

За ухвалення кожного з цих рішень відповідає один або декілька чоловік. В процесі ухвалення рішень бере участь, як правило, значно більше людей. Управління ІТ включає визначення того, хто нестиме відповідальність за вибір вхідних даних і безпосередньо за ухвалення рішень по кожному їх п'яти пунктів.

Заголовки рядків таблиці 5-1 є назвами архетипів для визначення прав на ухвалення рішень. Ми свідомо вибрали провокаційні політичні архетипи, тому що, не дивлячись на деяке перебільшення, схеми управління більшості керівників вписуються в рамки цих стереотипів. Кожен з архетипів відповідає типу людей, залучених в ухвалення рішень щодо ІТ.

– *Імперія бізнесу* — топ-менеджери.

– *Імперія ІТ* — фахівці ІТ-підрозділів.

– *Феодальний устрій* — кожна бізнес-одиниця (підрозділ) ухвалює незалежні рішення.

– *Федеральний устрій* — комбінація корпоративного центру і бізнес-одиниць із залученням або без фахівців з ІТ.

– *Дуополія* — група фахівців з ІТ і ще одна група (наприклад, топ-менеджери або керівники бізнес-одиниць).

– *Анархія* — рішення ухвалюються ізольовано, індивідуально або в невеликих групах.

У комплексі ці архетипи описують всі механізми ухвалення рішень. Більшість підприємств використовують різні архетипи для ухвалення п'яти ключових рішень.

Знак питання в матриці таблиці 5-1 означає необхідність визначення, яка існує на кожному підприємстві, того, хто нестиме

відповідальність за вибір вхідних даних і за ухвалення рішень по кожному типу управлінських рішень.

В зв'язку з необхідністю відображення цих двох важливих складових процесу прийняття рішень – формування вхідних рішень (скорочено позначимо ВД) та визначення того, хто прийматиме рішення (ПР), пропонуємо розширити матрицю структури управління як показано в табл. 5-2.

Таблиця 5-2.

Розширена матриця структури управління: хто формує вхідні дані (ВД) та хто приймає остаточне рішення (ПР)

Рішення Архетип	Принципи використання ІТ		ІТ-архітектура		Стратегії ІТ-інфраструктури		Потреби в бізнес-додатках		Інвестиції в ІТ	
	ВД	ПР	ВД	ПР	ВД	ПР	ВД	ПР	ВД	ПР
Імперія бізнесу										
Імперія ІТ										
Феодальний устрій										
Федеральний устрій										
Дуополія										
Анархія										
Не знаю										

Пітер Уейл і Маріанна Бродбент створили матрицю структури управління інформаційними технологіями, що відображує результати дослідження про те, хто, як правило, володіє правами підняття питань на вході та прийняття рішень стосовно ІТ всередині компанії (Broadbent M., Weill P., 2003). У дослідження були включені 256 компаній з 23 різних країн.

В табл.5-3 представлено матрицю управління ІТ для типової фірми, запропонованої П. Уейлом і М. Бродбент після проведених ними досліджень. Клітини матриці містять інформацію про те, які організаційні підрозділи (механізми управління) були наділені

правами на вході та правами на прийняття рішень за даними опитування.

Основна мета матриці – це ілюстрація «загально визначеного проекту-шаблону управління ІТ, який врівноважує механізм прийняття прав для підприємства, що складається з багатьох бізнес-підрозділів». Слід зазначити, що компанії з кращими, ніж середні показники управління ІТ, заробляють принаймні на 20 відсотків більше і мають високу віддачу від активів, ніж організації з більш слабким управлінням. Це має пряму кореляцію з кількістю архетипів управління, які організація об'єднує в собі.

5.3. Модель структури управління ІТ


В той час, як матриця структури управління відображає типи рішень, що ухвалюються, і архетипи ухвалення цих рішень, третє питання — яким чином реалізовуватимуться ці рішення і як здійснюватиметься моніторинг їх виконання — вимагає моделювання і застосування управлінських механізмів, таких як комітети, службові обов'язки і формальні процеси.

Враховуючи, що на підприємствах приймаються п'ять типів рішень щодо ІТ на різних організаційних рівнях за допомогою різноманітних механізмів, неважко зрозуміти, що індивідуальні дії можуть почати працювати швидше один проти одного, аніж узгоджено. Однією з серйозних перешкод на шляху до поліпшень є те, що суть ІТ-управління дуже складно пояснити. Краща ознака високої ефективності управління ІТ – це великий відсоток менеджерів, які займають керівні позиції і можуть точно описати управління ІТ в своїй компанії. Проблеми, пов'язані з управлінням, посилюються тим, що багато керівників, що посідають високі посади, не знайомі з принципами ІТ-управління.

Проведені дослідження виявили, що тільки 38% менеджерів, котрі займають керівні посади, можуть детально пояснити, в чому полягає суть управління ІТ, – у такому разі, як можна чекати реалізації принципів такого управління? На підприємствах з ефективною управлінням вище середнього принципи управління ІТ можуть пояснити понад 45% менеджерів. І лише в декількох компаніях з дуже високим рівнем ефективності 80% керівників, що посідають високі посади, були знайомі з суттю управління ІТ.

Приклад розширеної матриці управління ІТ для типової організації

		Рішення стосовно ІТ									
		Принципи використання ІТ		ІТ- архітектура		Стратегії ІТ-інфраструктури		Потреби в бізнес-додатках		Інвестиції в ІТ	
		Вхід	Прийняття рішень	Вхід	Прийняття рішень	Вхід	Прийняття рішень	Вхід	Прийняття рішень	Вхід	Прийняття рішень
Архетипи управління	Імперія бізнесу										Виконком, СІО
	Імперія ІТ				ІТ-лідери		ІТ-лідери				
	Феодальний устрій										
	Федеральний устрій	Виконком, бізнес-лідери		Бізнес-лідери, ВБП		Виконком, бізнес-лідери		Бізнес-лідери, ВБП, бізнес ІТ МВ		Виконком, бізнес-лідери	
	Дуополія		Виконком, ІТ лідери						Бізнес-лідери, ВБП		
	Анархія										
	Не знаю										

 - права на рішення в типовій організації

Виконком	Виконавчий комітет	ІТ лідери	СІО, СІО офіси та бізнес-одиниці СІО
Бізнес-лідери	Президенти або голови бізнес-підрозділів	ВБП	Власники бізнес-процесів
СІО (Chief Information Officer)	(англ. директор з інформаційних технологій) - менеджер з інформатизації (головний), директор з інформаційних технологій (співробітник корпорації, виконавець вищого рангу, що відповідає за придбання і впровадження нових технологій, управління інформаційними ресурсами).	Бізнес ІТ МВ	Менеджери бізнес/ІТ відносин

Для того, щоб допомогти зрозуміти, змоделювати, здійснити і підтримувати принципи ефективного управління, пропонуємо ознайомитися з моделлю структури управління ІТ, зображеною на рис. 5-1.

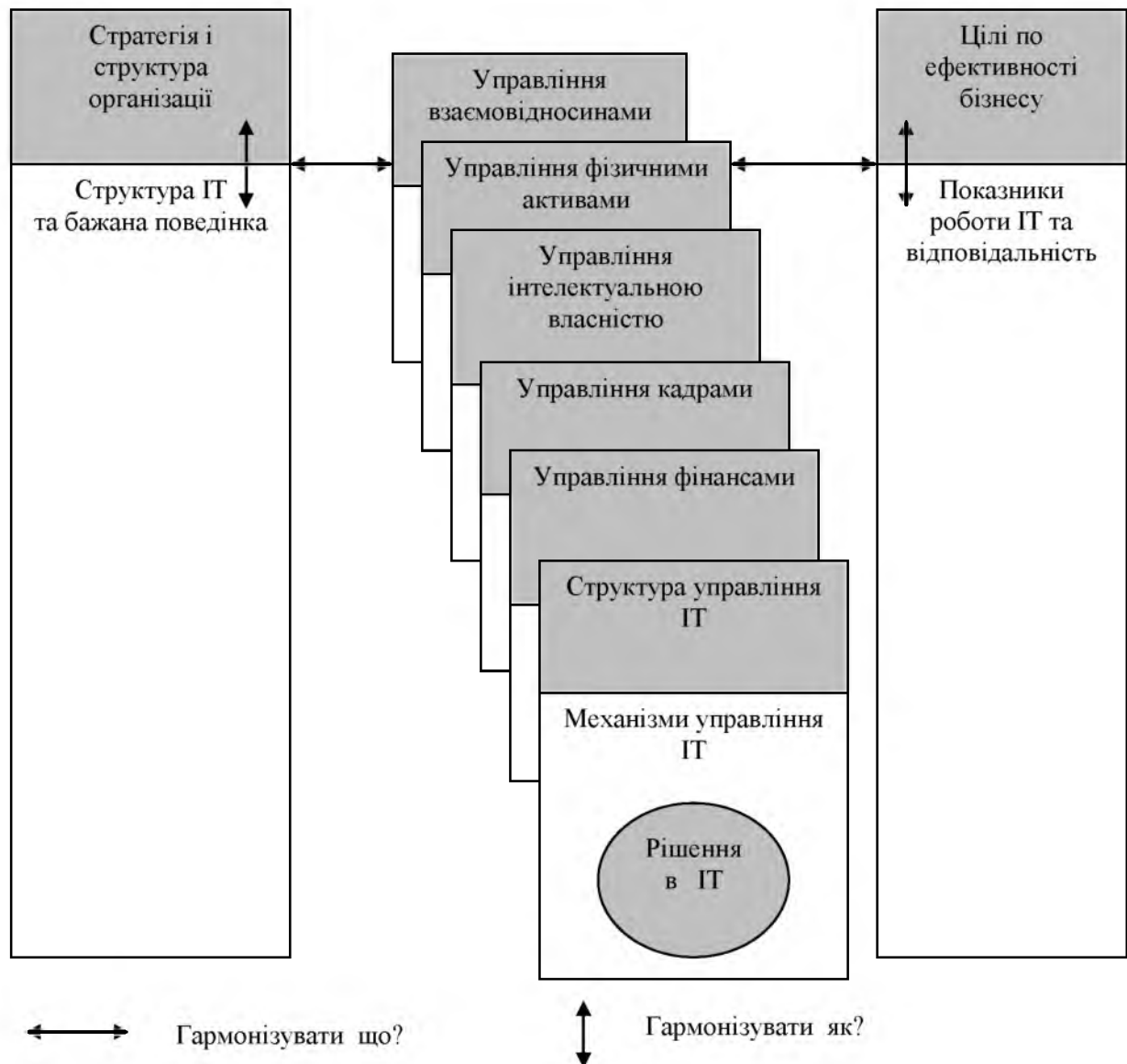


Рис.5-1. Модель структури управління ІТ

Представлена загальна форма моделі відображає гармонізацію (горизонтальні стрілки) трьох складових:

1. стратегії підприємства і його структури;
2. структури управління ІТ;
3. цілей, пов'язаних з ефективністю бізнесу.

Стратегія, структура управління і цілі, пов'язані з ефективністю бізнесу, встановлюються, відповідно, через структуру ІТ і бажану поведінку, механізми управління і показники роботи ІТ.

Модель також ілюструє необхідність узгодження управління ІТ з процесами управління іншими ключовими активами.

РОЗДІЛ 6.

ПРИЧИНИ, ЩО ОБУМОВЛЮЮТЬ НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ефективне управління ІТ вимагає значних витрат часу і уваги менеджерів. Чи варто воно того? Залежність підприємств від інформації і ІТ постійно зростає і свідчить про те, що варто. Успішне управління ІТ дозволяє гармонізувати рішення, що стосуються менеджменту і використання ІТ, з принципами бажаної поведінки і цілями бізнесу. Без ретельно розроблених і введених в дію управлінських структур в питаннях подібної гармонізації підприємству доводиться покладатися на волю випадку.

Існує безліч причин, чому ухвалення рішень у сфері ІТ не варто віддавати на волю випадку, а тому без хорошого управління тут не обійтися. Нижче наведено вісім основних причин.

1 причина. Якісне управління ІТ виправдовує себе

Серед досліджених організацій та комерційних фірм підприємства, які здійснювали спеціальні стратегії (наприклад, тісні зв'язки з клієнтом або операційна досконалість) і відрізнялися ефективністю управління ІТ вище середнього рівня, отримували вищі прибутки, виражені в середніх за три роки скоректованих по галузі показниках рентабельності активів.

Відмінності між компаніями визначалися стратегіями, що використовувались, але в компаніях з вищим рівнем управління ІТ показники рентабельності активів були на 20% вище, ніж у фірм, які слідували тій же стратегії, але з менш ефективним управлінням. Безумовно, управління було не єдиним чинником, але успішне управління завжди йде поруч з практикою ефективного менеджменту в усіх областях діяльності компанії.

2 причина. Висока вартість ІТ

На сьогоднішній день інвестиції підприємств в ІТ в середньому перевищують 4,2% їх щорічного доходу і продовжують рости. ІТ-інвестиції на багатьох підприємствах складають більше 50% всіх щорічних капіталовкладень. Оскільки ІТ швидко розповсюджуються і набувають великого значення, командам вищого керівництва, щоб забезпечити створення вартості, доводиться приділяти все більше уваги управлінню і контролю ІТ. Для вирішення цієї проблеми багато

підприємств знов створюють або удосконалять структуру управління ІТ, з тим щоб зосередити засоби, що виділяються на ІТ, на стратегічно пріоритетних напрямках.

3 причина. ІТ швидко розповсюджуються

На багатьох підприємствах керівництво ІТ з центру перестає бути можливим або бажаним. Були часи, коли використання ІТ було потрібне виключно для групи по роботі з ІТ. Тепер ІТ використовуються на всьому підприємстві.

В бюджеті ІТ відображено тільки 20% витрат підприємства на ІТ. Інша їх частина знаходиться в бюджеті бізнес-процесів, бюджетах, виділених на розробку продуктів, і у всіх інших типах бюджетів.

Прошли часи, коли група ІТ була єдиним місцем, де працювали люди, що розбираються в техніці. Зараз не знайдеться навіть менеджера по обміну іноземної валюти, який би не брав участь особисто в ухваленні рішень про технічне забезпечення операцій з іноземною валютою. Врешті-решт, якщо 100% потоку грошових коштів проходить в режимі онлайн, це означає, що багато що поставлене на карту. Особисте розуміння кожним співробітником технологічної платформи також має значення.

Добре розроблена структура управління ІТ надає можливість ухвалювати рішення щодо ІТ тим, хто відповідає за кінцеві результати.

4 причина. Нові інформаційні технології надають нові можливості для розвитку бізнесу

Швидко освоєння нових технологій, таких як інтернет-послуги, мобільний зв'язок і корпоративні мережеві системи, може не тільки привести до отримання нових можливостей, але і представляти загрозу для стратегії компанії.

Спостерігається підвищення частки масового виготовлення продукції відповідно до вимог (технічних умов) окремих замовників і особливостей маркетингу. Це стало можливим завдяки технологіям, що дозволяють отримувати інформацію від клієнта в режимі реального часу і з допустимими витратами. Той факт, що інформація стала настільки доступною, означає, що інформаційні активи виснажуються так само швидко, як і накопичуються.

Так, агрегатори даних (організатори портфельних постачань інформації), подібні Yodalee, що збирають фінансову інформацію про

окремих людей на різних сайтах, стали загрозою для фірм, що надають фінансові послуги, таких як Citibank і Vanguard, із-за спроб втручання в їх взаємини з клієнтами. Реакція фірм, що надають фінансові послуги, послідувала протягом шести місяців: вони включили цю діяльність в переліки послуг, що пропонуються клієнтам. В даний час багато фірм зберігають інформацію про всі фінансові внески клієнтів на своїх сайтах.

Для швидкого реагування на погрози агрегаторів Citibank, Vanguard і іншим фірмам була необхідна гнучка інфраструктура ІТ. Інфраструктура повинна врівноважувати поточні потреби компанії і забезпечити гнучкість в задоволенні майбутніх потреб. Передбачливість в питаннях побудови правильної інфраструктури в належний час сприяє введенню нових ініціатив в бізнесі з використанням електронних засобів, а також дає можливість консолідувати бізнес-процеси, що діють, і понизити їх собівартість.

Нездатність відповідати технологічно розвиненому ринку представляє загрозу для фірми, що і показав досвід компаній Barnes&Noble і Toys«R»Us в кінці 1990-х років. Далекоглядність в цих питаннях характерніша для підприємств, що формалізували процеси управління для гармонізації бажаної поведінки і принципів використання ІТ.

5 причина. Управління ІТ важливе для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив

Як відмітив один генеральний директор, «інвестування в ІТ схоже на рекламну справу. Я знаю, що половина інвестицій зроблена правильно. Я тільки не знаю, яка це половина».

Підприємства щосили намагалися зрозуміти, яка вартість ініціатив, пов'язаних з ІТ, тому що вартість не завжди можна визначити за допомогою традиційного аналізу дисконтованих грошових потоків. Вартість утворюється не тільки в результаті поетапного вдосконалення процесу, але і завдяки здатності відповідати на тиск конкурентів.

Як показують програми-агрегатори, заздалегідь визначити вартість нових можливостей або додаткової інформації не завжди просто. Клієнти компаній Citibank і Vanguard цінують зручність зберігання всієї фінансової інформації в одному місці. Погодилися б вони оплачувати цю послугу окремо? Не очевидно. Але використання агрегаторів стало необхідною передумовою для діяльності компаній, що надають всі види фінансових послуг. Citibank і Vanguard можуть

оцінити інформацію тільки тоді, коли вона стає доступною, і вони дізнаються більше про своїх клієнтів і про те, як можна використовувати отриману інформацію, не виходячи за рамки етики.

Ефективне управління створює механізми, за допомогою яких підприємства можуть визначити потенційну вартість і формалізувати отримання цієї інформації.

Крім того, управління спрощує процес отримання інформації завдяки формалізації виняткових (нештатних) ситуацій. Виключення можуть багато чому навчити підприємства; це стосується обґрунтованого використання нових підходів для здійснення стандартних дій. Завдяки ефективному управлінню отримання інформації включає також розгляд виключень, а також забезпечує розповсюдження нових методів на підприємстві.

Підприємства, задіяні в ході дослідження, відзначали, що 50% нових систем містили виключення, що стосуються їх стандартної політики в області інвестування або архітектури. Більше половини виключень виявлялася в процесі формалізації виняткових процесів, що дозволило підприємствам отримати нову інформацію і скоректувати політику. Проте решта частини виключень виявлялася тоді, коли ухвалювалися окремі рішення на місцях для задоволення локальних потреб. Вони перешкоджали розумінню системи в масштабі підприємства. Ці несанкціоновані рішення на місцях є результатом погано організованих, слабо пов'язаних один з одним управлінських заходів, що не узгоджуються із стимулами менеджменту.

6 причина. Вартість, що створюється за допомогою ІТ залежить не тільки від технології

Останніми роками спостерігається вражаюча кількість невдалих крупних інвестицій в ІТ, серед яких:

– ініціативи, пов'язані з впровадженням ERP-систем, що залишилися незавершеними (ERP-системи – **системи класу Enterprise Resource Planning – Планування ресурсів підприємства** – покликані оптимізувати все різноманіття внутрішніх і зовнішніх процесів підприємства, дозволяють понизити операційні, управлінські і комерційні витрати, скоротити цикл реалізації, збільшити оборотність матеріальних запасів, поліпшити утилізацію основних фондів і т.д. Глобальна інтеграція всіх інформаційних потоків в рамках єдиної системи забезпечує оптимальне використання інформації, безпосередньо впливаючи на оперативність

ухвалення управлінських рішень і швидкість реакції на ринкові зміни).

– ініціативи в області електронного бізнесу, спочатку погано продумані або невдало реалізовані;

– експерименти по автоматизації аналізу в базах даних, в результаті яких було отримано багато нової інформації, лише мала частка якої була дійсно цінною.

За деякими оцінками, частка невдач в області ІТ складає більше 70% всіх проектів ІТ. Хоча деякі невдачі є результатом технічних проблем, більшість з них указують на нездатність організацій освоювати нові процеси, які дозволили б ефективно застосовувати нові технології.

У зв'язку з тим, що застосування ІТ дозволяє підвищити рівень стандартизації і інтеграції бізнес-процесів, ролі фахівців по ІТ і керівників бізнесу стають все більш тісно пов'язаними. Ухвалення рішень відносно ІТ носить неодмінно спільний характер.

Якщо керівники бізнесу перекладають відповідальність за успішність використання ІТ на ІТ-фахівців, то це закінчується невдачею.

Успішні фірми відрізняються тим, що не тільки ухвалюють вдалі рішення щодо ІТ, але й тим, що у них більш ефективно побудований сам процес ухвалення рішень по ІТ. Це пояснюється тим, то успішні фірми залучають до процесу ухвалення рішень компетентних співробітників. Залучення фахівців дозволяє визначити стратегічно найбільш важливі напрями використання ІТ та отримати кращі результати. Залучення таких компетентних співробітників дозволяє ефективніше використовувати можливості ІТ.

7 причина. Можливості вищого керівництва обмежені

Можливості вищого керівництва не дозволяють врахувати всі вимоги до ІТ-інвестицій на крупних підприємствах, не говорячи вже про участь в ухваленні багатьох інших рішень в області ІТ. Якщо керівники намагаються брати участь в дуже великій кількості рішень, виникають проблеми, що перешкоджають ефективності процесу. Але рішення в масштабі підприємства повинні прийматися послідовно в рамках того курсу, якого дотримується вище керівництво в управлінні компанією.

Ретельно розроблені принципи управління ІТ сприяють прозорому процесу ухвалення рішень, який обумовлює поведінку співробітників, що відповідає баченню вищого керівництва і створює умови для більшого прояву їх творчого потенціалу.

8 причина. Провідні підприємства управляють ІТ по-різному

Згідно з даними проведених досліджень, компанії з високим рівнем продуктивності не слідує загальноприйнятим управлінським моделям. Навпаки, провідні підприємства для окремих фінансових показників використовували спеціальні управлінські моделі, що підтримували їх унікальні комбінації принципів бажаної поведінки.

Наприклад, фірми, що мають високі показники зростання доходу, мали більш децентралізовану структуру управління, розроблену для підвищення здатності до швидкого реагування на потреби клієнтів і прискорення інновацій.

Компанії, що займають провідні позиції за обсягом прибутку, навпаки, мали більш централізовані структури управління, розроблені з метою створення сприятливіших умов для спільного і тривалого використання ІТ і активів.

Компанії з високим рівнем продуктивності, які реалізують безліч бізнес-цілей, використовують управлінські моделі, що поєднують централізовані і децентралізовані механізми ухвалення рішень.

Управління на всіх провідних підприємствах має одну загальну ознаку: їх системи управління зробили прозорими суперечності, пов'язані з рішеннями в ІТ, такими як конфлікт між стандартизацією і інноваціями.

РОЗДІЛ 7.

П'ЯТЬ КЛЮЧОВИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАТЕГІЧНИЙ АКТИВ

7.1. Які рішення повинні бути ухвалені

Між менеджментом і управлінням така сама різниця, як між футбольною командою, яка багато бігає і довго тренується, і тією, яка проводить менше тренувань, але озирається назад і аналізує свій склад і стратегію гри. Цей аналіз може виявити недоліки тренерської роботи або змінити розподіл відповідальності за ухвалення рішень між лідерами команди.

Так само отримання більшої користі від ІТ рідко пов'язане із стараннішою або тривалішою роботою. Для отримання максимальних результатів може знадобитися залучення інших людей, розробка нових методів ухвалення і реалізації рішень.

За тиждень керівники ухвалюють сотні рішень: одні — після ретельного аналізу, інші — в процесі щоденної бурхливої роботи. Для розробки структури і аналізу управління необхідно відступити від буденного процесу ухвалення рішень і зосередити увагу на тому, які фундаментальні рішення повинні бути ухвалені і хто їх повинен приймати.

Як було відмічено в попередніх розділах, ефективне управління ІТ повинне бути направлене на вирішення трьох питань:

- Які рішення повинні бути ухвалені?
- Хто повинен ухвалювати ці рішення?
- Яким чином ці рішення реалізовуватимуться і як відбуватиметься моніторинг їх виконання?

У даному розділі детально розглядається перше питання, а саме: які рішення повинні бути ухвалені. Проаналізувавши, які п'ять рішень повинні бути ухвалені, ми обговоримо питання управління, з якими стикається підприємство, — при цьому не ставимо за мету показати, як приймати кожне з рішень, а хочемо лише відобразити масштаби цих рішень і виділити ключові питання, на які слід звернути увагу при розробці управління ІТ.

Кожне підприємство повинно направляти свої зусилля на ухвалення таких п'яти взаємопов'язаних рішень в області ІТ:

1. принципи використання ІТ,
2. архітектура ІТ,
3. інфраструктура ІТ,

4. потреби, пов'язані із застосуванням ІТ в бізнесі (бізнес-додатки),
5. інвестиції в ІТ і встановлення пріоритетів.

В таблиці 7-1 ці рішення розміщені так, щоб підкреслити важливість їх взаємозв'язків.

Таблиця 7-1.

Ключові рішення в управлінні ІТ

Рішення про принципи використання ІТ Формулювання керівництвом способів використання ІТ в установі		
Рішення про архітектуру	Рішення, що стосуються інфраструктури	Рішення відносно інвестицій в ІТ та встановлення пріоритетів
Логіка організації даних, додатків і інфраструктури, визначена в наборі методик, взаємозв'язків і технічних опцій для досягнення бажаних показників бізнес- і технічної стандартизації і інтеграції	Координоване з центра, спільно використовуване ІТ-обслуговування, що складає основу потенціалу установи в використанні ІТ	Рішення про обсяг та об'єкти ІТ-інвестування, включаючи затвердження проектів і методи обґрунтування рішень
	Потреби в бізнес-додатках Визначення потреб установи в придбанні або власній розробці ІТ-додатків	

Рішення, що стосуються принципів використання ІТ, знаходяться у верхній частині таблиці, оскільки вони, пояснюючи цілі підприємства щодо ІТ, задають напрям решти всіх рішень. Якщо принципи до кінця неясні, то навряд чи решта рішень створить цілісну картину.

Рішення, пов'язані з архітектурою ІТ, переводять принципи використання ІТ у вимоги до інтеграції і стандартизації, а потім перетворюються в технічний план дій («дорожню карту») для забезпечення необхідних можливостей.

Рішення щодо інвестицій в ІТ і встановлення пріоритетів забезпечують розподіл ресурсів таким чином, щоб перетворити принципи в системи.

Рішення, що стосуються інфраструктури і бізнес-додатків, можуть витікати з принципів, архітектури і інвестиційних критеріїв.

У такому разі інфраструктура забезпечує необхідні ІТ-можливості, а додатки ці можливості розширюють. Як це часто буває, потреби і можливості бізнесу (установи) виявляють необхідність застосування ІТ, що, в свою чергу, висуває нові вимоги до інфраструктури. Нарешті, рішення про інвестиції впливають на вибір і фінансування інфраструктури і ініціатив в області застосування, які сприяють встановленню архітектури, розробленої для втілення принципів використання ІТ, отже і принципів ведення бізнесу в цілому.

7.2. Рішення 1: принципи використання ІТ

Установи, що реалізують чіткий і конкретний підхід, як правило, досягають кращих результатів. Це стосується і створення вартості бізнесу, який є вищим середньогалузевого рівня завдяки використанню ІТ. Кожне нове дослідження доводить, що на підприємствах, що досягають за рахунок ІТ високої вартості бізнесу, реалізується дуже невелике число ясно виражених принципів використання ІТ.

ІТ-принципи є набором сформульованих вищим керівництвом взаємозв'язаних положень щодо використання ІТ в даному бізнесі. Сформульовані одного разу, принципи використання ІТ стають частиною управлінського лексикону підприємства і можуть розглядатися, обговорюватися, підлягати змінам і подальшому розвитку.

Розглянемо практичне застосування принципів ІТ в двох різних установах: Херсонському державному університеті (неприбуткова організація – вищий навчальний заклад) та комерційній виробничій компанії MeadWestvaco (США).

Приклад 1. Принципи ІТ в Херсонському державному університеті.

Херсонський державний університет свої конкурентні переваги формує не просто вмінням здобувати й обробляти бізнес-інформацію (сьогодні технології Інтернет надають доступ фактично до необмежених інформаційних ресурсів), але й вмінням трансформувати її в знання.

Використання інтегрованої, корпоративної, персоніфікованої інформаційно-аналітичної системи дозволяє університету одержати суттєві стратегічні переваги, приведені в таблиці 7-2.

Взаємозв'язок принципів ІТ по використанню інформаційно-аналітичної системи на формування стратегічних переваг Херсонського державного університету

Завдання університету	Засіб реалізації з використання інформаційних технологій та принципи ІТ
Розширення спектру і якості освітніх послуг	Розміщення інформації на сайті університету, її постійне оновлення, on-line спілкування студентів і викладачів
Підвищення ефективності організації навчального процесу	Надання студентам доступу до навчальних інформаційних ресурсів для суттєвого поліпшення самостійної роботи: підготовка до лекцій, практичних і лабораторних робіт
Здійснення фінансових трансакцій	Повна автоматизація нарахувань зарплати, стипендій, їх переказ на особисті банківські рахунки, оплата за навчання, оплата за проживання в гуртожитку тощо.
Розширення контингенту студентів	У першу чергу за рахунок організації дистанційної форми навчання
Поліпшення середовища навчання	Створення Інтернет-місць у бібліотеках і в місцях проживання студентів, використовуючи головним чином технологію radio-access point
Використання сучасних технологій навчання	За рахунок реалізації особистісно-орієнтованої технології навчання
Реалізація on-line і off-line реклами	Розміщення на сайті університету всієї необхідної інформації про умови прийому, навчання, проживання, відпочинку і т.п.
Підвищення компетентності	Використання інтегрованої, корпоративної, персоніфікованої інформаційно-аналітичної системи
Поліпшення умов для проведення науково-дослідної роботи	Відкриття поштових скриньок усім викладачам і студентам, швидкий і своєчасний доступ до інформаційних ресурсів інших вузів тощо.

Таким чином, нові інформаційні технології забезпечують університету якісно нові джерела, методи доставки й обміну інформацією, а головне зовсім інші способи маніпуляції нею.

У процесі зміни характеру роботи з бізнес-інформацією головним є розвиток навичок управління інформацією і можливості її трансформації в знання. Переосмислення діяльності вищого навчального закладу в контексті використання інформаційних

технологій для ефективного менеджменту дозволить ВНЗ забезпечити власну конкурентну перевагу на освітньому ринку.

Приклад 2. Принципи ІТ у виробничій компанії.

MeadWestvaco, крупна виробнича компанія, що займається виготовленням паперу, пакувальних, споживчих і канцелярських товарів, а також спеціальних хімічних препаратів, є прикладом того, як компанія, формуючи ІТ-принципи, заклала в них вплив ІТ на реалізацію стратегії бізнесу.

Щоб ефективно конкурувати на цільових ринках, MeadWestvaco впровадила ERP-систему для підвищення ефективності і створення безперервних ланцюгів постачань.

Впровадженням ERP-системи менеджмент компанії MeadWestvaco хотів зберегти високий рівень продуктивності стандартизованих виробничих процесів і в той же час підтримати відмінності між бізнес-одинацями підприємства. Для досягнення цих цілей керівництво розробило наступні принципи ведення бізнесу. Позначимо їх як ПВБ (з 1-го по 5-й).

1. Збільшити економію на масштабах виробництва.
2. Стандартизувати процеси і технології там, де це необхідно.
3. Створити загальні інструменти при різномірному бізнесі (у єдиної ERP-системи).
4. Організувати контроль витрат і операційна ефективність.
5. Погоджувати і своєчасно реагувати на обумовлені вимоги даного бізнесу.

Дані принципи ведення бізнесу привели до появи наступного набору принципів — принципів використання ІТ (які компанія MeadWestvaco називає своїми цілями управління ІТ). Позначимо їх як ПВІТ (з 1 по 5).

1. Еталонна мінімальна загальна вартість володіння.
2. Цілісність архітектури.
3. Гнучка стійка інфраструктура.
4. Швидке впровадження нових застосувань.
5. Вимірювана вартість, що росте і спільно встановлювана, і здібність до реагування.

Ознакою ефективного набору принципів використання ІТ є чіткий обґрунтований перехід від бізнесу до принципів управління ІТ. У MeadWestvaco:

– і стандартизовані процеси, і технології (ПВБ 2), і контроль витрат, і експлуатаційна ефективність (ПВБ 4) забезпечуються цілісністю архітектури (ПВІТ 2);

– швидке впровадження нових додатків (ПВІТ 4) стимулює узгодження і своєчасну реакцію на обумовлені вимоги даного бізнесу (ПВБ 5);

– гнучка стійка інфраструктура (ПВІТ 3) повинна полегшувати реалізацію всіх п'яти принципів ведення бізнесу (ПВБ).

У сукупності принципи ведення бізнесу і принципи використання ІТ компанії MeadWestvaco обумовлюють чіткий напрям використання ІТ для здійснення стратегії розвитку бізнесу.

Принципи використання ІТ можуть застосовуватися також як інструмент навчання керівників по питаннях технологічної стратегії і ухвалення рішень в області інвестицій. Компанія MetLife розробила набір з семи принципів використання ІТ для «досягнення загального розуміння стратегічного напрямку ІТ і для управління тактичними рішеннями». Принципи використання ІТ в MetLife співвідносяться з цінностями і цілями цієї компанії в області ІТ. Принципи визначають позицію підприємства, яка «може бути передана за допомогою особливих політичних установок, стандартів і критеріїв»:

1. Створити можливості для бізнесу.
2. Забезпечити цілісність інформації.
3. Сформувати єдине бачення клієнта.
4. Забезпечити стійку архітектуру.
5. Слідувати галузевим стандартам.
6. Повторно (багато разів) використовувати, перш ніж купувати; купувати готове, перш ніж створювати.
7. Управляти ІТ як інвестицією.

Керівник технологічного відділу компанії MetLife сприяв тому, щоб команда співробітників фірми розробила ці принципи з метою допомогти числу менеджерів, що зростає, і які не працюють в ІТ-підрозділах, але беруть участь в ухваленні рішень на базі ІТ. Дані принципи відображають важливість обміну знаннями між співробітниками підприємства і допомагають усвідомити те, наскільки за рахунок ІТ збільшується вартість бізнесу.

Кожен з принципів надалі отримує ще чіткіше оформлення, наприклад сьомий принцип про інвестиції: «Компанія MetLife управлятиме ІТ і супутніми ним процесами так само, як і інвестиційним портфелем, займаючись пошуком нових рішень там, де можна підвищити ефективність з погляду витрат, і припиняючи

використання існуючої технології, якщо вона перестала бути ефективною з погляду витрат або ризик від її застосування став дуже високим».

У брошурі, покликаний розкрити ці принципи і дати уявлення про них менеджерам, для кожного з принципів приводиться логічне обґрунтування і набір передбачуваних результатів у разі його застосування. Так, наслідком реалізації принципу 7 є те, що «організаційні обов'язки, пов'язані з аналізом і підтримкою портфеля, а також управлінням їм повинні бути чітко визначені» і що «процес управління динамічними змінами включає наступні стадії:

- формування,
- прийняття / стандарти,
- відхилення,
- виключення,
- вилучення/застарівання
- відхід в минуле».

Принципи використання ІТ повинні визначати правила бажаної поведінки і для професіоналів, і для користувачів ІТ. Наприклад, в компанії MetLife розробники систем і їх бізнес-партнери слідують шостому принципу, що полягає в тому, що MetLife буде скоріше повторно використовувати існуючі можливості в області ІТ, аніж купувати нові системні компоненти. Розробники розуміють, що пропозиція купити систему, можливості якої схожі з можливостями існуючої системи, потребує серйозного обґрунтування. Бізнес-користувачі, в свою чергу, починають розуміти, що вибір технологій для них обмежений.

Крім принципів використання ІТ, що роз'яснюють норми бажаної поведінки, на підприємствах MetLife і MeadWestvaco застосовуються також особливі принципи, що впливають на ухвалення рішень в управлінні. Ці принципи залежать від стратегій конкретних компаній. На наш погляд, детально розроблені принципи використання ІТ повинні виявляти як мінімум такі три очікувані результати використання ІТ на підприємстві:

1. Яка еталонна операційна модель для даного підприємства?
2. Як ІТ підтримуватимуть еталонну операційну модель?
3. Яким чином здійснюватиметься фінансування ІТ?

Перші два питання конкретизують, яким чином підприємство проводить і поставляє товари і послуги, і пояснюють, якими параметрами визначатиметься майбутня інфраструктура і рішення

про додатки. Відповіді на ці питання будуть віддзеркаленням навчання в організації і нових бізнес-стратегій.

Третє питання визначає широкі критерії відносно інвестицій в ІТ. Тобто фінансування ІТ може здійснюватися централізовано або по бізнес-одинацям (підрозділам), можлива також комбінація цих двох підходів. Модель фінансування визначає, чиї інтереси при ухваленні рішень про інвестиції є пріоритетними: всього підприємства в цілому або окремих бізнес-одинаць.

Враховуючи, що ІТ-принципи визначають напрям всіх рішень відносно ІТ, неясність цих принципів обмежує дієвість решти чотирьох рішень.

7.3. Рішення 2: архітектура ІТ

Аналогічно тому, як ІТ підтримують принципи ведення бізнесу, принципи використання ІТ встановлюють — явно або неявно — вимоги до стандартизації і інтеграції процесів на підприємстві.

Архітектура ІТ є логікою організації даних, додатків і інфраструктури, закріпленою в наборі політичних установок, взаємин і технічних альтернатив для досягнення бажаного рівня комерційної і технічної стандартизації і інтеграції.

У вигляді схеми інфраструктури і додатків (і, відповідно, рішень про інвестиції) рішення про архітектуру компанії відіграють головну роль в організації ефективного керівництва і використання ІТ.

Підприємствам необхідна логіка організації даних, додатків і інфраструктури, оскільки інтеграція і стандартизація визначають формування можливостей ІТ. Інтеграція процесів дозволяє численним бізнес-одинацям представляти єдине обличчя компанії її клієнтам (замовникам) або непомітно переходити від виконання однієї функції (наприклад, продажів) до іншої (наприклад, наданню послуг).

Ключем до інтеграції процесів з погляду технології є **стандартизація даних** — кожному елементу даних відповідає одне визначення і один набір характеристик. У міру стандартизації даних власники бізнесу отримують можливість ефективно інтегрувати процеси на підприємствах. Таким чином, вимога архітектури полягає в стандартизації даних, що є далеко не простим завданням. Стандартизація даних повинна бути добре спланована.

Стандартизація процесів істотно відрізняється від їх інтеграції. Ключовим аспектом стандартизації процесів є дисципліна — прихильність до єдиного, стійкого образу дій. Стандартизація

процесів забезпечує передбачуваність і продуктивність. Для ефективної роботи в ході стандартизації процесів необхідно, щоб всі співробітники, що беруть участь в процесах, використовували одну і ту ж систему. Так само, як і стандартизація даних, стандартизація процесів ніколи не відбувається випадково — вона повинна бути спланована і чітко здійснюватися, необхідно знову і знову пояснювати і демонструвати її вигоди.

Стандартизація даних і процесів є визначальною характеристикою архітектури підприємства. Деякі компанії мають потребу і в стандартизації даних, і в стандартизації процесів. Багатогалузевим (диверсифікованим) підприємствам стандартизація організаційних одиниць, що входять необхідна меншою мірою. Проте подібні підприємства можуть отримати користь з технічної стандартизації. Технічна стандартизація допомагає в досягненні загальних цілей, таких як виробництво, ефективно з погляду витрат, висновки контрактів з постачальниками на основі переговорів і безпека роботи підприємства в цілому. Рішення про стандартизацію даних, процесів, а також технічну стандартизацію істотно впливають на модель архітектури ІТ.

Приклад 1. Архітектура ІАС Херсонського державного університету

В даний момент інформаційно-аналітична система Херсонського державного університету має архітектуру, в якій вирішено багато управлінських задач (модулів).

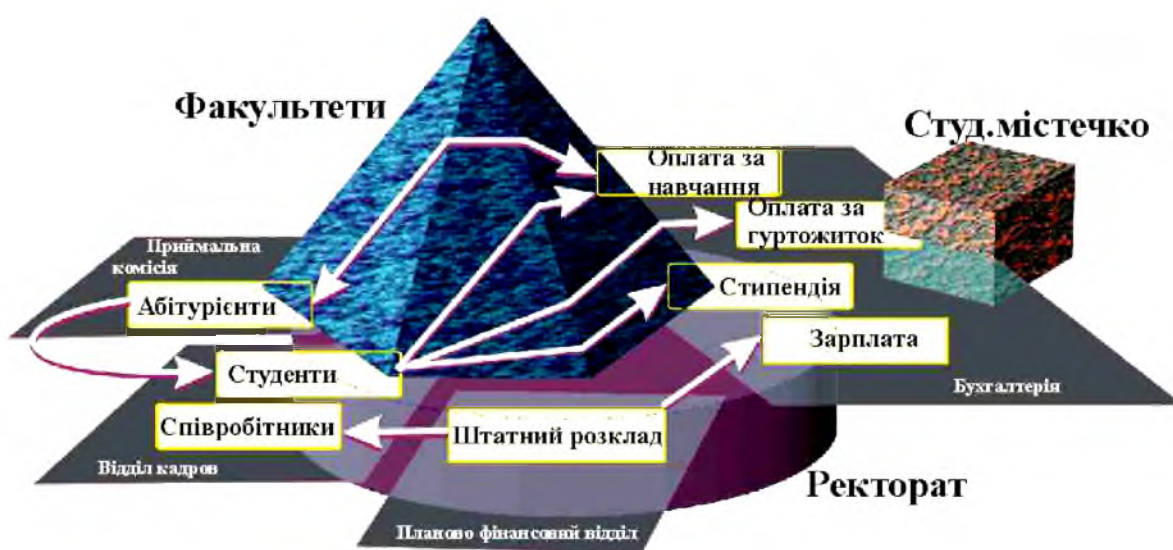


Рис. 7-1. Архітектура інформаційно-аналітичної системи «Університет»

Деякі з цих задач практично закінчені, а деякі знаходяться в стадії доробки і введення в експлуатацію. Процес розвитку системи визначається пріоритетами керівництва в управлінських задачах.

Технічні аспекти архітектури інформаційно-аналітичної системи ХДУ можна охарактеризувати в такий спосіб:

- ІАС – це відкрита модульна система, що використовує архітектуру "клієнт-сервер" з реалізацією правил бізнес логіки як СОМ об'єктів серверу транзакцій.

- Уточнення властивостей об'єктів, якими оперує ІАС, може бути зроблено користувачем на описовому рівні. Для цього написані компоненти системи, що використовують Wizard -технологію.

- Модулі, що реалізують нові об'єкти і функції системи, створюються в на рівні сервісів і об'єктів сервера.

- Робочі місця фахівців (АРМи) компонується як контейнери, що містять модулі (екранні форми і процедури обробки звітів) роботи з окремими об'єктами ІАС.

- Використовуються готові програмні продукти, що підтримують роботу з базами даних; наприклад, генератор звітів Crystal Report.

Приклад 2. Архітектура ІТ компанії MetLife.

Принципи використання ІТ, що реалізуються в компанії MetLife, виявляють необхідність формування єдиного бачення клієнта – вимогу, викликану стандартизацією даних. Крім того, MetLife прагне до забезпечення інформаційної цілісності, використання галузевих стандартів, повторного (багатократного) використання – перш ніж купувати нові засоби, і до придбання готових засобів, перш ніж починати їх створювати. Ці принципи визначили вимоги MetLife до інтеграції і стандартизації, сформувавши основу архітектури цієї компанії.

Архітектура підприємства визначає розробку нових додатків, виявляючи те, як ІТ можуть допомогти в реалізації принципів компанії. Так, архітектура підприємства MetLife реалізує принципи повторного використання в портальній архітектурі: кожен додаток застосовує одні й ті самі стандарти вихідних даних для зацікавлених осіб. Крім формування єдиного бачення клієнта, централізоване зберігання даних і засобу інтеграції підвищують цілісність інформації, зменшуючи її надмірність. Таким чином, архітектура підприємства на основі принципів використання ІТ формує ясне уявлення про досягнення цілей бізнесу за допомогою ІТ.

Архітектура підприємства закріплює організаційну логіку в наборі технічних альтернатив і політичних установок. Архітектура підприємства MetLife представляє тільки одну високорівневу технічну альтернативу (галузевий стандарт) — стандарти ACORD для форматів даних. Велика частина технічних альтернатив не повинна доходити до керівників. Вони можуть бути оброблені й на нижчих рівнях архітектури. Архітектура підприємства MetLife реалізує важливу політику, що припускає, що введення пароля, навігація і пов'язані з ними питання вирішуватимуться швидше на рівні всього порталу, ніж додатків. Ця політика важлива для визначення того, як нові додатки будуть пов'язані з тими, що вже існують.

Головна політика, виражена в архітектурі високого рівня, виникає там, де закінчується спільно використовувана інфраструктура і починаються додатки. Архітектура MetLife показує, що всі додатки мають спільно використовувані канали, портал, сховище даних і засоби інтеграції. Представницькі і бізнес-додатки, таким чином, відокремлені від інфраструктури. Там, де закінчується інфраструктура, і в роботу включаються додатки, передбачені зв'язки, які спрощують процес ухвалення рішень про інфраструктуру і додатки в майбутньому, і дозволяють досягти загального розуміння можливостей використання ІТ.

Архітектура підприємства визначає дані і інфраструктуру як стабільну платформу, що підтримує додатки, які швидко змінюються. Бізнес вимагає постійних змін, тому підприємства повинні розробляти гнучку архітектуру. Але для розробки додатків необхідна основа. Її надають дані і інфраструктура, котрі спільно використовуються. У компанії MetLife спільно використовуються клієнтські дані і єдиний портальний інтерфейс, які підтримуватимуть роботу майбутніх додатків, що тільки примножить можливості компанії по пропонуванню супутніх послуг або пошуку нових ринків збуту.

В протилежність цьому багато промислових підприємств упроваджують ERP-системи, які визначають набір стандартизованих виробничих і пов'язаних з ланцюгом постачань процесів як основу для майбутніх додатків. До тих пір, поки підприємство не змінить свої фундаментальні цілі, інфраструктура, визначена архітектурою компанії, повинна підтримувати її бізнес-додатки. Таким чином, розмежування між інфраструктурою і додатками дозволяє підприємствам отримати економію від масштабів виробництва, зберігаючи гнучкість при змінах.

В даний час більшість архітектур підприємств визначають інфраструктуру, дані і додатки. Надалі архітектура визначатиме і окремі компоненти. Компоненти працюють з додатками і інфраструктурою підприємства і перетворюють їх в певні надійні модульні послуги. Наприклад, у страхової компанії може бути компонент, пов'язаний з андеррайтингом, який обслуговує безліч додатків, а виробниче підприємство може створити службу, що займається питаннями ціноутворення для різних додатків. Компонентна архітектура є ще одним рівнем стандартизації, вони допомагають підприємствам в досягненні виробничих цілей, пов'язаних з ефективністю, економією на масштабі і повторним (багатократним) використанням. Компоненти мають тенденцію переростати в інфраструктурні послуги, що надаються в рамках всього підприємства, подібно до уніфікації пароля в MetLife. Після деякого часу підприємства зможуть виділяти загальні прикладні потреби своїх виробничих процесів і розробляти компоненти, відповідні для всіх бізнес-одиниць.

Здатність до розробки і побудови архітектури, заснованої на компонентах, буде зростати з досвідом підприємства і подальшим впровадженням технічних, інформаційних і регламентуючих процеси стандартів. Деякі компанії вже близькі до того, щоб побудувати архітектуру, засновану на компонентах, інші ще тільки вступили на цей шлях.

7.4. Рішення 3: інфраструктура ІТ

Інфраструктура ІТ є основою можливостей ІТ (технічних і людських), що плануються, та забезпечують надійні ІТ-сервіси, які спільно використовуються та застосовуються в численних програмних додатках. Далекоглядність у встановленні необхідної інфраструктури дозволяє швидко здійснити впровадження майбутніх бізнес-ініціатив, що реалізуються за допомогою електронних пристроїв, і, крім того, сприяє консолідації і зниженню витрат на поточні бізнес-процеси.

Надмірне інвестування коштів в розвиток інфраструктури або, що ще гірше, використання невідповідної інфраструктури, закінчується розтратою ресурсів, зривом термінів і системною несумісністю з бізнес-партнерами. В той же час недостатнє вкладення коштів в розвиток інфраструктури приводить до зриву намічених термінів при здійсненні процесів, до виникнення «острівців» автоматизації, що задовольняють окремі локальні потреби без

інтеграції на рівні підприємства, а також до обмеження сумісного використання ресурсів, інформації і експертних знань. Таким чином, увага до ініціатив в області інфраструктури і їх своєчасне впровадження може істотно вплинути на ефективність підприємства.

Звичайно вкладення в інфраструктуру організації складають близько 55% від загального обсягу інвестицій в ІТ. На рис. 7-2 представлено різні елементи інфраструктури ІТ.



Рис. 7-2. Інфраструктура ІТ як централізовано керований набір послуг, що спільно використовуються

В основі піраміди розміщені технологічні компоненти, такі як комп'ютери, принтери, пакети програмного забезпечення баз даних, операційні системи і сканери. Ці пристрої знаходяться у вільному продажі, і їх легко можна придбати на ринку. Технологічні компоненти завдяки людській інфраструктурі (людському чиннику) ІТ, що складається із знань, умінь, стандартів і досвіду, перетворюються в необхідне спільне обслуговування.

Обслуговування інфраструктури часто включає:

- телекомунікаційні мережеві послуги;
- забезпечення і управління обчислювальною технікою високого рівня (такою, як сервери або мейнфрейми);
- управління клієнтськими базами даних, які спільно використовуються;

- проведення досліджень і розвиток експертних знань, спрямованих на виявлення корисності для бізнесу нових технологій;
- створення локальної корпоративної мережі (інтранет).

Ці послуги можуть бути надані внутрішніми підрозділами підприємства або зовнішніми джерелами, наприклад, такими компаніями, як IBM Global Services, Accenture або Hewlett-Packard. Внутрішня інфраструктура підприємства часто пов'язана із зовнішніми галузевими інфраструктурами, такими як системи банківських платежів, а також з суспільними інфраструктурами, такими як Інтернет і телекомунікаційні мережі.

Уявлення про інфраструктурні послуги ІТ дуже важливе, оскільки менеджери швидше зможуть оцінити послугу, аніж технічний компонент, наприклад сервер або пакет програмного забезпечення. Крім того, послугу, що полягає в наданні повністю підтримуваного переносного комп'ютера з доступом до всіх систем підприємства і до Інтернету, можна детально описати, оцінити і управляти нею за допомогою угоди про рівень послуг. Важливим є те, що менеджер має можливість порівнювати ціни послуг на ринку.

Все більше число підприємств формують додатковий ряд стандартних додатків, що використовуються в усіх бізнес-одинацях установи. Подібні стандартні додатки, що спільно використовуються, ми відносимо до інфраструктурних. До їх складу входять ERP-системи, системи управління продажами (CRM-системи), системи управління ланцюгами постачань (SCM-системи), а також функціональні системи, що використовуються в бухгалтерському обліку, управлінні кадрами і складанні бюджету. Інфраструктурні додатки більш стабільні, і на відміну від локальних додатків при розвитку стратегій бізнесу не сильно змінюються.

Решту портфеля ІТ, що залишилася, утворюють локальні додатки, розташовані на рис. 7-2 над інфраструктурою. Дані додатки часто піддаються змінам, наприклад, при появі нових особливостей якогось продукту або послуги, або при здійсненні стратегічних експериментів у зв'язку з новими можливостями на ринку.

Інтегрована інфраструктура ІТ об'єднує всі спільно використовувані можливості ІТ в платформу для електронного управління бізнесом. Інтегрована інфраструктура включає десять кластерів можливостей (рис. 7-3) з певним набором послуг в кожному з них.

Інтегрована інфраструктура надає можливості для локальних ІТ-додатків підприємства, представлених у вигляді чотирьох коротких відрізків у верхній частині інфраструктури на рис. 7-3.

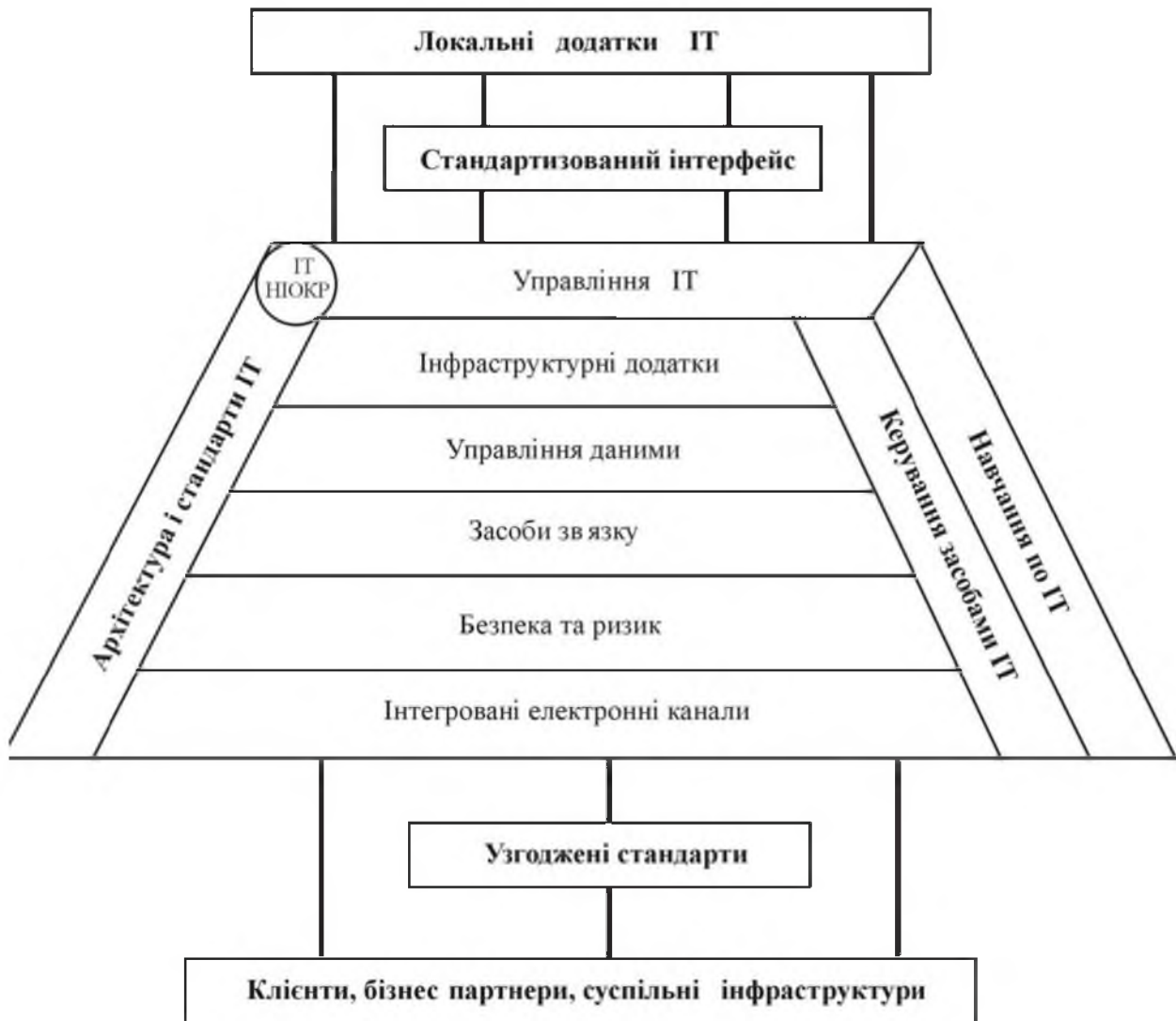


Рис. 7-3. Послуги інфраструктури ІТ в десяти кластерах

Із зовнішньої сторони інфраструктура пов'язана з бізнес-партнерами за допомогою *узгоджених стандартів*, як це показано в нижній частині рис.7-3. Бізнес-партнери отримують електронний доступ за допомогою *інтегрованих електронних каналів*. Як правило, канали охоплюють всі або деякі окремі торгові точки (наприклад, магазин або філія з комп'ютеризованим касовим терміналом), Інтернет, електронну пошту, звичайну пошту (відскановану), переговорні пристрої, бездротові пристрої, такі як стільникові телефони, автономні центри інтерактивної інформації, а також пряме з'єднання між пунктами (наприклад, приватна мережа). В більшості випадків підприємства прагнуть зробити свої додатки «незалежними від каналів», маючи на увазі, що постійна оперативна інформація повинна бути доступна незалежно від того, як здійснюється зв'язок з клієнтом.

Всі комунікації проходять через контроль *ризиків і безпеки*, що забезпечує безпеку за допомогою технологій (наприклад, апаратно-

програмних засобів міжмережевого захисту і кодування) і політики (віддалений доступ, використання паролів і т.д.), а також за допомогою аварійного планування і відновлення.

Електронна взаємодія усередині підприємства, а також взаємодія з клієнтами і партнерами відбувається завдяки набору *послуг зв'язку*, що включають широкосмугові, локальні корпоративні мережі і мережі робочої станції.

В процесі *управління даними* реалізується управління базами даних, контроль над проміжним програмним забезпеченням і обмін інформацією. Багато підрозділів, що працюють з ІТ, виділяють у файли нормативно-довідкової інформації дані про клієнтів, продукти і співробітників так, щоб у разі потреби важливі інформаційні блоки були доступні окремим людям і додаткам.

З управлінням даними тісно пов'язані використовувані в рамках всього підприємства *інфраструктурні додатки*, які забезпечують збирання, оновлення інформації про підприємство і доступ до неї. Застосування цих застосувань і управління ними складає ще один набір послуг в рамках інфраструктури. *Управління засобами ІТ* охоплює вже описані фізичні рівні інфраструктури і забезпечує надання таких послуг, як широкомасштабна обробка даних, забезпечення роботи серверів і загальних систем.

Шість згаданих кластерів, що представляють можливості інфраструктури, підтримують її фізичні елементи. Останні чотири кластера представляють можливості інфраструктури, орієнтовані на управління. Служби *управління ІТ* координують інтегровану інфраструктуру підприємства і керують відносинами з бізнес-одинацями.

Як правило, послуги з управління складаються з планування інформаційних систем (ІС), керівництва проектами, укладання угод про рівень послуг і переговорів з вендорами і аутсорсерами. Служби, що займаються *архітектурою ІТ і стандартами*, надають план передачі конкретних технічних стандартів, що лежать в основі структури підприємства. Послуги архітектури включають моніторинг ефективності стандартів підприємства і визначення часу, коли ці стандарти застарівають або коли їх підтримка стає дуже дорогою.

Навчання ІТ і тренінги включають навчання по використанню конкретних технологій і систем підприємства, а також вивчення загальних питань управління, що стосуються представлення, фінансування і використання ІТ для створення вартості бізнесу.

Дослідження і розробки в області ІТ включають зусилля підприємства по пошуку нових способів використання ІТ для створення вартості бізнесу і для оцінки нових технологій. Науково-дослідні розробки знаходяться на перетині управління ІТ і послуг архітектури ІТ, оскільки вони пов'язують розробку стандартів з потребами бізнесу.

Можливості інфраструктури непросто створити, оскільки вони є складним синтезом технологічних і людських активів. Для розвитку цих можливостей потрібен досить тривалий час, тому вони можуть стати джерелом конкурентної переваги. Підприємства з великими можливостями інфраструктури швидше розробляють продукти для виводу на ринок, мають вищі темпи зростання і великі об'єми продажів нових продуктів, але нижчу короткострокову прибутковість. В цьому сенсі побудова сильної інфраструктури подібна до покупки опціону. Коли інфраструктура підсилена за допомогою нових бізнес-додатків, вона може сприяти підвищенню фінансової ефективності компанії; інакше витрати виявляться даремними.

Правильно організована інфраструктура ІТ містить інтегрований набір послуг в кожному з десяти кластерів можливостей, що узгоджуються із стратегічним напрямом розвитку підприємства. Компанії, які управляють інфраструктурою як одним з активів і щорічно здійснюють інвестиції до неї, як правило, мають вищі показники ефективності, аніж підприємства, що застосовують в розвитку інфраструктури ІТ підхід «великого вибуху».

Приклад. Інфраструктура ІТ Херсонського державного університету.

В даний час інфраструктура ІТ ХДУ характеризується наступними показниками:

- кількість комп'ютерів в адміністративній мережі ~ 200 шт.;
- кількість комп'ютерів в академічних класах ~ 250 шт.;
- усі комп'ютери знаходяться фізично в одній мережі з відокремленням по логічній функціональності (до складу мережі входять 5 віддалених корпусів);
- кількість користувачів ІАС ~ 200;
- усі комп'ютери мають вихід в Інтернет;
- кількість серверів – 11 (усе серверне програмне забезпечення ліцензійне);
- кількість поштових скриньок співробітників і студентів ~ 500.

При побудові єдиної інформаційної аналітичної системи ХДУ одночасно велася робота в декількох напрямках. Черговість розробки і введення в експлуатацію прикладних задач обумовлені декількома факторами. Одним з основних факторів є пріоритет у рішенні тих чи інших проблем. Зрозуміло, що основна діяльність вузу – це робота зі студентами, тому першою до складу інформаційної аналітичної системи ввійшла задача обліку контингенту.

Ще однією з підзадач, яка вимагала рішення, – є завдання кадрового обліку та обліку студентів – «Персонал». У нашому університеті в даний час працює біля 1200 співробітників і навчається близько 8000 студентів, тому питання обліку персоналу і контингенту було першочерговим.

Першочерговість побудови кадрових задач пов'язана також і з іншим фактором. Основою існуючих в Херсонському державному університеті бізнес-додатків можна вважати об'єкт – «людину». Моменти, пов'язані з його приналежністю, є другорядними. З погляду побудови чіткої інфраструктури ІАС університету, перш, ніж вирішувати задачу персоналу, потрібно вирішити задачу штатного розкладу. Однак у нашому випадку вийшло навпаки. Задача штатного розкладу розвивалася і приводилася у відповідність з іншими вже після підзадачі персоналу. Така ж ситуація склалася і зі спеціальностями в рамках модуля «Контингент».

Оперативного рішення вимагала і задача обліку платних студентів. При їхньому оформленні існує багато додаткових операцій, відсутніх у бюджетних студентів. Найбільш актуальним виявилось питання реєстрації оплати за навчання. Ця підзадача розроблялася нами достатньо давно, але тільки після закінчення розробки підсистеми «Студент» ми змогли повноцінно приступити до її реалізації. Впровадження закладки «оплата за навчання» стало поштовхом для використання ІАС в усіх деканатах. У деканів з'явилася можливість оперативного контролю за своєчасністю оплати навчання студентів.

Однією з останніх задач, реалізованих у складі інформаційної аналітичної системи, є «Електронна сесія». Підсистема якої включає ведення спрощеного навчального планування, контроль за здачею іспитів, залікові книжки і т.д. Основною проблемою побудови даної підсистеми була протидія з боку навчальних структур по автоматизації даних процесів. Логічним і правильним шляхом побудови був би шлях від навчальних планів, навантаження викладачів до контролю успішності. Незважаючи на дану проблему задача була реалізована і дуже гармонійно вписалася в загальну структуру

системи керування. В основній своїй частині дана підзадача орієнтована насамперед на деканати, а навчальний відділ виконує тільки контролюючу функцію.

Таким чином, індивідуальні послуги інфраструктури ІТ можуть бути локалізовані на рівні установи або його бізнес-одиниць. Багато підприємств переводять можливості інфраструктури бізнес-одиниць на корпоративний рівень, для того, щоб досягти таких виробничих цілей, як створення єдиного контакт-центра для роботи з клієнтом або підвищення економії на масштабі. Визначенням того, де розміщувати послуги інфраструктури, як встановлювати на них ціни, коли оновлювати ці послуги і чи звертатися за ними до аутсорсерів, служить набір ключових рішень відносно інфраструктури. Побудову правильної інфраструктури забезпечує ефективність послуг з погляду витрат, що створює умови для швидкого впровадження нових бізнес-додатків.

7.5. Рішення 4: потреби в програмних додатках

Хоча всі п'ять рішень про ІТ стосуються створення вартості бізнесу за допомогою використання ІТ, саме рішення про конкретні потреби бізнесу безпосередньо створюють вартість цього бізнесу. Тоді як компанії Schwab, Amazon.com, Cisco та інші демонструють потенційні вигоди від використання стратегічних ІТ-додатків, глобальні невдачі впровадження крупних систем в таких фірмах, як Hershey, Whirlpool і Allied Waste, можуть служити постійним нагадуванням про те, що визначення і створення вартості через використання бізнес-додатків поки залишається складною справою.

Виявлення потреб бізнесу в ІТ-додатках, як правило, пов'язане з двома протилежними завданнями, такими як творчість і дисципліна.

Творчість — це пошук нових і ефективніших способів створення споживчої вартості за допомогою ІТ. Творчий підхід полягає у виявленні тих бізнес-додатків, які направлені на стратегічні цілі підприємства і сприяють проведенню експериментів в бізнесі.

Дисципліна пов'язана з архітектурною цілісністю: вона створює можливості для того, щоб додатки сприяли зміцненню і поліпшенню виробничої архітектури, а не підривали її принципи. Дисципліна також сприяє концентрації ресурсів, необхідних для досягнення цілей конкретних проектів і підприємства в цілому. Розглянемо детальніше управлінські рішення, що ведуть до творчості і дисципліни при розробці бізнес-додатків.

Заохочення творчих рішень

Обмежені ресурси, зокрема навички роботи з ІТ, увага керівництва і персонал бізнес-одиниць вимагають, щоб нові ІТ-додатки не тільки відповідали мінімальному критерію рентабельності інвестицій, але й здійснювали внесок до створення стратегічної вартості підприємства. На багатьох підприємствах стратегічні додатки зосереджені на ключових процесах. На крупних підприємствах ключові процеси, як правило, охоплюють безліч функцій і бізнес-одиниць.

Наприклад, Partners Healthcare, розташована в Бостоні головна організація, яка об'єднує крупні лікарні і місцеві клініки, займається розробкою багаторічної системи медичної статистики (Longitudinal Medical Record system, система LMR). Система LMR, введена в дію в 1998 р., сприяє досягненню подвійних цілей Partners Healthcare, що стосуються як медичних досліджень, так і практики. Система вимагає від лікарів введення всіх діагнозів і інформації про лікування в комп'ютер в стандартній формі, з тим щоб система могла виділити основні моменти в історії хвороби для тих лікарів, які оглядатимуть пацієнта в майбутньому. Крім того, дана система дозволяє зберігати інформацію про методи лікування і його результати. Це полегшує дослідження і повідомляє додаткові відомості, що допомагають в лікарській практиці в майбутньому. Таким чином, для Partners Healthcare система LMR є стратегічною.

Таким же чином виробничі компанії продовжують робити інвестиції в ERP-системи для підвищення операційної ефективності і створення безперервних ланцюгів постачань. Фірми, що займаються наданням фінансових послуг, застосовують системи управління взаємин з клієнтами для цілісного бачення потреб клієнта. Роздрібні фірми інтегрують внутрішні процеси для підтримки власних інтернет-магазинів і філій з комп'ютеризованими касовими терміналами. Всі ці системи спрямовані на фундаментальне вдосконалення бізнес-процесів підприємства.

Підвищення вартості компанії залежить від її здатності змінити способи ведення бізнесу. Рішення про бізнес-додатки відповідають за визначення основних процесів і того, які процеси і системні зміни допоможуть підприємству отримати істотні вигоди. Для впровадження ефективних стратегічних систем необхідні керівники, що мають своє бачення того, як визначити і здійснити ці зміни.

Приклад 1. Бізнес-додатки в ІАС Херсонського державного університету

ІАС – це частина програмної підтримки інформаційної інфраструктури організації (вищого навчального закладу), що забезпечує спеціальні задачі керування. При розробці будь-яких програмних продуктів існує проблема морального зносу (старіння) програми на момент її створення, і тому існує необхідність модифікувати додаток відразу після закінчення розробки. Тому важливими стають наступні вимоги:

– По-перше, система повинна бути відкритою, а не бути “річчю в собі”, зміни в яку можуть внести тільки особи, її що розробили.

– По-друге, технології, що використовуються під час розробки, повинні бути сучасними; необхідно враховувати тенденції розвитку програмного забезпечення. Цей пункт відноситься як до механізмів, що реалізуються розроблювачами програмного продукту, так і до тих засобам, що використовуються під час розробки.

– По-третє, популярністю в даний час користуються програмні продукти, що мають засіб модифікації програм, або є настільки простими й універсальними, що доробка не потрібна. Розробка середовищ зі своїми власними засобами і мовами модифікації даних є декілька складною і не вигідною в експлуатації, оскільки ми не впевнені, що власна мова буде настільки краще існуючих, щоб був сенс її вивчати і використовувати в якості стандартної на даному підприємстві. Крім того, у цьому випадку стає більш актуальною проблема “запізнення” розробки.

– По-четверте, при розробці ІАС повинен дотримуватися модульний принцип організації додатків і даних, оскільки в цьому випадку доповнення і зміни зможуть розроблятися з меншими витратами. При цьому гарантована відсутність змін у частинах, не задіяних при модифікації інших частин.

Таким чином, в інформаційно-аналітичній системі (ІАС) підприємства чи організації є компоненти різного ступеня унікальності (мається на увазі можливість їхнього використання без змін, або з невеликими змінами іншим вузлом). Різні частини ІАС мають різну важливість. Одні повинні бути обов'язковими в будь-якій системі; інші можуть бути, а можуть і не бути; треті, що описують тимчасові зв'язки, виникають у системі і зникають з неї під час її експлуатації. Крім того, деякі об'єкти можуть бути створені тільки як частина інших об'єктів. Даний аспект важливий у випадку поширення системи в інших вузах України.

Крім зміцнення основних процесів підприємства рішення про необхідні бізнес-додатки важливі для своєчасного реагування на ринкові зміни. Підприємствам слід постійно проводити експерименти, щоб охопити нові можливості ринку і уникнути стагнації. Деякі експерименти можуть розвинутися в стратегічні системи, інші — досить скоро провалитися. Потік експериментів породжує творчу енергію і постійно нагадує менеджерам про змінні ринкові умови, щоб вони змогли побачити важливі процеси, що знов зароджувалися.

Приклад 2. Потреби в бізнес-додатках компанії United Parcel Service.

Розроблений в компанії United Parcel Service (UPS) (доставка вантажів та документів) пристрій DIAD, що дозволяє прочитувати електронні підписи, є прикладом того, як експерименти можуть еволюціонувати до стратегічних систем.

Первинною метою DIAD було лише представлення в друкарському вигляді картки обліку замовлень замість рукописного варіанту, що заповнюється водієм. Перша версія DIAD виконувала всі закладені в цій пристрій функції, але отримувана від нього вигода була обмежена, оскільки, не дивлячись на представлення картки обліку в друкарському вигляді, це уповільнювало доставку. Проте експеримент допоміг виявити потенціал DIAD, що дозволяє економити час водія і збирати для інших клієнтських служб дані, що поступають в режимі реального часу. В результаті, до кінця робочого дня DIAD економив біля півгодини робочого часу кожного із понад 50 тис. водіїв UPS, оскільки пристрій збирав всю необхідну інформацію про доставку. Подальші версії DIAD переросли в системи доставки компанії, що постійно удосконалюються, і це зробило даний пристрій стратегічною основою для нових послуг клієнтам.

Виявлення на підприємстві тих експериментів, які можуть стати стратегічно важливими, слід віднести швидше до області мистецтва, аніж науки. Такі підприємства, як Fidelity, створили «інкубатори» і лабораторії, що займаються визначенням можливостей використання для тестування нових технологій і концепцій. Оскільки деякі експерименти можуть виявитися невдалими, підприємствам необхідні підходи до визначення, фінансування і оцінки експериментів, для того, щоб забезпечити постійний потік творчих рішень і мати можливість відмовитись від реалізації проектів, що не обіцяють успіху, до того, як в них будуть вкладені великі суми грошей.

Чітке виконання

Творчі рішення здатні породжувати цікаві технічні завдання, особливо коли підприємства купують для задоволення своїх потреб готові пакети. Традиційно підприємства і їх ІТ-підрозділи дуже неохоче погоджувалися на встановлення технічних стандартів, які могли обмежити функціональність бізнесу. Проте все частіше менеджери приходять до висновку, що 80% рішень несуть істотні вигоди для бізнесу і разом з тим зменшують ступінь технічного ризику і витрати на реалізацію проекту.

Успішні підприємства постійно демонструють готовність пожертвувати функціональністю на користь підтримки архітектурної цілісності.

Директор по ІТ компанії MeadWestvaco описав дану модель таким чином: «Роль керівника технологічного відділу насправді полягає в тому, щоб стежити за архітектурою і забезпечувати, щоб з часом вона розвивалася для досягнення поставлених нами цілей. Умовою за умовчанням є вибір таких додатків, які відповідатимуть типу нашої архітектури. Якщо існуючий додаток не підходить, знайдіть такий, що працюватиме. А якщо ви такого не знайдете, вас чекає серйозна розмова».

Безумовно, кожне підприємство стикається з цілим набором стратегічних можливостей, для яких існуюча архітектура не підходить. Важливо визначити, коли архітектурна модель або технічний стандарт застарівають. Тому відповідальні за ухвалення рішень співробітники повинні розуміти, коли архітектура починає істотно обмежувати вибір бізнес-додатків і коли нові можливості для бізнесу повинні привести до нової архітектури або змін технологічних стандартів.

Проте підтримка архітектурної цілісності пов'язана не тільки з моніторингом технічних стандартів в рамках окремих проектів. На крупних підприємствах в розробці одночасно знаходяться сотні проектів, а в проектному портфелі компанії завжди безліч проектів, що мають схожі або перехресні вимоги. Наприклад, певне число бізнес-одиниць компанії може одночасно займатися розробкою додатків, що вимагають відстеження процесів взаємодії з клієнтами, управління документообігу якого-небудь бізнес-процесу, або інтеграції систем комп'ютерної телефонії (можливість для представника колл-центру проглянути ту веб-сторінку, яка використовується клієнтом). Архітектура компанії може не враховувати ці нові можливості, внаслідок чого набір додатків представлятиме безліч

різномірних рішень однієї і тієї ж проблеми. Багато фірм марно намагалися задовольнити перехресні системні вимоги, і результатом цих спроб ставало надмірне число можливостей, розтрата ресурсів і затримка виходу продукції на ринок.

Таким чином, для того, щоб зробити архітектурну цілісність стійкою, необхідне узгодження архітектурних вимог, закладених в проектному портфелі підприємства. USAA, багатогалузева фінансова компанія, поклала відповідальність за подібне узгодження на підрозділ по бізнес-операціям підприємства, підзвітний генеральному директорові компанії. Цей підрозділ співпрацює з розробниками архітектури ІТ для виявлення загальних потреб декількох сотень бізнес-одиниць (підрозділів) і проектів компанії. Кожен розробник архітектури ІТ несе відповідальність за визначення того, які архітектурні компоненти можуть використовуватися одночасно в різних проектах фірми. Підрозділ по архітектурі компанії при роботі з ІТ повинен виявляти стандартні продукти, покликані реалізувати нові можливості у встановлені терміни. Потім складається графік здійснення проектів, який залежить від доступності необхідної інфраструктури і необхідних компонентів бізнес-процесів.

Визначення функціональних і архітектурних вимог проекту ІТ – це всього лише перший крок на шляху створення вартості на базі використання ІТ. Вартість бізнесу виникає з організаційних змін, викликаних застосуванням ІТ. Так, рішення відносно бізнес-додатків пов'язані також з певною часткою відповідальності за організаційні зміни, супутні реалізації проекту ІТ.

У компанії Partners, наприклад, лікарі, що взяли на себе відповідальність за створення вартості за допомогою системи LMR, вкладають свої особисті кошти в її використання, здійснюють постійний зворотний зв'язок, повідомляючи про її характеристики, і привертають колег до реалізації проекту.

Організаційні зміни, що стосуються багатьох систем, даються дуже важко. Вони вимагають не тільки зміни звичок окремих осіб, але і, як правило, нового розуміння організаційних процесів. Часто для стимулювання нового типу поведінки потрібна зміна структури компенсацій, але однієї зміни компенсацій недостатньо. Співробітники, що відповідають за зміни, повинні розуміти суть нових процесів. Їм може бути необхідною як освітня, так і структурна підтримка.

Управління змінами в тому середовищі, де вони відбуваються постійно, — завдання непросте. Нові системи і процеси можуть швидше заплутати, аніж допомогти співробітникам незалежно від їх

прихильності організаційним цілям. Часто ключові процеси на підприємстві одночасно піддаються багаторазовим «переробкам». Для того, щоб і підприємство, і його службовці змогли витримати постійні зміни, багато компаній об'єднали свої проекти в кінцевий набір програм. Традиційно програми включають всі проекти, пов'язані із здійсненням найбільш важливих виробничих ініціатив, таких як взаємодія з клієнтами, розробка продуктів або управління фінансами. Програми здійснюються під керівництвом топ-менеджерів, системних характеристик, що займаються координацією, розрахунком часу, контролем над навчанням, і які змінюють управлінські вимоги по кожному проекту. Програмні менеджери відповідають за забезпечення запланованого сумарного ефекту від впровадження нових систем на підприємстві і за ефективне використання ресурсів компанії.

Для ухвалення рішень по бізнес-додаткам необхідна узгоджена комплексна реформа і організаційні сили. Менеджери, відповідальні за встановлення вимог, повинні уміти відрізнити ключові вимоги до процесів від другорядних, а також уміти визначити, коли слід вводити архітектурні обмеження. Вони повинні розробляти експерименти, усвідомлюючи, що реальні вигоди можуть відрізнитися від очікуваних і що за відсутності вигод експеримент слід припинити. Але найголовніше, що вони повинні знати — це як спланувати організаційні зміни і як потім їх провести.

Для ухвалення і реалізації рішень, що стосуються бізнес-додатків, потрібні люди, які вмюють творчо мислити, а також дисципліновані менеджери проектів; причому ці рішення є найменше розробленими зі всіх п'яти груп рішень по ІТ.

7.6. Рішення 5: інвестиції в ІТ і встановлення пріоритетів

Керівник компанії вартістю в 15 млрд. дол., що займається роздрібною торгівлею, сказав наступне: «Інвестиції в ІТ нічим не відрізняються від будь-яких інших інвестицій. Вам потрібно отримати хороший прибуток — інакше ви станете банкрутом. Просто з ІТ це відбувається швидше!»

Рішення щодо інвестицій в ІТ, як правило, є найбільш помітними і суперечливими зі всіх п'яти рішень відносно ІТ. Деякі проекти отримують схвалення, інші відкидаються, треті потрапляють в розряд «заморожених» і чекають виконання нелегкої вимоги відповідальних осіб «повторно вивчити ситуацію в бізнесі» або «надати повнішу інформацію».

Підприємства, що створюють високу вартість завдяки використанню ІТ, зосереджують інвестиції на пріоритетних стратегічних напрямках, розуміючи різницю між необхідними і бажаними можливостями ІТ.

Рішення про інвестування в ІТ направлені на три основні питання:

1. скільки коштів необхідно вкласти;
2. у що вкладати кошти;
3. яким чином погоджувати різноманітні виробничі потреби.

Ми розглянемо кожне з цих питань, звертаючи увагу на те, що управління ІТ є незамінним інструментом для узгодження різних поглядів.

1. Скільки коштів необхідно?

Процес інвестування в ІТ повинен визначати, скільки коштів необхідно витратити на ІТ. Непостійність прибутковості інвестицій в ІТ примушує багатьох керівників замислюватися, чи не замало, або, навпаки, чи не забагато вони інвестують. Часто для визначення необхідного об'єму інвестицій вони звертаються до галузевих стандартів. Але в провідних компаніях стандарти є всього лише відправною крапкою. Керівники звертають увагу на стратегічну роль, яку ІТ відіграють в організації, і встановлюють на всьому підприємстві той рівень фінансування, який дозволить технології досягти поставленої мети.

Компанії UPS і Federal Express представляють переконливий доказ того, що стандарти є всього лише відправною крапкою. Обидві компанії заявляють, що щорічно вони вкладають в ІТ близько 1 млрд. дол., але фірма FedEx, річний дохід якої складає близько 20 млрд. дол., на третину менше UPS. Різниця в рівнях витрат відображає відмінності в стратегічних підходах до ІТ.

Стратегія розвитку ІТ, що реалізовується в UPS, заснована на науковій організації праці та зосереджена на підвищенні ефективності бізнесу, що вимагає послідовності і надійності. В протилежність цьому, компанія FedEx розраховує на ІТ в питаннях забезпечення оперативного реагування на індивідуальні потреби клієнтів. Безумовно, в UPS також використовується певна технологія для задоволення потреб окремих клієнтів, а в FedEx застосовується технологія забезпечення безперервного надання послуг, орієнтованих на різні споживчі сегменти. Проте суть стратегій двох компаній в бізнесі і ІТ різна. Обидві вони добилися успіху, оскільки змогли

точно визначити оптимальний рівень витрат, відповідний стратегіям, що реалізуються.

2. Як розподілити засоби, що виділяються на ІТ: портфель інвестицій в ІТ

Як і в роботі з будь-яким інвестиційним портфелем, для управління портфелем ІТ-інвестицій необхідно, щоб постачальники і клієнти домовилися про показники успішності. Різниця в стратегічних умовах веде до того, що на підприємствах існують різні рівні ІТ-інвестицій, різні портфелі ІТ-інвестицій і різні показники ефективності. Згідно з дослідженнями, підприємства, що мають вищий дохід від використання ІТ, приділяють цим показникам особливу увагу. На таких підприємствах щороку частиною інвестиційного процесу стає угода між керівництвом підприємства і менеджерами підрозділів ІТ, що регламентує конкретні показники для визначення вартості портфеля інвестицій в ІТ для бізнесу.

Для того, щоб підкреслити комерційний аспект використання ІТ, багато підприємств вважають корисними представити ІТ-інвестиції підприємства у вигляді портфеля по аналогії з портфелями фінансових інвестицій у індивідуальних інвесторів. Управління портфелем дозволяє відповідальним особам приводити його у відповідність із стратегією розвитку підприємства, а також врівноважувати ризик і прибуток. Так само як портфелі індивідуальних інвестицій переглядаються при зміні особистих цілей (наприклад, вихід, що наближається, на пенсію), портфелі ІТ переглядаються при зміні умов.

Щоб управляти портфелем інвестицій в ІТ, необхідно грошові кошти, що виділяються на реалізацію кожного проекту, або статті в бюджеті класифікувати по категоріях, що відображають цілі бізнесу. Групування запропонованих інвестицій по комерційних цілях дозволяє керівництву відбирати проекти, здатні сформувавши портфель відповідно до стратегії компанії. Наявність інформації про те, як впродовж деякого часу працювали інвестиції в кожній з категорій, допомагає ухвалювати більш продумані рішення щодо майбутніх інвестицій (подібно до знання динаміки доходів від облігацій порівняно з доходом від звичайних акцій і з доходом від власності).

Один з підходів до аналізу портфеля ІТ-інвестицій передбачає виділення чотирьох класів активів ІТ, кожен з яких пов'язаний з певним управлінським завданням:

- 1) стратегічні активи (отримання конкурентної переваги);

- 2) інформаційні активи (надання інформації);
- 3) транзакційні активи (обробка операцій і зниження витрат);
- 4) інфраструктурні активи (забезпечення спільно використовуваних послуг і інтеграції).

Класифікація щорічних інвестицій підприємства полегшує проведення стратегічного аналізу і піднімає питання специфіки інвестиційних рішень. Наприклад, вона допомагає вирішити, чи дійсно необхідно під час економічного спаду виділяти 40% річних інвестицій в ІТ на фінансування ризикованого високодохідного класу стратегічних активів? Або варто переорієнтувати портфель інвестицій на підтримку класу транзакційних активів з низьким рівнем ризику і стабільною прибутковістю? Чи можна дозволити собі як альтернативу низький рівень інвестицій в інфраструктуру на протязі ще одного року?

Все більше число підприємств починають сприймати підходи до формування портфеля інвестицій в ІТ як частину загальнокорпоративних процесів інвестування в ІТ і встановлення пріоритетів. Ці підприємства пристосовують визначення класів активів до особливостей бізнесу і розробляють показники для вимірювання ефективності інвестицій в ІТ. Концепція портфеля інвестицій в ІТ допомагає менеджерам приводити у відповідність і змінювати інвестиції тоді, коли міняється стратегія підприємства або економічний клімат. Зіставлення портфеля інвестицій з галузевими показниками приводить до питання про те, наскільки вдало портфель інвестицій в ІТ співвідноситься із стратегією компанії, і дозволяє керівникам ухвалювати більш обґрунтовані рішення по інвестиціях з урахуванням конкуренції. Дуже важливо відповісти на наступне питання: чи здатні ми, ґрунтуючись на нашій стратегії, пояснити відмінності між нашим портфелем інвестицій в ІТ і галузевими показниками? Якщо пояснення «вселяє довіру», значить, портфель інвестицій сформований правильно. Якщо аргументи недостатньо переконливі, то процес інвестицій в ІТ зазнає невдачі.

Будь-які рішення по інвестиціях в бізнес невід'ємно пов'язані з ризиками, тому вищі керівники добре знайомі з оцінкою ризику. Інвестиції в ІТ можуть привести компанію до чотирьох видів ризику: ринковому, фінансовому, організаційному і технічному. Як правило, підприємства мають в своєму розпорядженні ретельно розроблені шаблони реалізації пропозицій по інвестиціях в ІТ, що вимагають докладного розгляду кожного виду ризику. Крім цього, сам портфель ІТ-інвестицій несе в собі певний ризик, який практично не відрізняється від ризиків портфеля цінних паперів. Як і портфель

цінних паперів, вдало підібраний портфель ІТ-інвестицій може сприяти зниженню сукупного ризику для власника.

3. Як погоджувати різні потреби: приведення ІТ-інвестицій у відповідність із стратегічними пріоритетами

Найбільш важливою ознакою успішного процесу інвестицій в ІТ є гарантія того, що витрати підприємства на розвиток ІТ відображають стратегічні пріоритети компанії. В рамках інвестиційних процесів потреби окремих бізнес-одиниць, як і загальні потреби компанії в цілому, повинні бути узгоджені. Керівництво багатьох підприємств цінує незалежність своїх бізнес-одиниць і підтримує їх прагнення проводити ІТ-інвестиції відповідно до їх стратегій. В інших компаніях підкреслюється важливість загальнокорпоративної ефективності і навіть інтеграції. Компанії, що роблять спроби переконати незалежні бізнес-одиниці в необхідності фінансування інфраструктури, що спільно використовується, як правило, стикаються з певним опором. Щоб його подолати, керівники повинні чітко сформулювати загальнокорпоративні цілі побудови сумісної інфраструктури і надати керівникам бізнес-одиниць відповідні стимули, щоб потреби підприємства в цілому розглядалися як пріоритетні в порівнянні з потребами окремих бізнес-одиниць.

Техніку ухвалення рішень про інвестиції в ІТ можна використовувати в ході внесення стратегічних змін, що видно з досвіду компанії State Street Corporation. Традиційно в компанії State Street інвестиції в ІТ передбачали відносно невеликі вкладення в розвиток центральних служб. Потім кожна бізнес-одиниця самостійно визначала додатковий об'єм фінансування, виходячи з своїх пріоритетних цілей. Недоліком подібного підходу є те, що в різних бізнес-одиницях може здійснюватися фінансування безлічі схожих ініціатив. Усвідомивши ці недоліки, вище керівництво корпорації State Street перейшло до управління загальнокорпоративним бюджетом ІТ для того, щоб підвищити прибуток на інвестування в ІТ.

У 2001 р. виконавчий комітет по роботі з інформаційними технологіями компанії State Street (Information Technology Executive Committee, ІТЕС) узяв на себе відповідальність за включення інвестиційних потреб в ІТ окремих бізнес-одиниць до загального бюджету корпорації по розвитку ІТ. До складу ІТЕС увійшли: директор по операційних питаннях, директор по управлінню активами, директор по ІТ і інші керівники різних бізнес-одиниць компанії. Восени

керівники кожної з бізнес-одиниць спільно з директором по ІТ визначили на майбутній рік основні проекти по ІТ, пов'язані з розвитком як бізнесу, так і інфраструктури, а потім класифікували їх по внеску в досягнення цілей розвитку корпорації і в реалізацію стратегії кожної бізнес-одиниці. Результатом даного аналізу стало створення первинного портфеля всіх проектів по ІТ, запропонованих для виконання наступного року. Потім ІТЕС в результаті переговорів сформував оптимальний для всього підприємства портфель інвестицій в ІТ, який відповідав цілям корпорації, пов'язаним із зростанням, не виходячи за рамки операційного бюджету, призначеного для ІТ.

Один з директорів по ІТ виділив декілька переваг роботи ІТЕС по складанню бюджету в порівнянні з комітетами інвестицій в ІТ, що працювали раніше: «Обговорення загальнокорпоративного бюджету в області ІТ сприяє підвищенню доходів від використання ІТ на відміну від концентрації на потребах окремих бізнес-одиниць. Річ у тому, що керівники бізнес-одиниць не завжди можуть оцінити дію загальнокорпоративних інвестицій в інфраструктуру. Коли ж їм доводиться розглядати інфраструктурні інвестиції спільно з ініціативами бізнес-одиниць, вони приходять до усвідомлення цінності цих інвестицій для загальнокорпоративної інфраструктури, оскільки всі вони її використовуватимуть».

Інвестування в ІТ і встановлення пріоритетів примушують гроші працювати. Якщо вище керівництво не роз'яснило або не повідомило співробітників про суть стратегії підприємства або стратегія змінюється настільки часто, що вкладати гроші в стратегію, що реалізується, не має сенсу, то процес інвестування в ІТ зупиняється. Жодна схема або аналіз не зможуть замінити чіткого стратегічного напрямку. Коли комітет з інвестицій розуміє свої завдання, він може вкладати кошти в ІТ для отримання значних доходів.

П'ять рішень в області ІТ не можуть розглядатися ізольовано. Якщо модель управління розроблена вдало, то рішення, що ухвалюються, підсилуватимуть одне одного, забезпечуючи успішне досягнення стратегічних цілей.

7.7. Зв'язок п'яти рішень по управлінню ІТ

Кожному з п'яти рішень необхідно приділити особливу увагу, але жодне з них не може бути прийняте окремо від інших. Недивно, що управління ІТ — непросте завдання! Але, хоча всі рішення вимагають уваги з боку керівництва, ясно сформульований підхід до управління сприяє розподілу обов'язків по ухваленню рішень між

правильно розставленими людьми, які розуміють необхідні вимоги і їх наслідки. Крім того, формалізація внеску в ухвалювані рішення через процеси управління забезпечує найбільш важливі зв'язки і зворотний зв'язок по цих ключових рішеннях.

Щоб підвести підсумки попередніх розділів і представити основу для розробки управління, ми пропонуємо серію питань, що відображають кожне з рішень (табл. 7-2).

Таблиця 7-2.

Ключові питання для кожного з рішень по ІТ

Принципи використання ІТ	<ul style="list-style-type: none"> – Яка операційна модель установи? – Яка роль ІТ у веденні бізнесу? – Яка бажана поведінка відносно ІТ? – Яким чином буде здійснюватися фінансування ІТ?
Архітектура ІТ	<ul style="list-style-type: none"> – Які основні бізнес-процеси на підприємстві? Як вони пов'язані між собою? – Яка інформація лежить в основі цих ключових процесів? Яким чином необхідно здійснювати інтеграцію даних? – Які технічні можливості потрібно стандартизувати на рівні підприємства для підтримки ефективного використання ІТ та полегшення стандартизації та інтеграції процесів? – Які види діяльності необхідно стандартизувати на всіх рівнях підприємства для підтримки інтеграції даних? – Які технологічні альтернативи будуть регулювати підхід підприємства до здійснення ІТ-ініціатив?
Інфраструктура ІТ	<ul style="list-style-type: none"> – Які інфраструктурні послуги є найбільш важливими для досягнення стратегічних цілей установи? – Які інфраструктурні послуги необхідно ввести на всіх рівнях підприємства для кожного кластера можливостей і яким вимогам з точки зору якості обслуговування повинні відповідати ці послуги? – Як повинен відбуватися процес оцінки інфраструктурних послуг? – Яким повинен бути план підтримки основних технологій на сучасному рівні? – Які інфраструктурні послуги необхідно передати аутсорсерам?

<p>Потреби в бізнес-додатках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Які можливості існують для реалізації нових бізнес-додатків (з точки зору ринку і бізнес-процесів)? – Як розробляються експерименти для оцінки їх успішності? – Яким чином можна задовольнити потреби бізнесу в рамках стандартів архітектури? В яких випадках потреби бізнесу виправдовують відхилення від стандартів? – Хто буде розпоряджатися результатами, досягнутими в ході реалізації кожного з проєктів, і визначати необхідні організаційні зміни для підвищення вартості бізнесу?
<p>Інвестиції в ІТ та встановлення пріоритетів</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Які зміни або вдосконалення процесів є стратегічно найбільш важливими для підприємства? – Як розподіляються поточні і представлені на розгляд портфелі інвестицій в ІТ? Чи узгоджуються ці портфелі зі стратегічними цілями підприємства? – В чому полягає відносна значимість інвестування всього підприємства в порівнянні з інвестуванням окремих бізнес-одиниць? Чи відбиває реальна інвестиційна практика їх відносну важливість?

Послідовна відповідь на ці та подібні питання входить в обов'язки людей, що приймають рішення на основі моделі управління.

РОЗДІЛ 8.

ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИЩИМ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ

Питання інформатизації суспільства на даний час стоїть дуже гостро. Про це свідчать прийняті на урядовому рівні закони України, Укази Президента України, Постанови КМУ. Закон України «Про Концепцію національної програми інформатизації» і Закон України «Про Національну програму інформатизації» показують усю глибину даної проблематики для нашої країни. У цей же ряд можна поставити й указ президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні». Саме вища освіта, як основне джерело інтелектуальних ресурсів країни, повинна визначати основні напрямки розвитку в цій області.

Незважаючи на усю важливість рішення даного питання для вузів нашої країни, існують об'єктивні передумови які ускладнюють досягнення бажаних результатів. До них треба віднести: відсутність належного фінансування, відтік кращих кваліфікованих кадрів за рубіж, незадовільні засоби телекомунікацій і т.д. У цьому зв'язку проект, що реалізований у Херсонському державному університеті, можна вважати поштовхом для рішення цієї проблеми у вузах України.

Роботи з побудови Інформаційної аналітичної системи (ІАС) у ХДУ почалися в 1998р. Поштовхом послужив міжнародний проект (СР 20069-98) реалізований разом з University of Nice Sofia-Antipolis і University of Granada у рамках Tempus Tacis. У процесі реалізації проекту виникала безліч локальних проблем. На деяких з них варто зупинитися.

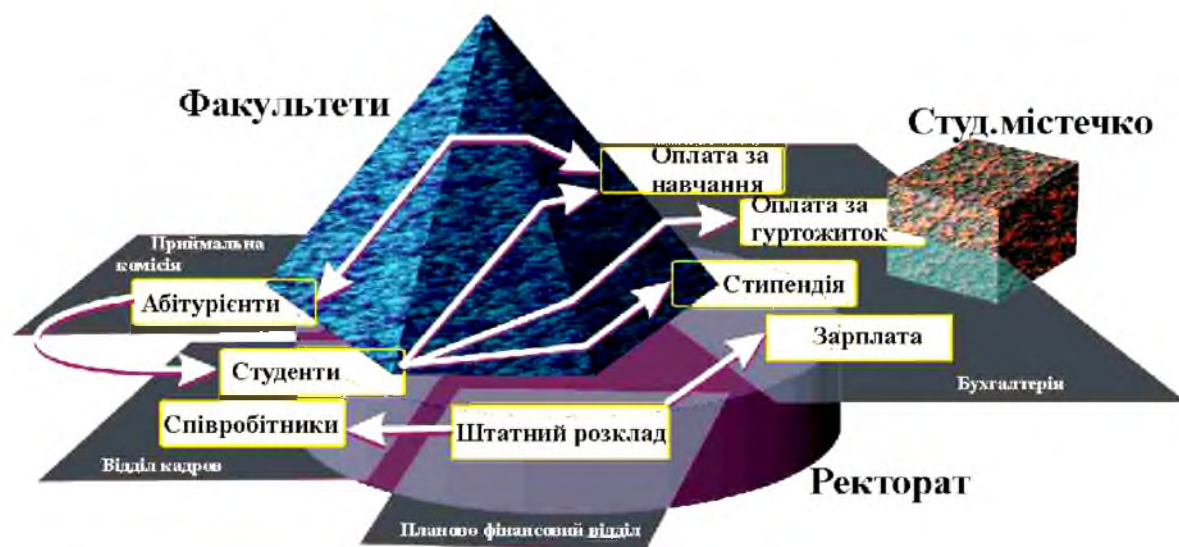
Одна з проблем – це непідготовленість посадових осіб вузів до використання нових технологій ведення діловодства. У рамках цього питання є кілька проблем і кілька способів їхнього вирішення. Основний момент – це готовність насамперед керівництва до змін такого роду. Якщо взяти дану проблему в нашому університеті, то ще до початку дії проекту (СР 20069-98) керівництво було готове до прийняття рішень, спрямованих на створення розвинутої інформаційної інфраструктури. У цьому випадку проект послужив каталізатором даного процесу. Першим кроком на шляху до досягнення цієї мети послужило створення власного обчислю-

вального центру. Був розроблений і затверджений цілий пакет документів, що регламентував створення і подальшу експлуатацію інформаційної системи. До складу цих документів увійшли накази про чітке розмежування прав доступу в рамках інформаційної системи. Були вирішені питання відповідальності посадових осіб за окремі групи даних. Були вирішені питання адміністративних повноважень всіх учасників адміністративної мережі.

До початку проекту в нашому університеті проводилися розробки в окремих напрямках. Однак єдиного рішення для усіх видів задач у нас не було.

В даний момент у складі інформаційно-аналітичної системи вирішено багато управлінських задач (модулів). Деякі з цих задач практично закінчені, а деякі знаходяться в стадії доробки і введення в експлуатацію. Процес розвитку системи визначається пріоритетами керівництва в управлінських задачах.

При побудові єдиної інформаційної аналітичної системи одночасно велася робота в декількох напрямках. Черговість розробки і введення в експлуатацію прикладних задач обумовлені декількома факторами.



Одним з основних факторів є пріоритет у рішенні тих чи інших проблем. Зрозуміло, що основна діяльність вузу – це робота зі студентами, тому першою до складу інформаційної аналітичної системи увійшла задача обліку контингенту. Ще однією з підзадач, яка вимагала першочергового рішення, – це «Персонал». У нашому університеті в даний час працює біля 1200 співробітників і навчається близько 8000 студентів, тому питання обліку персоналу і контингенту є стало першочерговим.

Першочерговість побудови кадрових задач пов'язана також і з іншим фактором. Основою існуючих у даний момент додатків можна вважати об'єкт «людина». Моменти, пов'язані з його приналежністю, є другорядними. З погляду побудови чіткої структури на даний час не є коректним. Перш, ніж вирішувати задачу персоналу, потрібно вирішити задачу штатного розкладу. Однак у нашому випадку вийшло навпаки. Задача штатного розкладу розвивалася і приводилася у відповідність з іншими вже після підзадачі персоналу. Така ж ситуація склалася і зі спеціальностями в рамках підзадачі (модуля) «Контингент».

Оперативного рішення вимагала і задача обліку платних студентів. При їхньому оформленні існує дуже багато додаткових операцій, відсутніх у бюджетних студентів. Найбільш актуальним виявилось питання реєстрації оплати за навчання. Ця підзадача розроблялася нами достатньо давно, але тільки після закінчення розробки підсистеми «Студент» ми змогли повноцінно приступити до її реалізації. Впровадження закладки «оплата за навчання» стало поштовхом для використання ІАС в усіх деканатах. У деканів з'явилася можливість оперативного контролю за своєчасною оплатою навчання студентів.

Однією з останніх задач, реалізованих у складі інформаційної аналітичної системи, є «Електронна сесія». Підсистема якої включає ведення спрощеного навчального планування, контроль за здачею іспитів, залікові книжки і т.д. Основною проблемою побудови даної підсистеми була протидія з боку навчальних структур по автоматизації даних процесів. Логічним і правильним шляхом побудови був би шлях від навчальних планів, навантаження викладачів до контролю успішності. Незважаючи на дану проблему задача була реалізована і дуже гармонійно вписалася в загальну структуру системи керування. В основній своїй частині дана підзадача орієнтована насамперед на деканати. Навчальний відділ виконує тільки контролюючу функцію, а саме:

- Виходячи з навчального планування для кожної спеціальності встановлюються навчальні курси і години.

- Для навчальних курсів встановлюється форма контролю (з датою, викладачем, групою і т.д.)

- На підставі даних формуються відомості (екзаменаційні, залікові)

- Після проведення іспитів оцінки проставляються для кожного студента.

– Отримана інформація використовується для підрахунку середнього балу і нарахування стипендії.

Технічні аспекти інформаційно-аналітичної системи можна охарактеризувати в такий спосіб:

– ІАС – це відкрита модульна система, що використовує архітектуру "клієнт-сервер" з реалізацією правил бізнес логіки як СОМ об'єктів серверу транзакцій.

– Уточнення властивостей об'єктів, якими оперує ІАС, може бути зроблено користувачем на описовому рівні. Для цього написані компоненти системи, що використовують Wizard -технологію.

– Модулі, що реалізують нові об'єкти і функції системи, створюються в на рівні сервісів і об'єктів сервера.

– Робочі місця фахівців компонуються як контейнери, що містять модулі (екранні форми і процедури обробки звітів) роботи з окремими об'єктами ІАС.

– Використовуються готові програмні продукти, що підтримують роботу з базами даних; наприклад, генератор звітів Crystal Report.

Інформаційно-аналітична система (ІАС) – це частина програмної підтримки інформаційної інфраструктури організації, що забезпечує спеціальні задачі керування. При розробці будь-яких програмних продуктів існує проблема морального зносу (старіння) програми на момент її створення, і тому існує необхідність модифікувати додаток відразу після закінчення розробки. Тому важливими стають наступні вимоги:

По-перше, система повинна бути відкритою, а не бути “річчю в собі”, зміни в яку можуть внести тільки особи, її що розробили.

По-друге, технології, що використовуються під час розробки, повинні бути сучасними; необхідно враховувати тенденції розвитку програмного забезпечення. Цей пункт відноситься як до механізмів, що реалізуються розроблювачами програмного продукту, так і до тих засобам, що використовуються під час розробки.

По-третє, популярністю в даний час користуються програмні продукти, що мають засіб модифікації програм, або є настільки простими й універсальними, що доробка не потрібна. Розробка середовищ зі своїми власними засобами і мовами модифікації даних є декілька складною і не вигідною в експлуатації, оскільки ми не впевнені, що власна мова буде настільки краще існуючих, щоб був сенс її вивчати і використовувати в якості стандартної на даному

підприємстві. Крім того, у цьому випадку стає більш актуальною проблема “запізнювання” розробки.

По-четверте, при розробці ІАС повинен дотримуватися модульний принцип організації додатків і даних, оскільки в цьому випадку доповнення і зміни можуть розроблятися з меншими витратами. При цьому гарантована відсутність змін у частинах, що не зачіпаються при модифікації інших частин.

Таким чином, в інформаційно-аналітичній системі (ІАС) підприємства чи організації є компоненти різного ступеня унікальності (мається на увазі можливість їхнього використання без змін, або з невеликими змінами іншим вузом). Різні частини ІАС мають різну важливість. Одні повинні бути обов'язковими в будь-якій системі; інші можуть бути, а можуть і не бути; треті, що описують тимчасові зв'язки, виникають у системі і зникають з неї під час її експлуатації. Крім того, деякі об'єкти можуть бути створені тільки як частина інших об'єктів. Даний аспект важливий у випадку поширення системи в інших вузах України.

В даний час інформаційна система ХДУ характеризується наступними показниками.

- Кількість комп'ютерів в адміністративній мережі ~ 200 шт.
- Кількість комп'ютерів в академічних класах ~ 250 шт.
- Усі комп'ютери знаходяться фізично в одній мережі з відділенням по логічній функціональності. До складу мережі входять 5 віддалених корпусів.

- Кількість користувачів ІАС ~ 200.
- Усі комп'ютери мають вихід в Інтернет.
- Кількість серверів – 11 (усе серверне програмне забезпечення ліцензійне)

- Кількість поштових скриньок співробітників і студентів ~ 500

І на закінчення, хотілося б звернути увагу на деякі аспекти результатів які стали продовженням політики інформатизації ХДУ.

- уся заробітна плата і стипендія виплачується через пластикові карти банку,

- створені лабораторії дистанційних засобів навчання і розробки навчального програмного забезпечення,

- виграний новий міжнародний грант у сфері інформаційних технологій по організації міжвузівської взаємодії (Tempus-Tasis 23010 «Unit-Net-IT у мережі управління вищими навчальними закладами»).

РОЗДІЛ 9.

ШТАТНИЙ РОЗПИС ВНЗ В КОНТЕКСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

9.1. Законодавча, нормативно-правова та методологічна основи складання штатного розпису вищого навчального закладу

Штатний розпис представляє собою документальне втілення одного з найважливіших напрямів витрат вищих навчальних закладів – заробітної плати. На підприємствах, в установах та організаціях, незалежно від форм власності, використовуються внутрішні організаційно-правові документи, основним з яких є штатний розпис. Цей документ розробляється власником або уповноваженим ним органом з урахуванням вимог чинного законодавства. Інформаційні технології значно полегшують процес створення, коригування та перегляду штатного розпису в навчальних закладах.

Вищі навчальні заклади, повністю чи частково фінансовані з державного або місцевого бюджету, є бюджетними установами. Бюджетні установи освіти відповідно до законодавства в трижильний термін після формування бюджету затверджують штатні розписи в Міністерстві освіти і науки України. Типова форма штатного розпису затверджена наказом Міністерства фінансів України від 28.01.2002 № 57 (у редакції наказу Міністерства фінансів України 29.12.2002 № 1099).

Бюджетні організації згідно з нормативними документами та бюджетними асигнуваннями, що доведені лімітними довідками, приводять у відповідність до них свої витрати, зокрема витрати по статті економічної класифікації 1110 “Оплата праці працівників бюджетних установ”. Для цього чисельність працівників установи, що пропонується до затвердження за штатним розписом, повинна бути приведена у відповідність до визначеного фонду оплати праці таким чином, щоб забезпечити виконання покладених на установу функціональних обов’язків.

Облік, контроль та аналіз заробітної плати є одним з ключових, центральних бізнес-процесів у діяльності вищих навчальних закладів.

За ручного режиму введення, обробки, коригування інформації, пов’язаного із розрахунком зарплати співробітників, складанням штатного розпису та формуванням розрахунково-платіжних відомостей у будь-якому вищому навчальному закладі виникає низка проблем.

По-перше, необхідна значна кількість адміністративно-обслуговуючого персоналу, який здійснював би облік співробітників відповідно до штатного розпису та забезпечував би своєчасність вне-

сення даних, що мають тенденцію до частих змін. Адже у вищих навчальних закладах завжди функціонують від двох-трьох до декількох десятків факультетів, науково-дослідних лабораторій, які в свою чергу складаються з багатьох кафедр, відділів та служб. Тому один із недоліків ручного режиму – це значна кількість адміністративного персоналу, в результаті чого частина коштів установи спрямовується не на виконання головних функцій, а на обслуговування самої себе. В умовах дії ринкового механізму, зростаючих потреб навчальних закладів у комп'ютеризації, модернізації обладнання, розробці інноваційних проектів такі витрати є недозвальною розкішшю.

По-друге, завдяки розгалуженій системі фахівців, кожен з яких виконує певні обов'язки, відповідає за свій окремий факультет, інститут або відділ, виникають проблеми неузгодженості даних, дублювання дій, несвоєчасного виконання внутрішніх наказів через затягування процедур документального оформлення, повільні темпи роботи, що призводять до неефективного витрачання робочого часу.

По-третє, ручний режим обліку не надає актуальні дані, а механізм аналізу інформації при цьому не має гнучкості та непристосований до вимог управління.

По-четверте, у ручному режимі розрахунок прогнозних показників економічної діяльності є досить трудомісткою процедурою, з не дуже високим ступенем достовірності.

Специфічність потреб керівництва в швидкому, своєчасному отриманні фактичних інформаційних ресурсів та необхідність розв'язання вищезазначених проблем, що виникають в ході бізнес-процесу “Штатний розпис та зарплата”, обумовлюють потребу в автоматизації цих процесів за допомогою нових інформаційних технологій.

Так, для підвищення ефективності формування та складання штатного розпису Херсонський державний університет вже 13 років широко використовує можливості інформаційно-аналітичної системи «Університет», що дозволяє провести порівняльний аналіз ефективності ведення обліку об'єкту “Штатний розпис” у ручному режимі та в режимі ІАС. Результати цього аналізу, представлені в табл. 9-1, підтверджують ефективність автоматизації обліку за багатьма параметрами:

- кількість людей, необхідна для виконання операції в цілому по ВНЗ;
- актуальність даних для поточного обліку та прийняття управлінських рішень;
- вірогідність даних, що обліковуються;
- можливість помилок при введенні та редагуванні даних обліку.
- час, що витрачає 1 співробітник на виконання операції;

Таблиця 9-1

**Порівняльний аналіз ефективності обліку об'єкту "Штатний розпис"
в ручному режимі та в режимі ІАС «Університет»**

Операції бізнес-процесу "Штатний розпис"	Ручний режим				Робота в АСУ ВНЗ			
	Час, який витрачає 1 співробітник на виконання операції	Кількість людей, необхідна для виконання операції в цілому по ВУЗу	Достовірність даних обліку, їх актуальність для прийняття управ-ких рішень, %	Можливість помилок, %	Час, який витрачає 1 співробітник на виконання операції, хвилини	Кількість людей, необхідна для виконання операції в цілому по ВУЗу	Достовірність даних обліку, їх актуальність для прийняття уирав-ких рішень, %	Можливість помилок, %
1. Внесення даних про кількість, посадові оклади, надбавки, доплати згідно затвердженого штатного розпису:								
- інформація по одній посаді	10 хвилин	-	98	2	6 хвил.	-	99,5	0,5
- інформація по всьому ВУЗу	4 тижні	5	85	15	1 тиждень	2	98	2
2. Внесення поточних змін по окладам, ставкам згідно наказів:								
- інформація по одній посаді	5 хвилин	5	99	1	3 хвил.	1	99,9	0,1
3. Внесення змін в зв'язку з підвищенням тарифних ставок та окладів	32 години	5	85	15	4 години	2	99,5	0,5
4. Внесення змін в зв'язку з підвищенням мінімальної зарплати	16 годин	5	90	10	2 години	2	99,5	0,5
5. Визначення кількості вакантних посад:								
- інформація по підрозділу (кафедра, відділ)	20 хвилин	1	98	2	10 хвилин	1	99,5	0,5
- інформація по всьому ВУЗу	3 години	5	90	10	30 хвилин	1	98	2
6. Проведення аналізу якісного та кількісного складу персоналу	24 години	5	85	15	8 годин	1	95	5
7. Аналіз використання фонду зарплати	24 години	2	80	20	8 годин	1	95	5
8. Прогнозування надходжень та планування витрат на зарплату по спеціальному фонду	24 години	2	85	15	8 годин	2	95	5
9. Формування штатного розпису на наступний рік	2 тижні	5	85	15	1 тиждень	1	93	7

З табл. 9-1 видно, що виконання операцій бізнес-процесу “штатний розпис” в середовищі ІАС здійснюється в 5-6 разів швидше, ніж в ручному режимі. Відсоток помилок у процесі роботи в ІАС в середньому в 10 разів нижче, ніж за ручної форми ведення обліку.

На рис. 9-1 представлено схему процесу управління витратами на оплату праці у вищих навчальних закладах з використанням ІАС.

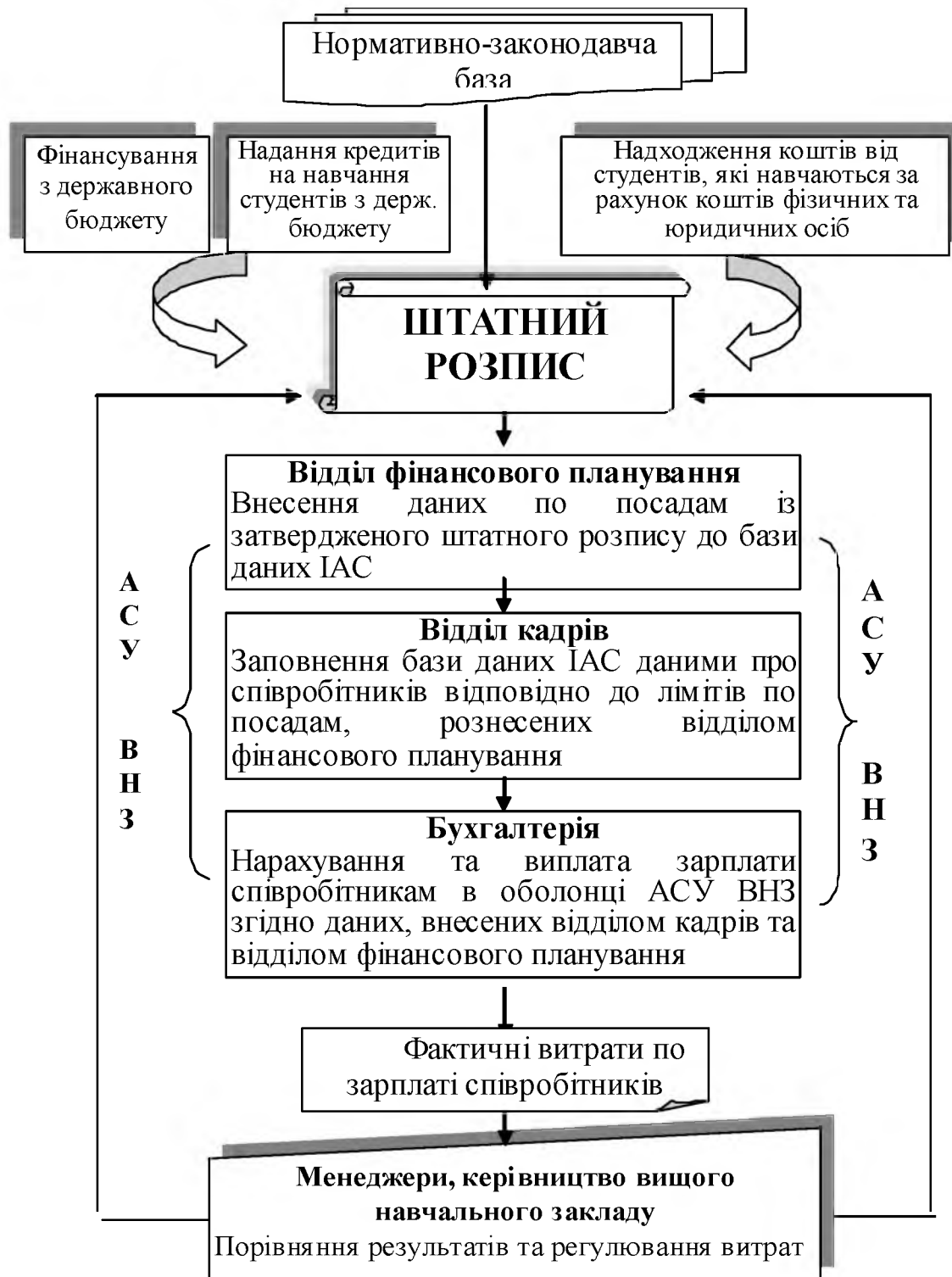


Рис. 9-1. Управління витратами на оплату праці у вищих навчальних закладах з використанням ІАС

9.2. Оперативний облік та поточне управління штатним розписом, реалізоване в ІАС «Університет»

Облік співробітників за посадами згідно штатного розпису, затвердженого Міністерством освіти і науки України, проводиться відділом фінансового планування Херсонського державного університету в базі даних ІАС. Для цього в середовищі ІАС було створено типові форми, які поєднують в собі можливості спільних дій, та утворюють так звані “вкладки”, кожна з яких містить певну інформацію про штатний розпис. Це такі форми як “Посада”, “Надбавки”, “Ставка”. На рис. 9-2 представлено екранний вигляд вкладки “Посада”, розкритий на учбовому відділу, посада “Провідний фахівець”.

The screenshot shows the IAS 'University' interface with the 'Position' (Посада) form open for the 'Lead Specialist' (Провідний фахівець) position. The form is divided into several sections:

- Position Name:** Провідний фахівець
- Rate (Ставок):** 1.5
- Salary (Посадовий оклад):** 294
- Number (Номер):** 15
- Percentage (Процент):** 100
- Actual Number of Positions (Фактично зайнята кількість ставок):** 1
- Payment Type (Вид оплати):** За ставкою
- Funding (Фінансування):** Загальний фонд
- Category (Категорія):** спеціалісти
- Creation (Створення):** Дата: 01.01.1999, Дата наказу: 01.01.1999, № наказу: [empty]
- Reformation (Розформування):** Дата: [empty], Дата наказу: [empty], № наказу: [empty]
- Tariff Scale (Тарифна сітка):** Провідний спеціаліст - (112.00грн.) - [№45]
- State Classifier (Державний класифікатор):** Фахівець

Callouts in the image highlight:

- Планова кількість ставок згідно штатного розпису:** Points to the 'Кількість ставок та оклад дійсні з: 01.09.2004' field.
- Фактично зайнята кількість ставок:** Points to the 'Заповнено ставок: 1' field.

Рис. 9-2. Екранний вигляд вкладки “Посада” в ІАС «Університет»

У формі “Посада” представлені такі відомості, як:

- найменування посади;
- кількість ставок;
- оклад згідно штатного розпису;
- вид оплати (за ставкою, погодинна, відрядна оплата праці або за трудовою угодою);

– джерело фінансування (загальний фонд, спеціальний фонд або кошти госпрозрахункових підрозділів);

– до якої категорії персоналу належить посада (науково-педагогічний, навчально-допоміжний, адміністративно-обслуговуючий) та інша інформація.

Чим обумовлено існування в формі “Посада” полів “Ставок” та “Заповнено ставок”? Ці поля однакові за формою, але різні за суттю та функціональною спрямованістю. Так, поле “Ставок” відображає планову кількість ставок згідно затвердженого штатного розпису. Це гранично-припустима величина кількості ставок за кожною окремо посадою певної кафедри, відділу або лабораторії. Поле «Заповнено ставок» – це фактично зайнята кількість ставок на сьогоднішній день.

Ці поля створено для порівняння планових та фактичних показників кількісного складу персоналу та оперативного контролю за цими даними. В першу чергу цей контроль здійснюється на етапі працевлаштування до установи, коли людина підписує заяву про прийняття на роботу у відділі фінансового планування. Співробітник відділу фінансового планування відкриває в ІАС ту кафедру або відділ, до якого хоче влаштуватися людина, та перевіряє, чи є вільна ставка по цій посаді. Якщо планова кількість ставок перевищує фактично зайняту, можна зробити висновок про наявність вакантної ставки і людину можна приймати на це місце роботи. В такому разі працівник відділу фінансового планування підписує заяву. Наприклад, на рис. 9-2 ми бачимо, що згідно штатного розпису по посаді провідний фахівець учбового відділу є 1,5 ставки. Фактично зайнята 1 ставка, отже вакантне 0,5 ставки.

Якщо вільних ставок немає, то необхідні зміни до штатного розпису. Процес внесення поточних змін до штатного розпису на прикладі Херсонського державного університету складається з таких етапів:

– керівник підрозділу (директор інституту, декан факультету, завідувач кафедри або начальник відділу) пишуть рапорт на ім'я ректора з клопотанням про внесення змін до штатного розпису (введення додаткових ставок, їх перейменування, зміна окладу та ін.) та обґрунтуванням причин;

– ректор розглядає рапорт і якщо вважає доцільним проведення змін, підписує відповідний наказ;

– уповноважені працівники відділу фінансового планування згідно підписаного ректором та першим проректором наказу вносять відповідні зміни до штатного розпису та бази даних ІАС.

В ІАС фактична величина ставок завжди менше або дорівнює плановій величині, що забезпечує правильність та неухильність дотримання штатного розпису. Відділ кадрів не може прийняти людину на посаду понад ліміт ставок, установлений штатним розписом, без внесення відповідних коректив згідно до наказів відділу фінансового планування.

У Херсонському державному університеті право перегляду та користування інформацією штатного розпису мають уповноважені працівники:

- відділу фінансового планування,
- відділу кадрів,
- бухгалтерії,
- менеджери вищого рівня, тобто ректорат університету.

Права доступу до внесення та редагування даних у «Штатний розпис» в ІАС мають лише працівники відділу фінансового планування.

Наприклад, працівники відділу кадрів або бухгалтерії можуть побачити кількість ставок доцента по кафедрі іноземної мови, але збільшити або зменшити її не зможуть. Здійснювати такі операції можуть лише працівники відділу фінансового планування.

На рис. 9-3 подано екранний вигляд вкладки «Надбавки», в якій знаходиться інформація про вид надбавки або доплати працівника, її розмір, за рахунок якого фонду, згідно до якого наказу або іншого розпорядчого документу вона може виплачуватися на певній посаді.

На рис. 9-4 зображено екранний вигляд закладки «Ставка», в якій зберігається історія ставки, тобто всі зміни по цій посаді з моменту її створення і по сьогоднішній день.

Це можуть бути зміни в кількості ставок, зміни величини посадового окладу. При цьому база даних ІАС зберігає інформацію про те, хто саме з уповноважених працівників провів зміни і коли, а також згідно якого наказу або іншого розпорядчого документу.

ІАС «Університет» дозволяє створювати нові форми та додаткові поля за вимогою користувачів інформації.

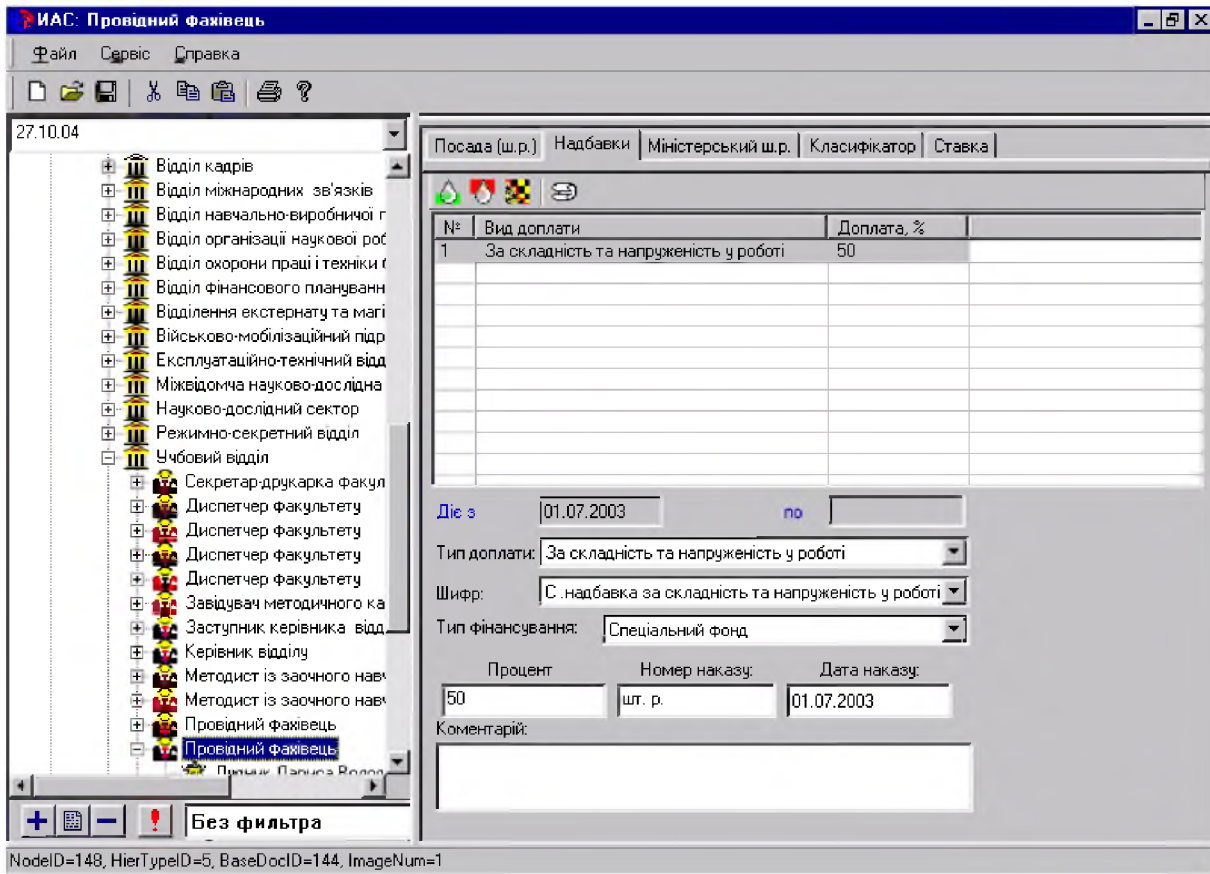


Рис. 9-3. Екранний вигляд вкладки “Надбавки” в ІАС

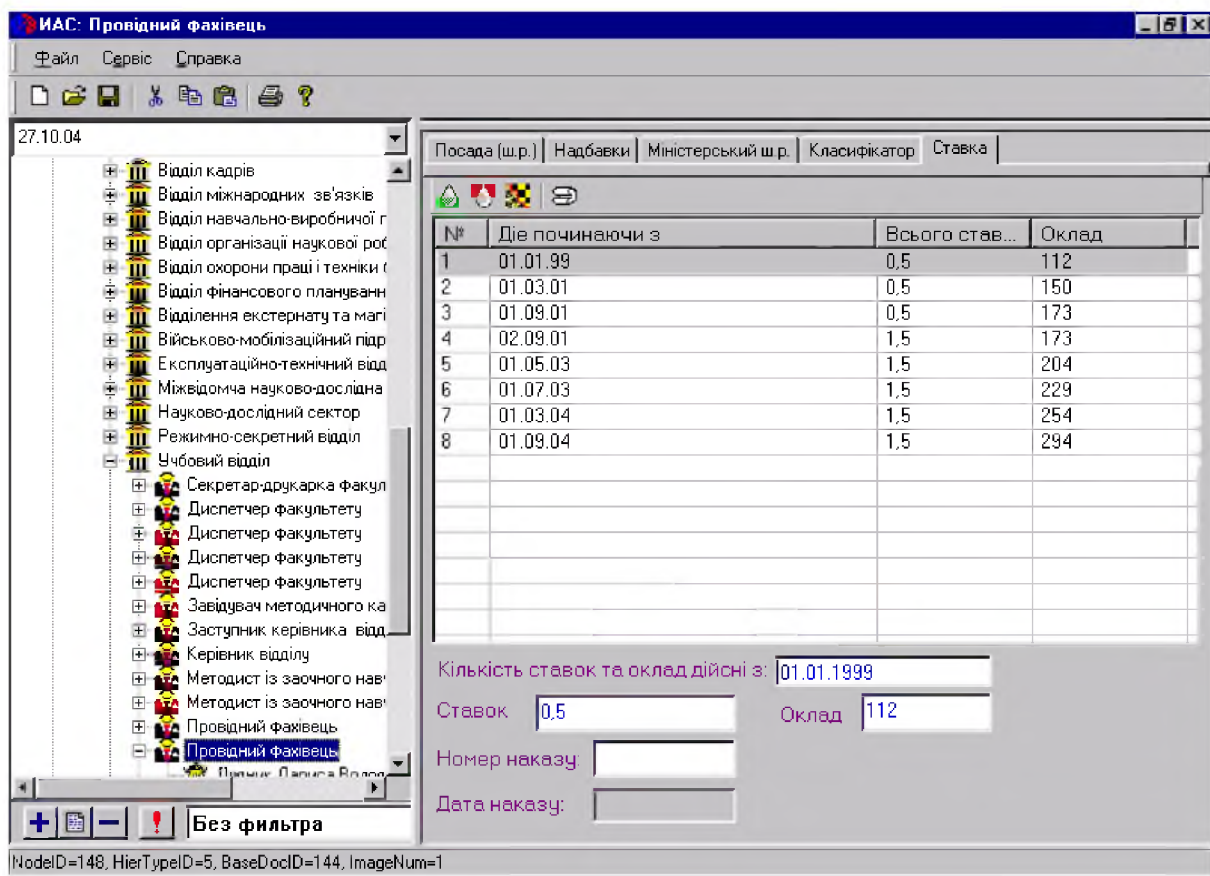


Рис. 9- 4. Екранний вигляд закладки “Ставка” в ІАС

9.3. Штатний розпис як інструмент аналізу та контролю за прийняттям рішень

Потребам достовірного аналізу, поточного контролю та прийняттю ефективних управлінських рішень відповідають широкі можливості ІАС із створення різноманітних звітів. Так, інформацію про кількісний та якісний склад персоналу Херсонського державного університету надає звіт “Фактичний наскрізний штатний розпис”. Щоб створити звіт, користувачу необхідно натиснути правою клавішею миші назву вищого навчального закладу (ХДУ) або на будь-якому його структурному підрозділі, і у вікні контекстного меню, що відкрилося, обрати команду “Звіт”. Після цього з’явиться діалогове вікно з переліком усіх звітів (рис. 9-5), в якому і потрібно вибрати назву певного звіту.

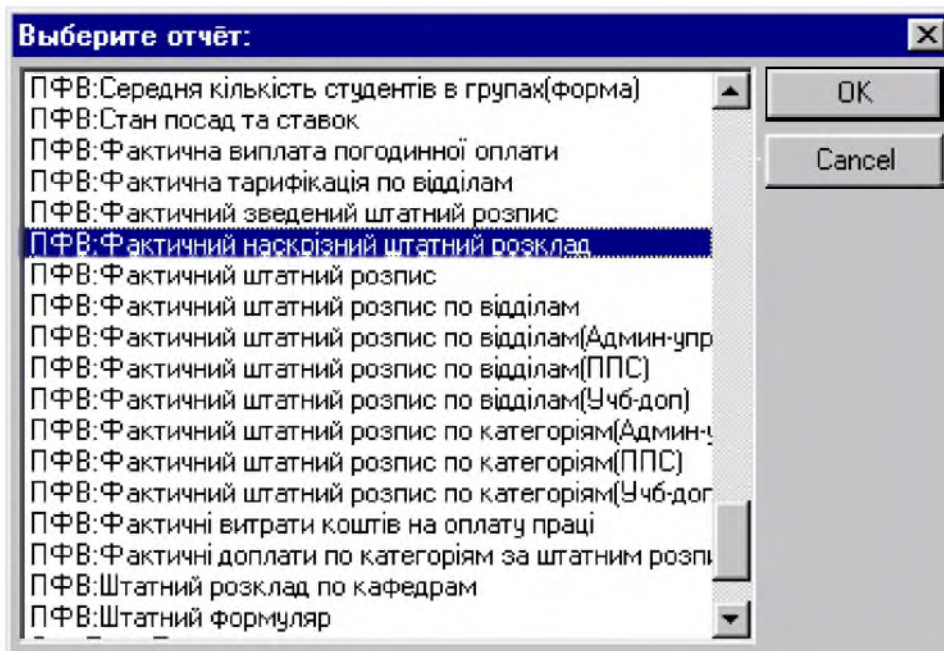


Рис. 9-5. Екранний вигляд переліку звітів у ІАС

Під час створення звітів в ІАС дотримується жорсткий порядок, що обмежує права доступу до звітної інформації. Так, права перегляду звітів за бізнес-процесом “Штатний розпис” в ІАС мають лише вповноважені працівники:

- відділу фінансового планування,
- менеджери вищого рівня, тобто ректорат університету.

Після вибору звіту на екрані комп’ютера з’являється наступне діалогове вікно (рис. 9-6), в якому потрібно вказати категорію персоналу, що цікавить, та вид фінансування.

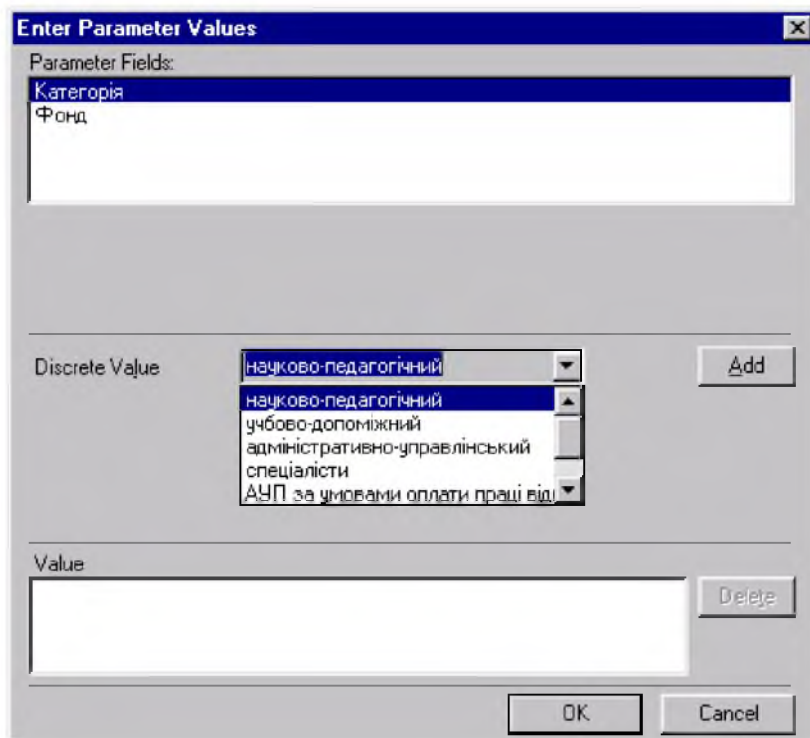


Рис. 9-6. Діалогове вікно в ІАС, яке дозволяє обрати категорію персоналу для формування звіту

Параметр “Категорія” дозволяє переглянути звіт, який надає інформацію про кількісний склад персоналу в розрізі категорій персоналу, властивих вищим навчальним закладам, таких як:

- адміністративно-управлінський персонал, за умовами оплати праці віднесений до науково-педагогічного (ректорат);
- науково-педагогічний;
- інші за умовами оплати праці, віднесені до науково-педагогічного;
- науковий;
- адміністративно-управлінський;
- навчально-допоміжний;
- робітники;
- спеціалісти.

Для створення звіту можна обрати як усі категорії персоналу, так і будь-яку одну або декілька категорій, що найбільше цікавлять користувача. Така класифікація відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України щодо формування штатного розпису.

В управлінні витратами по зарплаті суттєву роль відіграє обізнаність про обсяги фінансування цих витрат та їх джерела. Завдяки параметру “Фонд” (рис. 9-7) можна створити звіт, який надає

інформацію про джерела фінансування різних категорій персоналу, властивих вищим навчальним закладам, таких як:

- загальний фонд;
- спеціальний фонд.

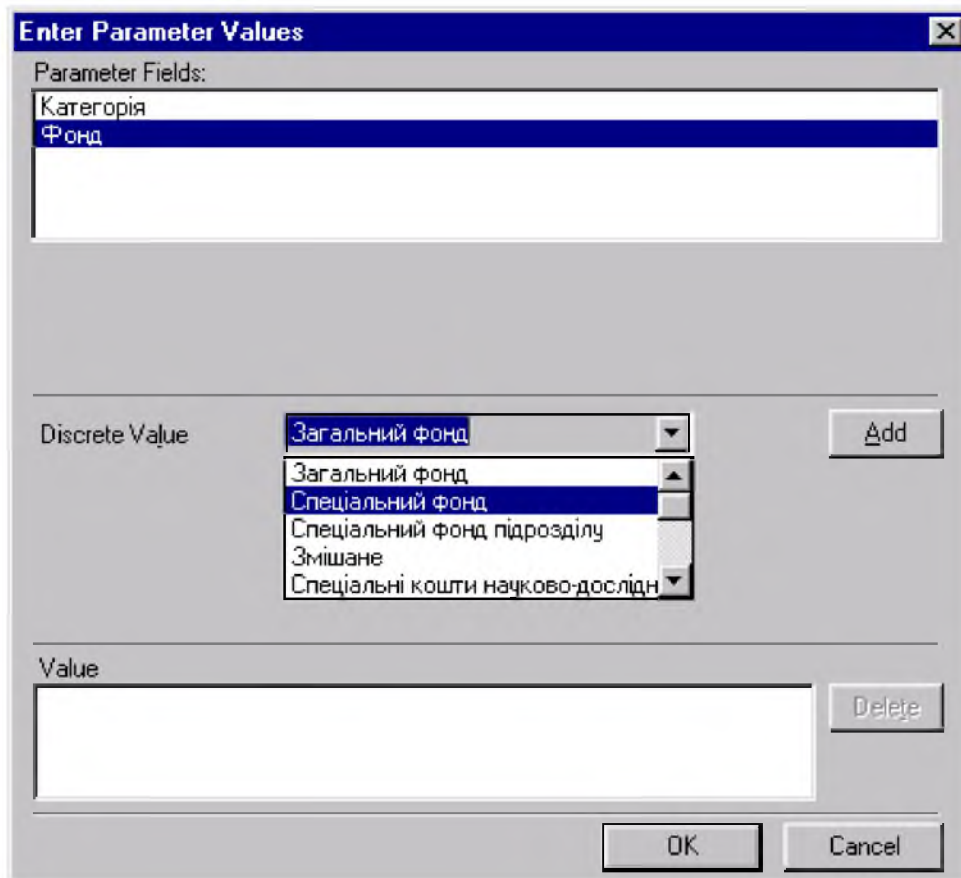


Рис. 9-7. Діалогове вікно для вибору форми фінансування в ІАС «Університет»

Після того, як були обрані категорії персоналу та види фінансування, натискаємо кнопку “Ok”. Екранний вигляд звіту “Фактичний наскрізний штатний розпис”, створений в ІАС Херсонського державного університету, представлено на рис. 9-8.

Для детального аналізу якісного і кількісного складу науково-педагогічного персоналу використовується звіт “Фактичний штатний розпис за категоріями (ППС)”, представлений на рис. 9-9. Цей звіт використовується для формування штатного розпису на наступний рік. У ньому представлена узагальнена (сумарна) інформація про фактичну кількість ставок, надбавки, доплати, фонд заробітної плати за посадами науково-педагогічного персоналу.

Фактичний наскрізний штатний розпис		Середній фонд	Середній фонд	Середній фонд	Середній фонд	Середній фонд	Результат
		на одиницю	на одиницю	на одиницю	на одиницю	на одиницю	на одиницю
Адміністративно-керівний персонал	Станом	24 581,48грн	2 897,08грн	436,50грн		301,00грн	28 215,98грн
		34,50	5,50	1,50		1,00	43,50
АУП за умови оплати праці віднесені до НПП	Станом	7 135,06грн					7 135,06грн
		5,00					5,00
Науково-педагогічний	Результат		5 560,78грн				5 560,78грн
			4 830,00				483,00
Робітники	Станом	255 410,23грн	81 280,04грн				336 690,27грн
		320,51	122,89				443,40
Службовці	Станом	43 265,28грн	18 534,07грн				61 799,35грн
		183,30	69,95				253,25
Учбово-науковий	Станом	58 209,88грн	48 185,64грн	2 054,09грн	2 315,70грн	271,00грн	111 064,23грн
		135,29	120,86	8,00	8,40	1,00	173,45
Усього	Результат	38 241,08грн	12 203,58грн				51 444,66грн
		121,39	40,04				161,43
Итого							
	Результат		5 560,78грн				5 560,78грн
			4 830,00				483,00
	Станом	427 642,82грн	183 112,38грн	2 530,59грн	2 315,70грн	572,00грн	596 377,30грн
		780,85	365,23	9,50	8,40	2,00	1140,95

Рис. 9-8. Екранний вигляд звіту "Фактичний наскрізний штатний розпис", створений в ІАС «Університет»

№ п/п	Назва структурного підрозділу та посади	Кількість штатних посад	Базовий оклад	Підвищення посадового окладу			Разом сума по окладах	Надбавки	Доплати					Разом надбавки та доплати	Фонд заробітної плати на місяць
				звання професора	звання народний	звання заслужений, майстру			По контракту	за вивчення кафедрою	за виконання обов'язків директора інституту, декана	за виконання обов'язків заступника директора інституту, декана	Інші доплати		
Затальний фонд															
АУП за умовами оплати праці віднесені до НПП															
Ректор		1,00	739,00	243,29	149,80		1 130,09	110,85					291,20	332,55	1 462,22
Перший проректор		1,00	711,00	234,63	149,20		1 087,83						149,20	142,30	1 237,03
Проректор з наукової роботи		1,00	701,00				701,00						146,20	140,20	841,20
Проректор з науково-технічної роботи, інформатичних технологій, міжнародних зв'язків		1,00	701,00				701,00						216,30	210,30	911,30
Директор бібліотеки		1,00	311,00				311,00							0,00	311,00
Разом по АУП за умовами оплати праці віднесені до НПП		5,00		478,90	290,00		3 631,90	110,85					714,40	825,25	4 756,75
науково-педагогічний															
Асистент		17,83	466,00				8 218,10						445,03	445,03	8 703,13
Викладач		45,48	466,00				21 285,48		43,20				2 948,01	3 041,21	24 324,69
Доцент		13,29	666,00	385,80			9 925,10					111,20	1 085,24	1 196,44	9 371,34
Доцент		20,49	624,00	18,22			12 804,48					124,20	2 019,55	2 804,75	15 411,23
Доцент		94,71	662,00	24,22			64 061,74			1 671,00	466,50	16 949,85	19 048,25	83 129,99	

Рис. 9-9. Екранний вигляд фрагменту звіту "Фактичний штатний розпис по категоріям (ППС)" в ІАС «Університет»

Фактичні дані цього звіту зручно порівнювати з даними затвердженого штатного розпису та приймати рішення із формування штатного розпису на наступний рік.

Інформацію про *планову* кількість ставок, оклади, доплати та надбавки за посадами, рознесені в ІАС згідно затвердженого штатного розпису, можна отримати зі звіту “Наскрізний штатний розпис за посадами” (рис. 9-10).

Посада, вчене звання, науковий ступінь	Кількість ставок	Місячний посадовий оклад	Доплата та надбавки (%)	Сума доплат та надбавок	Фонд зарплати на місяць
Ставки:					
Асистент					
300 Асистент	18,85	466,00 грн.			8 764,10
Разом для Асистент		18,85			
Викладач					
295 Викладач	47,33	466,00 грн.			22 054,38
76 240 Викладач	0,00	556,00 грн.			0,00
Разом для Викладач		47,33			
Доцент					
74 811 Доцент	0,57	556,00 грн.	20,00	111р.	380,30
		За звання заслуженої працівниці культури України			
68 268 Доцент	3,50	556,00 грн.	20,00	111р.	2 335,20
		За звання заслуженої артистки України			
496 Доцент	0,20	556,00 грн.	20,00	111р.	133,44
		Заслуженої тренер України			
392 Доцент	1,00	556,00 грн.	10,00	56р.	611,60
		За шкідливі і умови праці			
358 Доцент	1,00	556,00 грн.	20,00	111р.	667,20
		За виконання обов'язків заступника директора			

Рис. 9-10. Екранний вигляд фрагменту звіту “Наскрізний штатний розпис за посадами” в ІАС «Університет»

Один з варіантів порівняльного аналізу фактичної та планової кількості ставок та фондів зарплати представлений в табл. 9-2.

**Порівняльний аналіз фактичної та планової кількості ставок та фондів зарплати
(на прикладі Херсонського державного університету)**

Назва посади	Базовий оклад	Загальний фонд						Спеціальний фонд					
		Кіл-ть ставок за Ш.р.	Факт. кіл-ть ставок	Різниця	ФЗП за Ш.р.	Факт. ФЗП	Різниця	Кіл-ть ставок за Ш.р.	Факт. кіл-ть ставок	Різниця	ФЗП за Ш.р.	Факт. ФЗП	Різниця
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Завідувач кафедрою, професор, доктор наук	701	1,00	1,00	0,00	932,00	932,33	-0,33			0,00			0,00
Завідувач кафедрою, професор, який не має наукового ступеня доктора наук	681	1,00	1,00	0,00	1042,00	1041,93	0,07			0,00			0,00
Завідувач кафедрою, професор, який не має вч.зв.та наукового ступеня	662	1,00	2,50	-1,50	813,00	1834,90	-1021,90			0,00			0,00
Завідувач кафедрою, доцент, кандидат наук	662	32,00	33,00	-1,00	22453,00	22671,58	-218,58			0,00			0,00
Завідувач кафедрою, який не має вченого звання, кандидат наук	624	7,00	4,00	3,00	4767,00	2723,88	2043,12			0,00			0,00
Завідувач кафедрою доцент, який не має наукового ступеня	624	1,00	1,00	0,00	999,00	930,57	68,43			0,00			0,00
Завідувач кафедрою старший викладач	624		1,00	-1,00		680,97	-680,97						
Завідувач кафедрою старший викладач	556		1,00	-1,00		667,20	-667,20						
Професор, доктор наук	681	16,90	15,21	1,69	15379,00	13844,26	1534,74	4,00	3,98	0,02	3624,00	3672,91	-48,91
Професор, кандидат наук	662	6,35	4,14	2,21	6658,00	3379,51	3278,49	1,00	0,80	0,20	880,00	704,37	175,63
Професор, який не має вч. звання професора, доктор наук	662	3,50		3,50	2317,00		2317,00			0,00			0,00
Професор, який не має наукового ступеня	632	0,50	0,50	0,00	484,00	483,48	0,52			0,00			0,00
Професор, який не має вченого звання та наукового ступеня	556	0,70	0,56	0,14	467,00	366,96	100,04			0,00			0,00
Доцент, кандидат наук	662	101,61	94,81	6,80	70423,00	63835,67	6587,33	21,30	20,75	0,55	14100,60	13736,50	364,10
Доцент, який не має вч. звання доцента, к. наук	624	21,16	19,04	2,12	13422,00	11943,36	1478,64	15,00	15,20	-0,20	9360,00	9578,40	-218,40
Доцент, який не має вч. звання і науков. ступеня	556	13,70	15,11	-1,41	8256,00	9042,78	-786,78	2,70	3,29	-0,59	1501,20	1829,24	-328,04
Старший викладач, кандидат наук	624	13,41	7,78	5,63	8368,00	4854,72	3513,28	5,00	3,80	1,20	3120,00	2371,20	748,80
Старший викладач, який не має наукового ступеня кандидата наук	556	55,00	58,51	-3,51	30880,00	32747,29	-1867,29	32,89	19,21	13,68	18638,84	10680,76	7958,08
Викладач, асистент кандидат наук	556	1,00		1,00	556,00		556,00			0,00			0,00
Викладач, асистент	466	51,17	62,45	-11,28	23845,00	29101,70	-5256,70	36,34	50,26	-13,92	18903,00	23421,16	-4518,16
Провідний концертмейстер	556			0,00			0,00	1,68	2,00	-0,32	934,00	1112,00	-178,00
Концертмейстер	466			0,00			0,00	6,05	10,74	-4,69	2819,00	5004,84	-2185,84
Разом науково-педагогічний склад		328,00	322,61	5,39	212061,00	201083,09	10977,91	125,96	130,03	-4,07	73880,64	72111,38	1769,26

У формуванні штатного розпису та його реалізації в ІАС «Університет» беруть участь три окремі служби вищого навчального закладу:

- відділ фінансового планування;
- відділ кадрів;
- бухгалтерія.

Робота цих служб є автономною стосовно прав доступу до внесення і коригування даних в ІАС і в той же час взаємопов'язаною та спільною з керівництвом університету. Адже дані відділу фінансового планування служать підставою для прийняття людей на роботу відділом кадрів, бухгалтерії – для нарахування та виплати зарплати. Ця взаємозалежність відділів забезпечує гнучку та швидкореагуючу систему оперативного контролю та внутрішнього аудиту, що має суттєве значення в умовах перевірок державними податковими, контрольно-ревізійними службами.

9.4. Можливості прогнозування фонду оплати праці та планування штатного розпису на наступний рік засобами ІАС та електронних таблиць EXCEL

Планування штатного розпису в Херсонському державному університеті здійснюється за допомогою таких звітів, як “Штатний розпис” та “Зведений фактичний штатний розпис”, представлений на рис. 9-11.

Дані цих звітів можна конвертувати, натиснувши спеціальну кнопку, з ІАС до електронних таблиць Excel та проводити подальший аналіз. Один із варіантів такого аналізу, що визначає питому вагу кожної категорії персоналу в загальній кількості ставок та фонді зарплати, представлено у табл. 9-3.

Важливим фактором прогнозування кількості ставок та фонду зарплати є аналіз відповідності фактичного та нормативного співвідношення кількості студентів до кількості викладачів за напрямками підготовки. Нормативне співвідношення встановлено Постановою Кабінетом Міністрів України від 17 серпня 2002 року № 1134.

Звіти ІАС «Університет» дозволяють провести такий розрахунок у розрізі факультетів. Результати цього аналізу по даним Херсонського державного університету представлені в табл. 9-4.

Порівняльний аналіз фактичної та планової кількості ставок та ФЗП

Категорія персоналу		Загальний фонд				Спеціальний фонд			
		Факт		План (згідно штатного розпису)		Факт		План (згідно штатного розпису)	
			на місяць, грн.		на місяць, грн.	Ставок, годин	на місяць, грн.		
Науково-педагогічний (+ ректорат)	Годин					4 830,0	6 560,78	6073,5	7824,17
	Ставки	326,4	263 150,00	331,1	207 651,96	122,9	81 288,00	125,68	69773,77
Адміністративно-обслуговуючий	Годин								
	Ставки	333,4	126 034,00	339,0	106 795,26	202,3	69 662,82	212,5	66528,03
Учбово-допоміжний	Годин								
	Ставки	120,0	38 662,30	126,0	37 113,00	41,5	12 613,05	41,55	12381,81
Науковий	Годин								
	Ставки					16,2	12 518,45		
РАЗОМ		779,7	427 846,3	796,1	351 560,2	382,9	182 643,1	379,7	156 507,8

Фактичний ФЗП по загальному фонду університету

	Кількість ставок	Ставок, %	ФЗП, грн.	ФЗП в %
Науково - педагогічний склад	326,4	41,9	263 150	61,5
Адміністративно-обслуговуючий	333,4	42,8	126 034	29,5
Учбово-допоміжний	120,0	15,4	38 662	9,0
РАЗОМ		100,0	427 846	100,0

Фактичний ФЗП по спеціальному фонду університету

	Погодинна оплата		Ставок	Всього ставок	Ставок, %	ФЗП, грн.	ФЗП в %
	Кількість годин	Ставок в годинах					
Науково - педагогічний склад	4 830	12,1	123	135	34,2	87848,78	48,1
Адміністративно-обслуговуючий			202	202	51,2	69662,82	38,1
Учбово-допоміжний			42	42	10,5	12613,05	6,9
Науковий			16	16	4,1	12518,45	6,9
РАЗОМ			383	395	100	182643,10	100

**Зведення штатний розпис
Херсонського державного університету**

№	Кількість штатних посад	Разом суми по окладам з пдвизначенням	Надбавки (грн)	Доплати обов'язкового характеру (грн)	Доплати до ЗЗП	Разом надбавки та доплати	Фонд зарплати на місяць	Фонд зарплати на рік
Назва категорії посад								
Загальний фонд								
адміністративно-управлінський	34,50	13 113,00	6 567,15	331,00		6 898,15	20 011,15	240 133,80
А УП за умовами оплати праці віднесені до НПП	4,00	3 230,50	1 597,70	504,10		2 101,80	5 332,30	63 987,60
науково-педагогічний	321,28	197 077,30	1 389,24	47 032,34		48 421,57	245 498,87	2 945 986,47
робітничі	162,50	37 659,50	298,73	2 203,68		2 502,40	40 161,90	481 947,85
спеціалісти	134,39	36 784,57	8 432,74	3 534,52		11 967,26	48 751,83	585 021,96
учбово-допоміжний	121,16	32 996,20	1 918,00	1 406,93		3 324,93	36 321,13	435 853,56
Разом Загальний фонд	777,83	320 861,07	20 203,56	55 012,56		75 216,12	396 077,15	752 926,24
Загальні кошти науково-дослідницького сектору								
науковий								
Разом Загальні кошти науково-дослідницького сектору								
Спеціальний фонд								
адміністративно-управлінський	5,50	1 671,50	676,75			676,75	2 348,25	28 179,00
інші за умовами оплати праці віднесені до НПП	0,50	263,00					263,00	3 156,00
науковий	15,70	7 572,20	4 113,45	569,80		4 683,25	12 255,45	147 045,40
науково-педагогічний	126,23	69 938,81	69,90	12 077,53		12 147,43	82 086,24	985 034,85
робітничі	56,95	13 405,75	58,75	280,78		339,53	13 745,28	164 943,35
спеціалісти	126,61	38 731,96	4 997,90	620,00		5 617,90	44 349,86	532 158,32
учбово-допоміжний	40,54	11 182,24	259,00			259,00	11 441,24	137 294,88
Разом Спеціальний фонд	372,03	142 765,46	10 175,75	13 548,11		23 723,86	166 489,34	997 871,80
Спеціальний фонд видавництва								
адміністративно-управлінський	1,50	436,50					436,50	5 238,00
спеціалісти	8,00	2 094,00					2 094,00	25 128,00
Разом Спеціальний фонд видавництва	9,50	2 530,50					2 530,50	30 366,00
Спеціальний фонд Відділення екстернату та магістратури								

Рис. 9-11. Екранна форма звіту «Фактичний зведений штатний розпис» в ІАС «Університет»

9.5. Формування штатного розпису та робота із зовнішніми користувачами інформації

Зовнішні користувачі соціально-економічної інформації вищих навчальних закладів – це Міністерство освіти та науки України, Департамент економічного розвитку, статистичне управління, державне казначейство, податкова адміністрація, контрольно-ревізійне управління. Вони потребують точних та безпомилкових даних, що повинні надаватись оперативно та своєчасно.

Ці вимоги задовольняють широкі можливості ІАС із створення звітів різних форм, надання різноманітних відомостей соціально-економічної спрямованості. Наприклад, отримавши інформацію про державне замовлення на підготовку фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, необхідно привести у відповідність до нього і кількість ставок науково-педагогічного персоналу, причому, як в цілому по ВУЗу, так і по інститутам, факультетам. Приклад розрахунку, зроблений за допомогою електронних таблиць Excel, представлено у табл. 9-5.

Звіт “Плановий зведений штатний розпис”, зроблений в середовищі ІАС «Університет» (рис. 9-12) допомагає своєчасно та достовірно надати до Міністерства освіти і науки України зведений штатний розпис університету по загальному, спеціальному фонду та в розрізі категорій персоналу.

Створений комплекс завдань по зарплаті та штатному розпису, що реалізований в ІАС «Університет», не є сталим, завершеним. Це система, що постійно розвивається, розширюється та вдосконалюється відповідно до нових положень законодавства, нових потреб часу та у відповідності до вимог менеджерів вищого навчального закладу з метою підвищення ефективності його функціонування.

Розрахунок ставок науково-педагогічних працівників із розрахунку державного замовлення на 2001-2004 роки відповідно до Постанови КМУ від 17 серпня 2002 року № 1134

по ХЕРСОНЬСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ

Загальний фонд

Шифр напрямку підгот	Напрямок підготовки	Чисел. студ. денної форми навчання по державному замовленню			Норматив по Пост.1134			Кільк. ставок денної ф. навчання	Чисел. студ. заочної форми навчання по державному замовленню			Норматив по Пост.1134			Кільк. ставок заоч. ф. навчання	Аспір. з відривом та без відр.	Норматив	Кільк. ставок	Кіл. ставок НПП всього
		бакал	спец.	магіс	бакал	спец.	магіс		разом	бакал	спец.	магіс	бакал	спец.					
0501	Економіка і підприємництво	54	7	0	12,5	11	6,25	4,94	7	7	0	50	45	25	0,30				5,24
0601	Право	12	0	0	13,0	12	6,5	0,92	0	0	0	52	47	26	0,00				0,92
0101	Педагогіка і методика середньої освіти (за напрямками підготовки)															38	12	3,2	
	Професійне, трудове навчання	70	26	10	11,5	10	5,75	10,34	25	0	2	46	41	23	0,63				10,97
	Соціальна педагогіка	42	13	0	11,5	10	5,75	4,91	10	0	0	46	41	23	0,22				5,13
	Філологія іноземна	420	94	28	13,5	12	6,75	43,00	19	1	0	54	49	27	0,37				43,37
	Філологія українська	395	59	17	13,5	12	6,75	36,63	53	2	0	54	49	27	1,02				37,66
	Історія	145	17	6	13,0	12	6,5	13,53	13	3	1	52	47	26	0,35				13,88
	Початкове навчання, дефектологія	473	47	11	10,5	9,5	5,25	52,12	109	7	1	42	38	21	2,83				54,94
	Хімія, біологія, географія	140	32	13	10,5	9,5	5,25	19,20	15	2	1	42	38	21	0,46				19,65
	Фізичне виховання і спорт	145	16	6	9,5	8,6	4,75	18,40	45	10	2	38	34	19	1,58				19,98
	Фізика, математика, інформатика	145	26	11	10,5	9,5	5,25	18,66	3	1	0	42	38	21	0,10				18,75
Музика, хореографія, образотворче мистецтво	146	17	0	5,0	4,5	2,5	32,98	29	0	0	20	18	10	1,45				34,43	
0401	Психологія	160	18	5	12,5	11	6,25	15,20	58	13	4	50	45	25	1,61				16,81
0402	Соціологія	12	0	0	12,5	11	6,25	0,96	4	0	0	50	45	25	0,08				1,04
0705	Географія	60			12,0	11	6	5,00				48	43	24	0,00				5,00
0708	Екологія	50	13	0	11,5	10	5,75	5,60	11	4	0	46	41	23	0,34				5,94
0801	Математика	130	0	0	11,5	10	5,75	11,30	12	0	0	46	41	23	0,26				11,57
0802	Прикладна математика	20	15	0	10,0	9	5	3,67	0	0	0	40	36	20	0,00				3,67
	Разом	2619	400	107	x	x	x	297,35	413	50	11	x	x	x	11,59			3,2	309

**Зведення плановий штатний розпис
Херсонського державного університету**

№	кількість штатних посад	Рівном суме по окладам згідно вичерпним	Надбавки (грн)	Доплати обов'язкового характеру (грн)	Доплати до ЗЗП	Рівном надбавкам та доплатам	фонд заробітної плати на місяць	фонд заробітної плати на рік
Назва категорії посади								
Загальний фонд								
адміністративно-управлінський	34,50	13 113,00	4 570,25			4 570,25	17 683,25	212 199,00
А УП за умовами оплати праці віднесени до НПП	5,00	3 931,50	155,50			155,50	4 087,00	49 044,00
науково-педагогічний	326,75	200 272,02	1 219,71	1 842,60		3 062,31	203 334,34	2 440 012,02
робітничий	166,50	38 644,50	114,50	2 818,51		2 933,01	41 577,51	498 930,10
спеціалісти	138,00	37 875,50	2 599,50			2 599,50	47 475,00	569 676,00
учбово-допоміжний	126,00	34 330,00	2 051,00	732,08		2 783,08	37 113,08	445 356,96
Разом Загальний фонд	796,75	328 164,52	17 710,46	5 393,19		23 103,65	351 268,17	4 215 218,08
Загальні кошти науково-дослідницького сектору								
науковий	4,68	2 626,74					2 626,74	31 520,88
Разом Загальні кошти науково-дослідницького сектору	4,68	2 626,74					2 626,74	31 520,88
Спеціальний фонд								
адміністративно-управлінський	6,00	1 822,00	624,00			624,00	2 446,00	29 352,00
інші за умовами оплати праці віднесени до НПП	1,00	526,00					526,00	6 312,00
науковий	18,00	8 677,00					8 677,00	104 124,00
науково-педагогічний	125,58	69 761,67		161,70		161,70	69 923,37	839 080,49
робітничий	74,50	13 979,08		716,79		716,79	14 695,87	176 350,45
спеціалісти	132,00	40 453,50	4 082,50	26,24		4 108,74	44 562,24	534 674,88
учбово-допоміжний	41,59	11 474,75	889,00	18,06		907,06	12 381,81	148 581,72
Разом Спеціальний фонд	398,63	146 694,01	5 595,50	916,79		6 512,29	153 206,21	1 838 475,92
Спеціальний фонд видавництва								
адміністративно-управлінський	2,50	707,50					707,50	8 490,00
робітничий	2,00	458,00					458,00	5 496,00

**Рис. 9-12. Екранна форма звіту “Плановий зведений штатний розпис”
Херсонського державного університету**

РОЗДІЛ 10.

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПЛАНУВАННЯ, ФІНАНСОВОГО ТА КАДРОВОГО ОБЛІКУ В ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ «УНІВЕРСИТЕТ»

10.1. Особливості розрахунків по заробітній платі в ІАС «Університет»

Оперативне фінансове планування необхідне навчальному закладу для контролю за фактичним надходженням грошових коштів на поточний рахунок та витрачанням коштів у процесі господарської діяльності, виконання поточного фінансового плану. Це пов'язано з тим, що фінансове забезпечення діяльності ВНЗ відбувається за рахунок бюджетних та залучених коштів, що потребує повсякденного ефективного контролю за формуванням і використанням фінансових ресурсів.

Заробітна плата посідає одне із центральних місць обліку на кожному підприємстві. Відповідно до ст. 1 Закону України «Про оплату праці» заробітна плата — це винагорода або заробіток, обчислений у грошовому виразі, який за трудовою угодою працедавець сплачує працівникові за роботу, що виконана або має бути виконана.

Основна заробітна плата — це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норм часу, виробітку, обслуговування, посадових обов'язків). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців.

Додаткова заробітна плата — це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні й компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

Джерелами коштів на оплату праці є кошти, одержані із загального та спеціального фондів. У Херсонському державному університеті нарахування заробітної плати проводиться в середовищі інформаційно-аналітичної системи «Університет».

Основним документом, який служить підставою для нарахування заробітної плати, є таблиць використання робочого часу. В кожному відділі університету є працівник, який відповідає за ведення таблиць обліку робочого часу, і якому відкриті права на роботу в модулі “Табель обліку робочого часу”.

Табель заповнюється автоматично, згідно внесених змін відділом кадрів (відпустки, лікарняні, відрядження, прогули). Фахівець відділу виконує автоматичне заповнення таблицю відповідно до внесених даних відділом фінансового планування у програмі “Графік роботи”, щодо святкових та скорочених днів, кількості робочих днів та фонду робочого часу за кожен місяць та за рік.

Табель у паперовому варіанті роздруковується з ІАС.

Фахівець відділу фінансового планування та договірної роботи перевіряє основні та коригуючі таблиці в усіх підрозділах, візує їх. У бухгалтерію університету таблиць потрапляє у двох варіантах: електронному та паперовому. Електронний варіант візує відповідальний за ведення таблицю і фахівець відділу фінансового планування та договірної роботи. Паперовий таблиць також затверджує керівник відділу. Згідно з таблицею бухгалтер нараховує заробітну плату в ІАС «Університет».

На рис.10-1 представлено екранний вигляд відомостей відпрацьованого робочого часу за вибраний період, за окремим працівником з врахуванням відпрацьованих днів у кожному місяці.

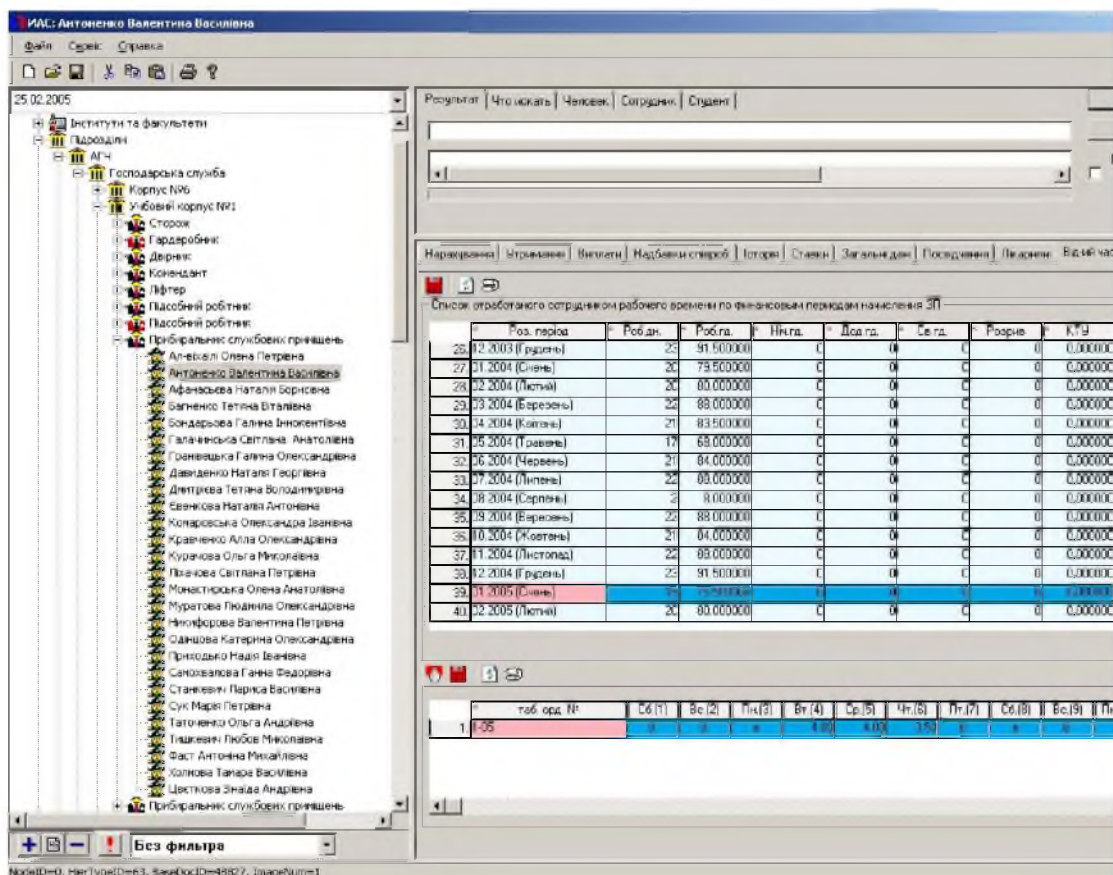


Рис. 10-1. Екранний вигляд відомостей відпрацьованого робочого часу

Заробітна плата працівників університету складається з :

– основної заробітної плати – до фонду якої включається заробітна плата, нарахована за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці за відрядними розцінками, тарифними ставками та посадовими окладами. Посадові оклади працівників бюджетних установ, які мають почесне звання, вчене звання професора, спортивні звання, науковий ступінь підвищуються відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 07.02.2001 №1134;

– додаткової заробітної плати – до фонду додаткової заробітної плати входять надбавки та доплати до посадових окладів у розмірах, передбачених чинним законодавством, а саме:

* надбавки за високі досягнення у праці, за складність, напруженість у роботі;

* доплати працівникам за виконання обов’язків тимчасово відсутніх працівників, суміщення професій, розширення зони обслуговування або збільшення обсягу виконуваних робіт, за роботу у нічний час, доплата водіям за класність, доплата за вислугу років, доплати за *суміщення професій (посад)*.

Усі надбавки, доплати встановлюються на певний термін і визначаються наказом ректора у розмірі, що залежить від характеру і складності виконуваних робіт.

На рис. 10-2 представлено закладку “Вид доплати”.

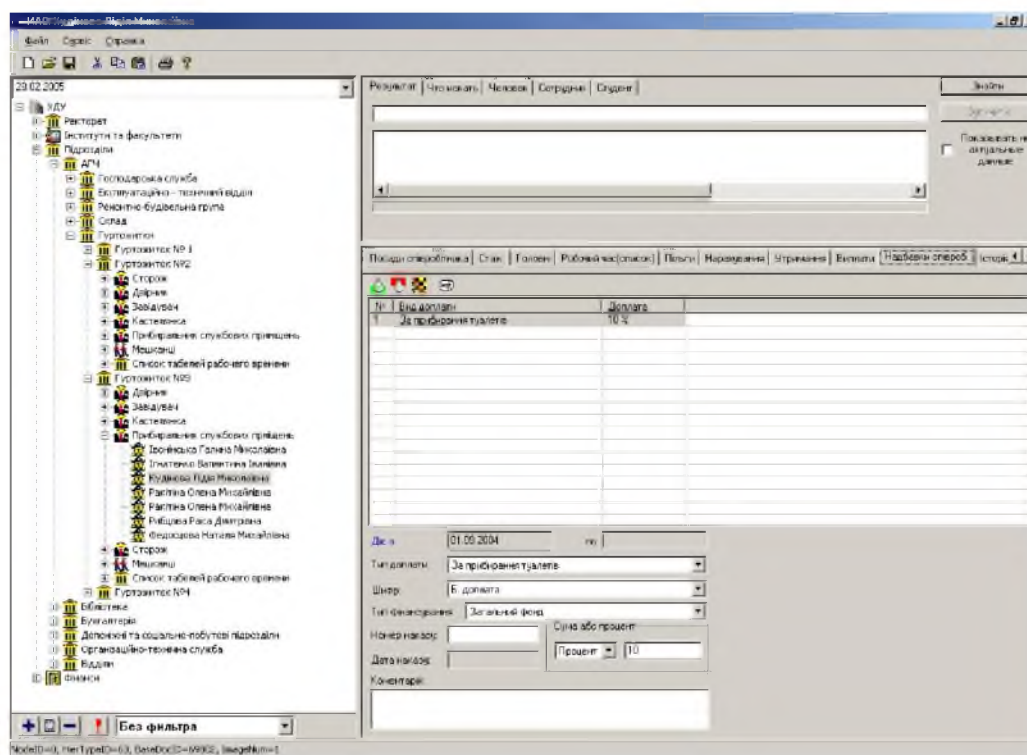


Рис. 10-2. Закладка “Вид доплати”

На рис. 10-3 представлено екранний вигляд закладки “Утримання”, де можна побачити всі утримання із заробітної плати по кожному працівнику університету, а також відсоток цих відрахувань.

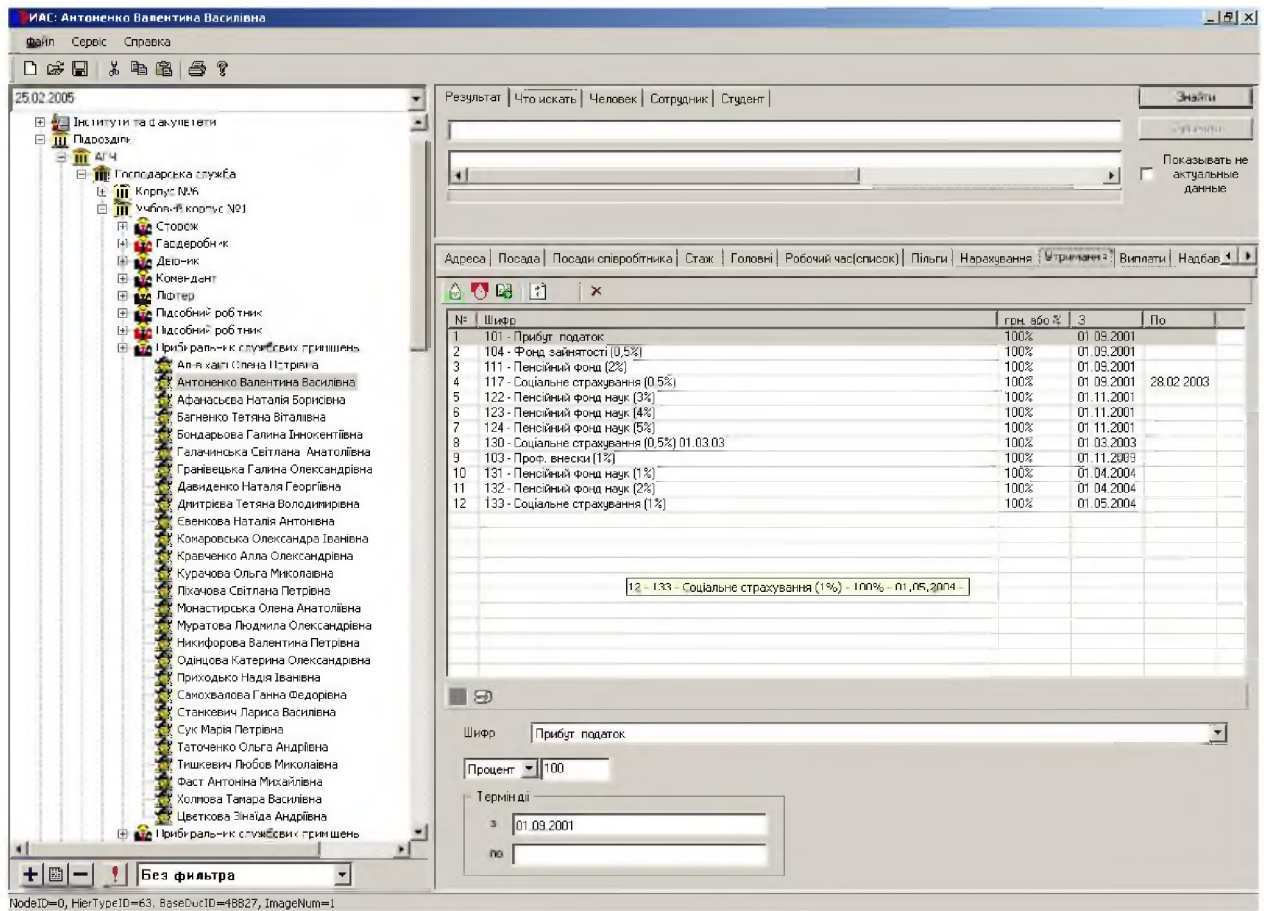


Рис. 10-3. Утримання із заробітної плати

На рис. 10-4 представлений екранний вигляд закладки “Виплати”, в якій міститься інформація про виплати працівникові за заданий період, була це разова виплата чи ні, за якою відомістю, сума виплати і в правому нижньому куті закладки показано, яка сума нарахувань за певний період, скільки утримано і яка сума підлягає до видачі.

Оплата праці за середнім заробітком передбачається під час:

- надання працівникам щорічної відпустки, додаткової відпустки у зв'язку з навчанням, додаткової відпустки працівникам, які мають дітей, при наданні працівникам творчої відпустки (рис. 10-5);
- виплати вихідної допомоги, збереження середньої заробітної плати звільненим працівникам на встановлений чинним законодавством період їх працевлаштування;

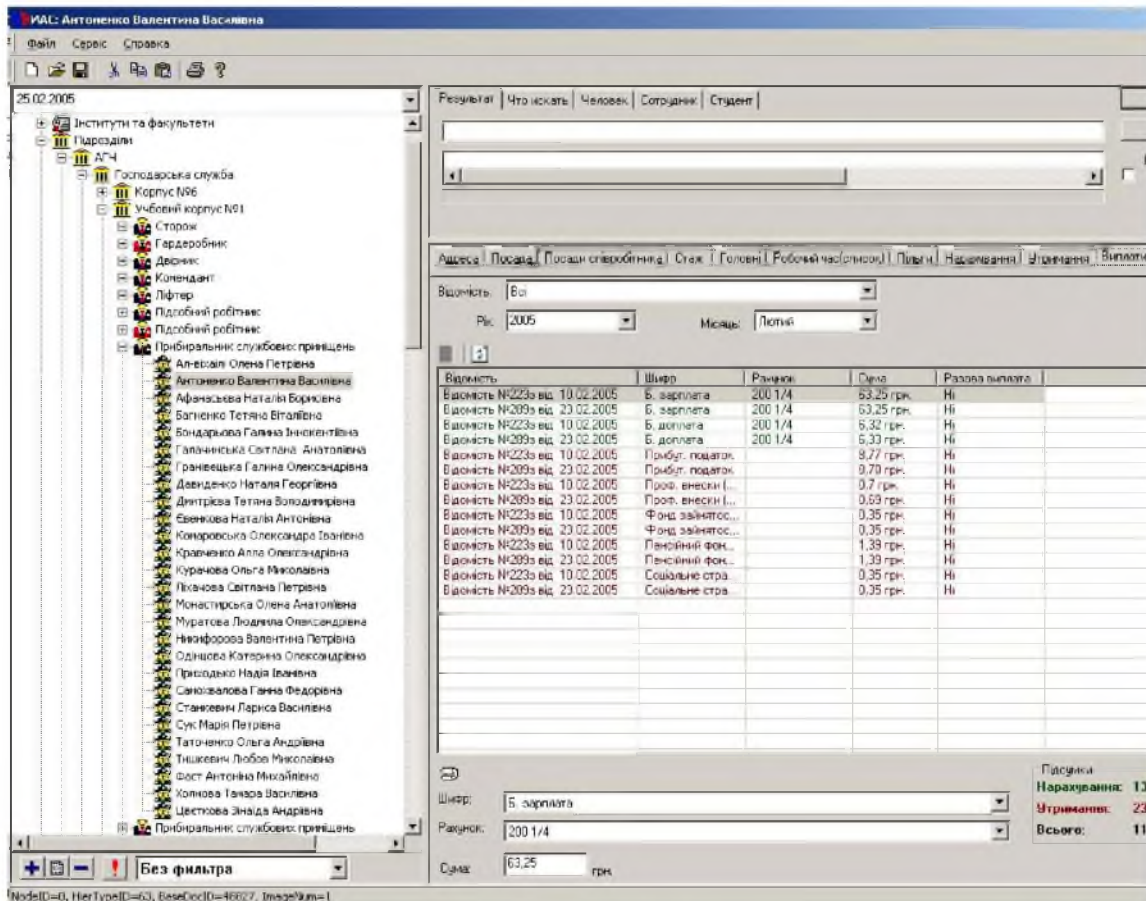


Рис. 10-4. Вкладка «Виплати» в ІАС «Університет»

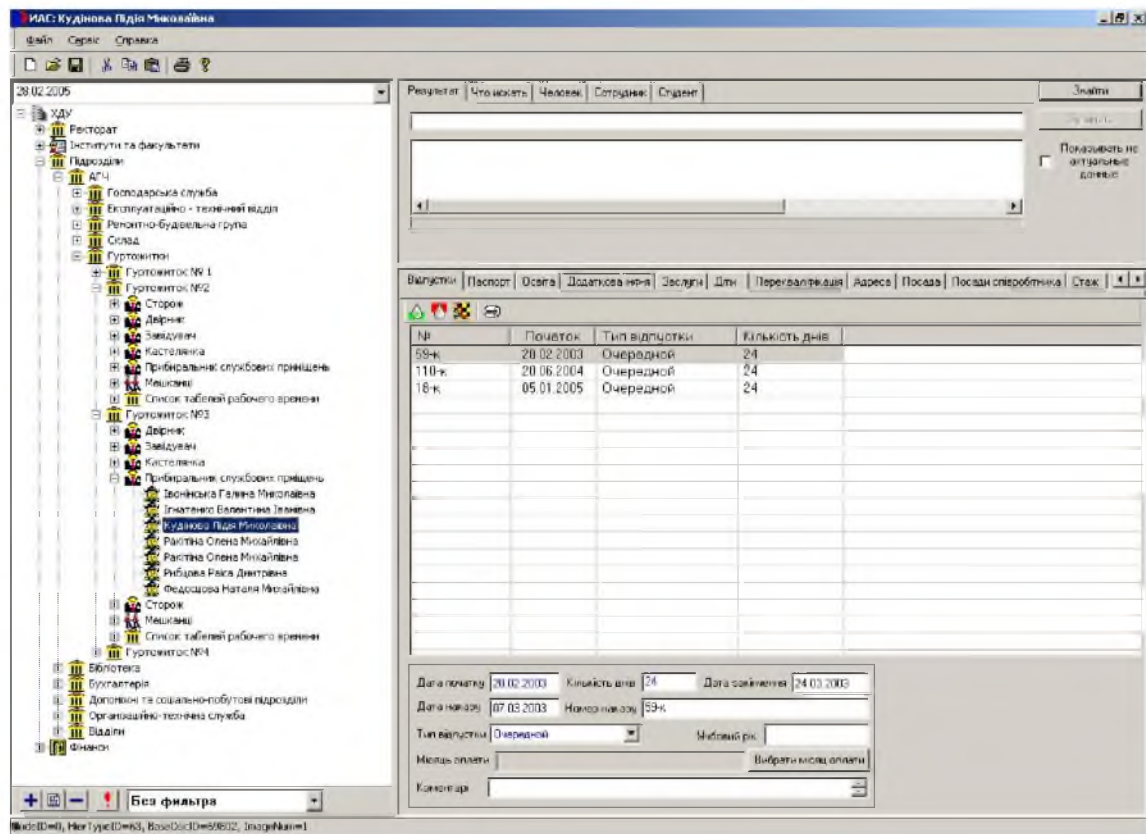


Рис. 10-5. Відпустки в ІАС «Університет»

– службових відряджень, вимушеного простою, виплати допомоги через тимчасову непрацездатність, вагітність і пологи та в інших випадках, коли за чинним законодавством виплати здійснюються, виходячи з середнього заробітку.

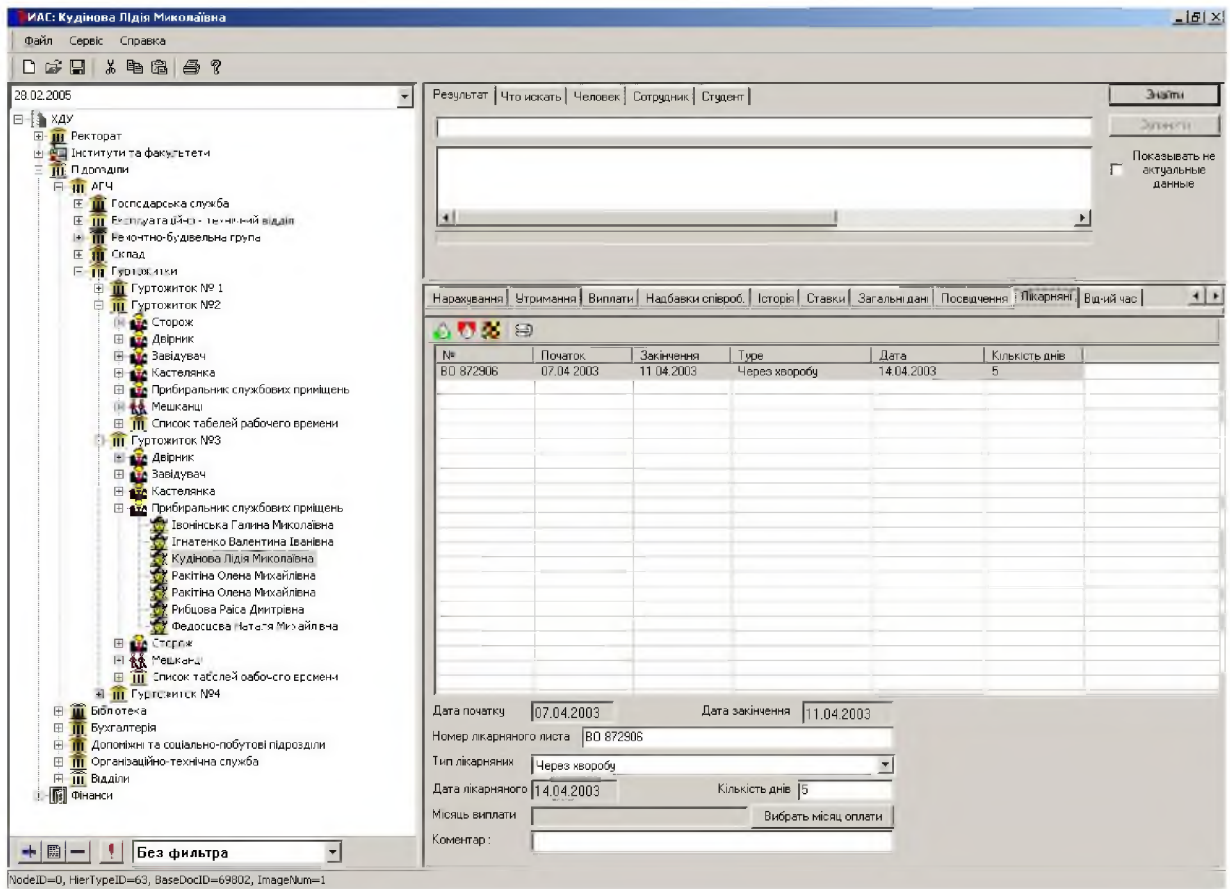


Рис. 10-6. Облік лікарняних листів в ІАС «Університет»

Згідно вимог затвердженого Порядку визначення середньої заробітної плати під час нарахування оплати за час чергової і додаткової відпустки в календарних днях або за час відпустки у зв'язку з навчанням без відриву від виробництва, що надаються в календарних днях, виходять із сумарного заробітку за останні перед наданням відпустки 12 місяців (або менший фактично відпрацьований період).

У підрахунок середнього заробітку включаються всі види основної та додаткової заробітної плати, преміальні виплати (у тому числі одноразові заохочення працівникам за виконання важливих виробничих завдань, винагорода за результатами роботи), а також допомога через тимчасову непрацездатність (за винятком виплат, передбачених п. 4 вищезазначеного Порядку). Шляхом ділення сумарного заробітку за останні перед настанням відпустки 12 місяців

(або менший фактично відпрацьований період) на відповідну кількість календарних днів року (або менший відпрацьований період), за винятком святкових і неробочих днів, установлених законодавством, і множення на кількість календарних днів відпустки визначають заробітну плату працівникові за час відпустки.

В інших випадках збереження середньої заробітної плати, а також у процесі нарахування допомоги через тимчасову непрацездатність, оплаті відпусток через вагітність і пологах середньомісячна заробітна плата визначається, виходячи з виплат за останні шість календарних місяців.

Під час звільнення працівника або виході на пенсію з ним здійснюється остаточний розрахунок як по заробітній платі за відпрацьований час у звітному місяці, так і за час відпустки, яка до звільнення не була використана.

У Херсонському державному університеті вище наведені розрахунки закладено в ІАС, що допомагає запобігти “роздутості” персоналу бухгалтерії. Також до переваг автоматизованого обліку з допомогою інформаційної системи відноситься той факт, що у бухгалтерів з’являється можливість приділити більше уваги контролю за проведеними розрахунками, не витрачаючи час на технічні операції.

10.2. Автоматизація обліку вступників до ВНЗ та інтеграція з Єдиною державною електронною базою з питань освіти

Для забезпечення автоматизації обліку вступників до ХДУ була розроблена система «Абітурієнт» – повноцінний двомовний програмний комплекс з персоніфікованим доступом та власною базою даних, за допомогою якого можна вносити й надалі отримувати оперативний доступ до інформації, що стосується безпосередньо абітурієнта, а також до переліку факультетів, кваліфікаційних рівнів та напрямів підготовки, вступних випробувань, форм навчання та фінансування, документів, що вимагаються для вступу (рис.10-7).

Програма має розподілену багаторівневу архітектуру з вбудованою системою аутентифікації, що дає можливість визначати рівень та межі доступу до інформації та ефективно здійснювати адміністрування та контроль за усіма бізнес-процесами, реалізованими в системі, а також за конфіденційністю і цілісністю даних, що містяться в базі.

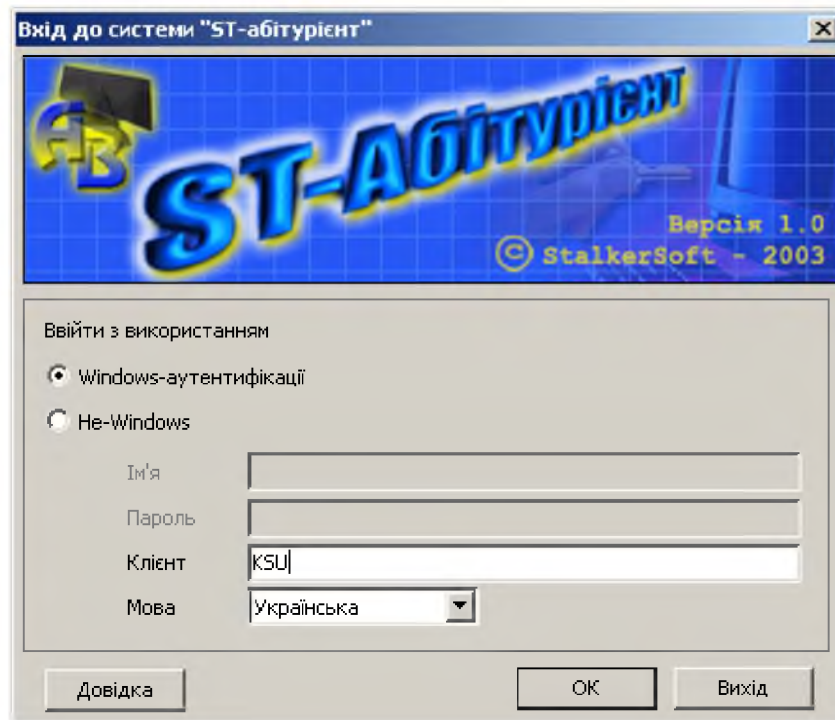


Рис. 10-7. Програмний комплекс «Абітурієнт», що використовуються в ХДУ

У програмі реалізовано широкі можливості стандартизації даних, що сприяє автоматизації обліку вступників до ВНЗ:

- гнучка система пошуку за різноманітними критеріями;
- формування статистичної та аналітичної звітності;
- групування даних за категоріями;
- полегшення введення даних шляхом використання компонентів автопідстановки;
- зручність редагування даних завдяки представленню інформації у вигляді закладок і відповідних спеціалізованих форм;
- можливість індивідуального конфігурування інтерфейсу користувача.

Не зважаючи на те, що система використовується тільки під час вступної кампанії, її роль в функціонуванні навчального закладу визначальна, оскільки вся інформація, що була внесена під час вступу, автоматично переноситься до ІАС «Університет» та стає основою функціонування багатьох модулів, в яких обліковують дані фахівці відділу кадрів, бухгалтерії, навчального відділу, деканатів факультетів.

Водночас у 2012 році на рівні Міністерства освіти і науки України була запроваджена спочатку як експеримент, а згодом затверджена як обов'язкова для використання навчальними закладами усіх рівнів акредитації, система збору інформації про вступників.

Так з'явилась ЄДЕБО – єдина державна електронна база з питань освіти, власником якої є МОНУ (рис. 10-8).

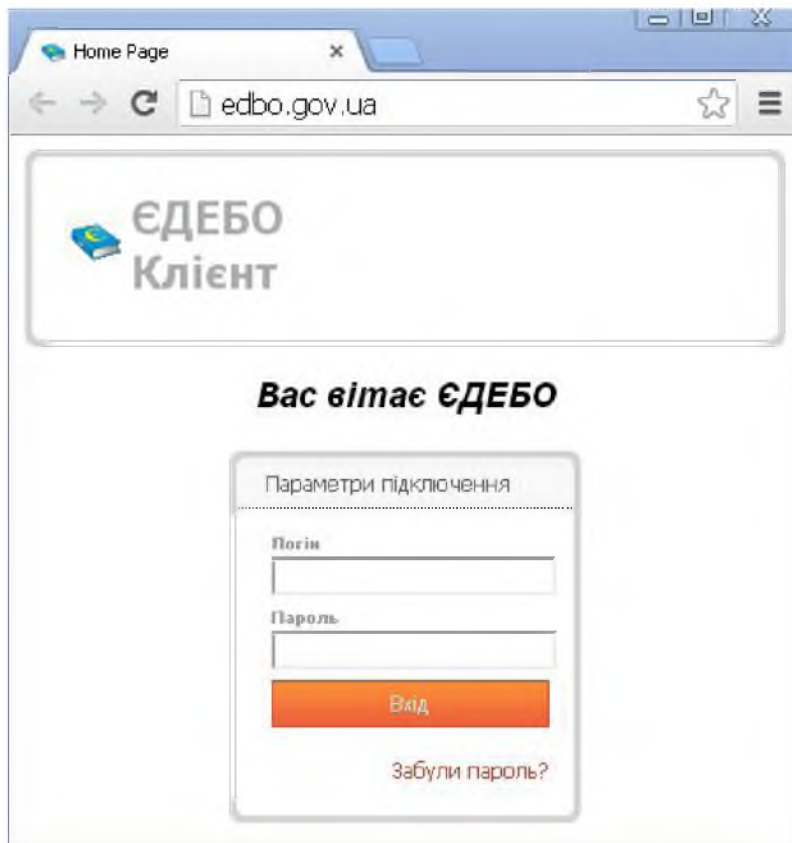


Рис. 10-8. Вікно ЄДЕБО – Єдиної державної електронної бази з питань освіти

ЄДЕБО представляє собою автоматизовану, веб-орієнтовану систему з авторизованим доступом, метою якої є збирання, верифікація, оброблення, зберігання та захист даних, у тому числі персональних, щодо надавачів та отримувачів освітніх послуг.

Наразі ця система використовується не тільки для обліку вступників, але й для ведення контингенту студентів, замовлення документів про освіту та студентських квитків. Вона забезпечує уніфікацію загальної інформації, надає можливість доступу до даних по захищених каналах.

Програмний модуль «Абітурієнт» на виконання вимог МОНУ безпосередньо пов'язаний з ЄДЕБО: під час вступної кампанії інформація, що заноситься до бази даних «Абітурієнт», автоматично передається до всеукраїнської бази в онлайн-режимі. Трансфер даних між системами відбувається за допомогою веб-сервісів, які надані розпорядником ЄДЕБО та реалізовані у функціоналі програмного комплексу «Абітурієнт» (рис.10-9).

EDBOPerson

Следующие операции поддерживаются. Формальное определение

- [AcademicDegreesGet](#)
Отримання переліку наукових ступенів
- [AcademicLeaveTypesGet](#)
- [AcademicPublicationTypeGet](#)
Отримання переліку типів публікацій
- [AcademyTypesGet](#)
Перелік типів академій
- [AttestatCheck](#)
- [ChangePassword](#)
- [ChangePasswordEB](#)
- [CountriesGet](#)
- [DegreesGet](#)
Отримання переліку вчених ступенів

Рис. 10-9. Вікно, що представляє перелік веб-сервісів в ЄДЕБО

Процес трансферу даних захищений спеціальним додатком, розробленим розпорядником ЄДЕБО.

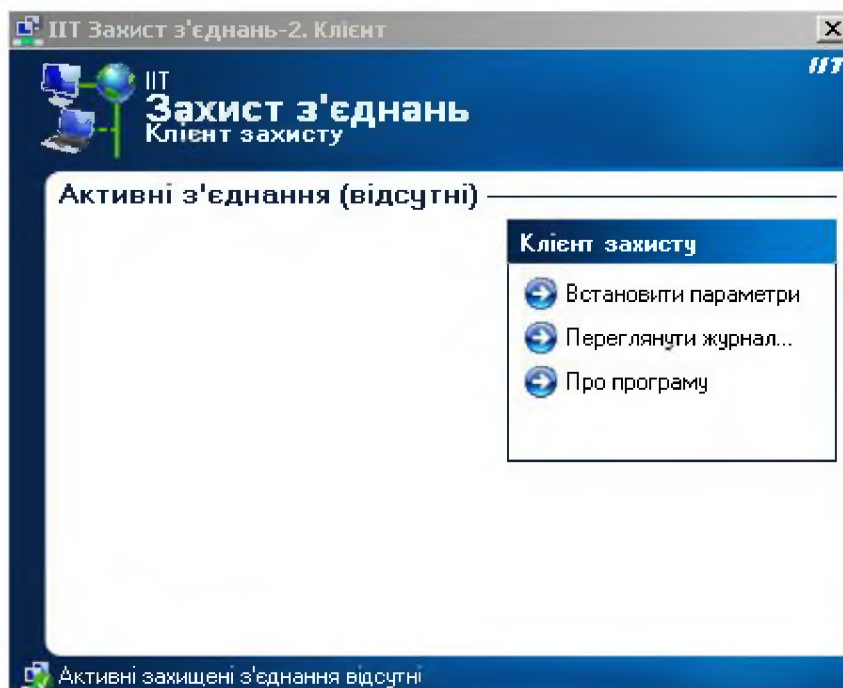


Рис. 10-10. Елемент захисту трансферу даних між програмою «Абітурієнт» та ЄДЕБО

Після завершення вступу абітурієнтів до ВНЗ через веб-клієнт – сайт з авторизованим доступом до ЄДЕБО, можна здійснювати роботу з даними по таким процесам, як ведення контингенту

студентів, замовлення освітніх документів, редагування інформації щодо ліцензій, напрямів підготовки, предметів загальнонаціонального опитування, робота адміністратора ВНЗ з користувачами.

10.3. Договірні правовідносини між навчальним закладом та студентами з використанням ІАС «Університет»

Автоматизація договірних відносин щодо надання освітніх послуг набуває все більшої актуальності, що викликано, з одного боку – зростанням попиту на отримання вищої освіти (підготовки, перепідготовки фахівців), а з іншого – достатньою пропозицією освітніх послуг, які бажають надавати навчальні заклади різних форм власності.

Договір про надання освітніх послуг відноситься до договорів послуг, які регулюються Цивільним кодексом України, глава 63 “Послуги. Загальні положення.”

За договором про надання послуг “одна сторона (виконавець) зобов'язується за завданням другої сторони (замовника) надати послугу, яка споживається в процесі вчинення певної дії або здійснення певної діяльності, а замовник зобов'язується оплатити виконавцеві зазначену послугу, якщо інше не встановлено договором”. Розірвання цього договору регулюється статтею 926 Цивільного кодексу України “договір про надання послуг може бути розірваний, у тому числі шляхом односторонньої відмови від договору в порядку, на підставах, встановлених Цивільним кодексом України, іншим законом або за домовленістю сторін. Порядок і наслідки розірвання договору про надання послуг визначаються домовленістю сторін або законом”.

Договір про надання освітніх послуг регулюється законодавством про освіту і його типові форми затверджені Міністерством освіти і науки України (МОНУ). Типові договори поширюються на навчальні заклади незалежно від їх підпорядкування та форми власності. Відповідно до форми фінансування освітніх послуг укладається договір між студентом та ВНЗ:

- за кошти державного бюджету;
- за кошти фізичних та юридичних осіб (типовий договір про навчання, підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації чи про надання додаткових освітніх послуг навчальними закладами, затверджений наказом МОНУ від 11.03.2002 р. № 183;

– за кошти державного кредиту (форма угоди затверджена наказом МОНУ №508 від 31.07.2003р. "Про затвердження форм направлення на здобуття вищої освіти за цільовим пільговим державним кредитом та угоди про надання цільового пільгового державного кредиту для здобуття вищої освіти").

Процес укладання договору про навчання відбувається за таким порядком. ВНЗ оголошує про набір студентів відповідно до ліцензії на здійснення освітньої діяльності за відповідними напрямками підготовки і спеціальностями. Кожний вищий навчальний заклад не пізніше, ніж за 2 місяці до початку прийому документів на вступ, розробляє і затверджує правила прийому на навчання в поточному році.

У випадках, передбачених законодавством, прийом учнів може здійснюватися поза конкурсом або за цільовими напрямками.

Абітурієнти зараховуються на навчання на підставі протоколу рішення приймальної комісії і наказу керівника навчального закладу.

Як зазначалося вище, всі основні дані про абітурієнтів заносяться приймальною комісією до програмного модуля «Абітурієнт» на основі поданих документів для вступу до ВНЗ і обраної форми фінансування (рис.10-11). Відповідно до цих даних укладається угода між студентом і університетом.

Після наказу про зарахування студентів всі потрібні відомості переносяться до інформаційно-аналітичної системи «Університет».

Навчання у вищих навчальних закладах може бути на платній і на безоплатній основі. Інформацію про форму фінансування можна побачити у закладці “Угода” рядки “Тип навчання” “Тип платника” (рис. 10-12). Ці дані вносяться до ІАС «Університет» після протоколу рішення приймальної комісії. Відповідно до Закону про вищу освіту вищі навчальні заклади, що знаходяться в державній і комунальній власності, мають право здійснювати прийом студентів і слухачів з оплатою вартості навчання на договірній основі у межах чисельності, обумовленої ліцензією понад встановлені обсяги прийому на навчання, які фінансуються за рахунок коштів бюджету.

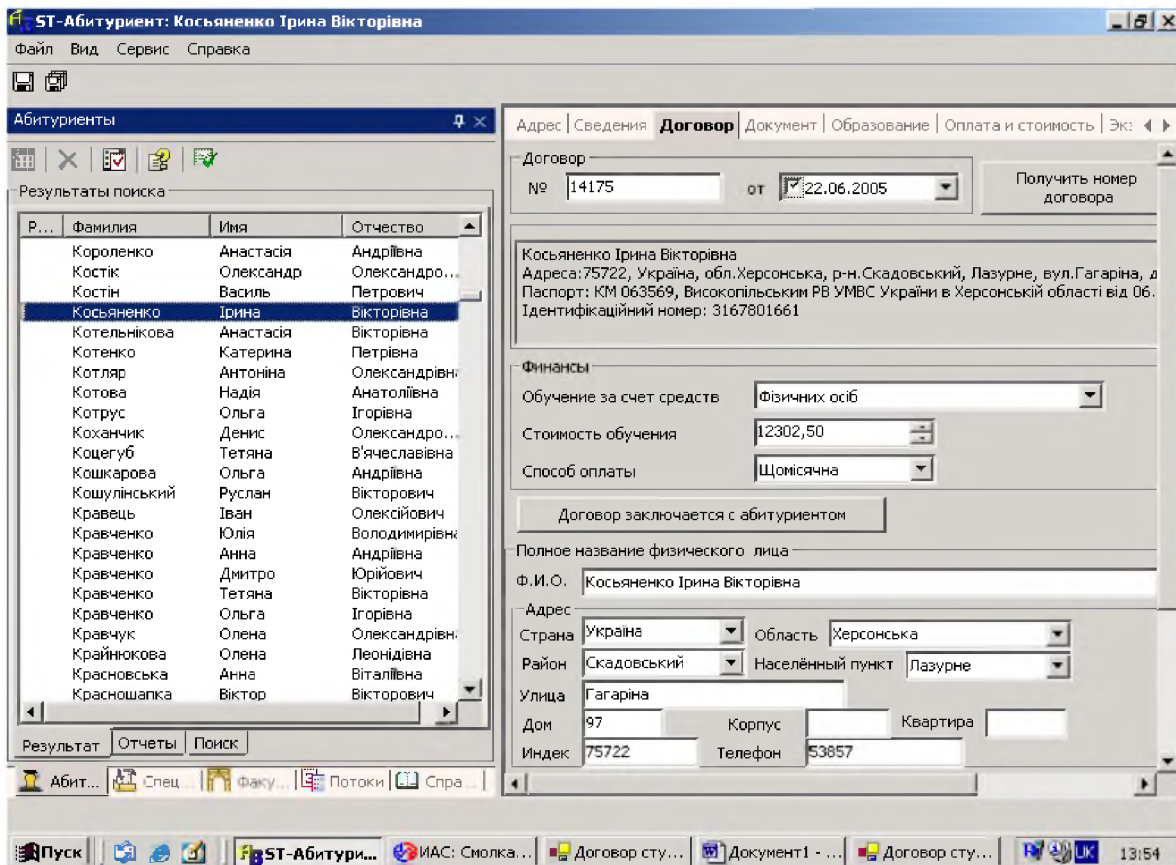


Рис. 10-11. Екранний вигляд закладки “Договір” в модулі «Абітурієнт»

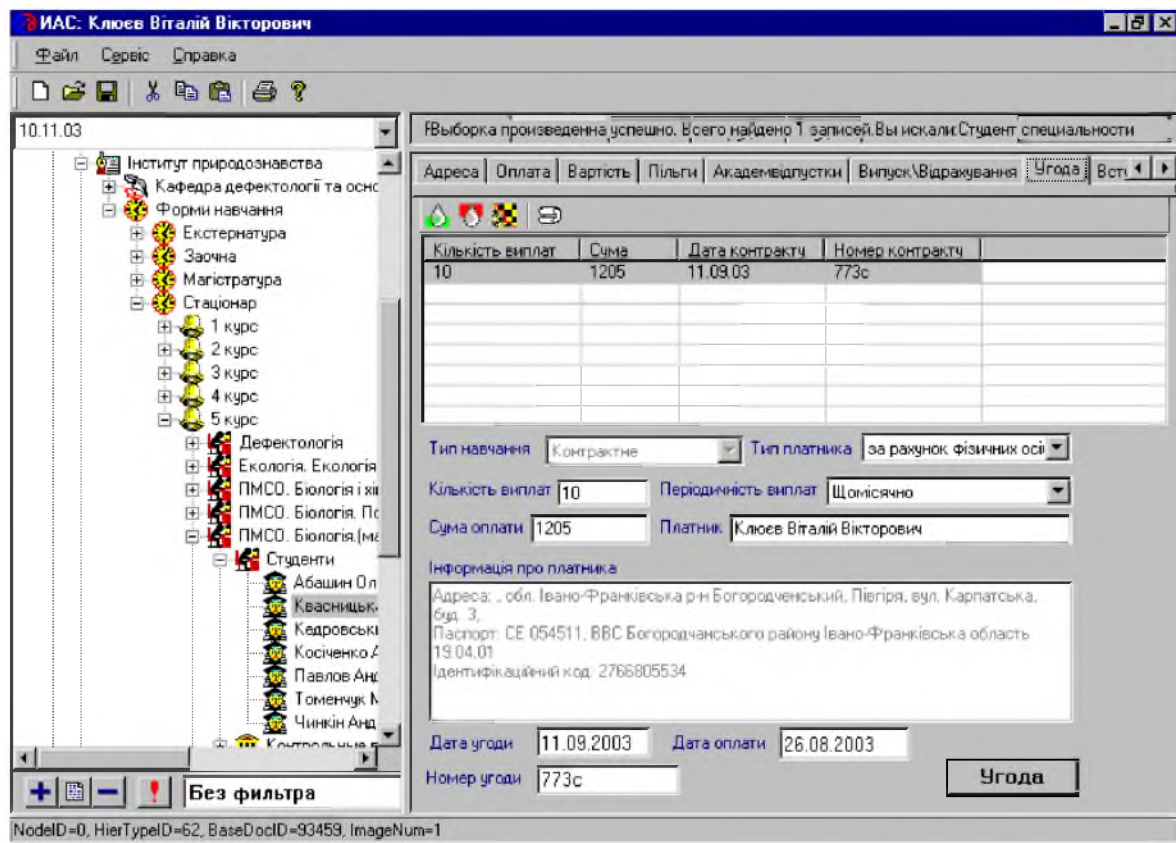


Рис. 10-12. Екранний вигляд закладки “Угода” в ІАС

Остаточні дані про студентів, що вступають на платну форму навчання, заносяться до ІАС на підставі наказу ректора про зарахування, після оплати будь-якого терміну навчання.

Договір про навчання зі студентами 1-го курсу здебільшого укладається з батьками студента, оскільки законом України “Про освіту” встановлено, що договір про навчання укладається з батьками неповнолітніх дітей (до 18 років), але у договорі обов’язково зазначається ПІБ особи, яка буде навчатися в університеті (рис.10-13).

The image shows a screenshot of a document titled "ДОГОВІР № 5822 про навчання" (Contract No. 5822 for education). The document is dated "14.08.2004 року" (August 14, 2004) and is from "м. Херсон" (Kherson). It is signed by the rector of the Kherson State University, Yuriy Ivanovich Beleva, on behalf of the university. The contract is with the parent of the student, "Буренко Володимир Вікторович" (Burenko Volodymyr Viktorovich). The subject of the contract is the education of the student "Буренко Ольга Володимирівна" (Burenko Olga Volodymyrivna) at the "Стационар" (Stationary) form of education. The contract specifies the level of education as "молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр" (young specialist, bachelor, specialist, master) and the specialty as "Економіка підприємства. Спеціалізація: правове забезпечення підприємницької діяльності" (Business Economics. Specialization: legal support of entrepreneurial activity). The contract is signed in Kherson, Kherson State University.

Рис. 10 -13. Автоматично сформований договір про навчання

Підставою для оплати за навчання є норми цивільного законодавства, зокрема, Сімейного кодексу України згідно зі статтями 180 та 199 якого батьки повинні утримувати своїх неповнолітніх (до 18 років) дітей, а якщо повнолітні діти продовжують навчатися, то обов’язок по утриманню та наданню матеріальної допомоги покладається на батьків до досягнення дітьми віку 23 років.

10.4. Автоматизація обліку фінансових надходжень від студентів – плати за навчання

Розмір плати за весь термін навчання за надання додаткових освітніх послуг устанавлюється навчальним закладом у грошовій одиниці України (у гривнях) з урахуванням офіційно визначеного рівня інфляції за попередній календарний рік.

Розмір плати за весь термін навчання встановлюється в договорі, що укладається між навчальним закладом і особою, що буде вчитися, чи юридичною особою, що буде оплачувати навчання, і не може змінюватися протягом усього терміну навчання. Договір може бути двостороннім, якщо він укладається між навчальним закладом і учнем, або тристороннім, якщо він укладається між навчальним закладом, учнем і третьою стороною, що бере на себе зобов'язання з оплати навчання.

Плата за навчання може вноситися за весь термін навчання цілком одноразово чи частинами за місяць, семестр, рік. Якщо в договорі на навчання вказується сума оплати за весь термін навчання, то при її внесенні цілком за один раз зобов'язання студента (учня) за договором у частині оплати вважається виконаним, а, отже, у випадку збільшення розміру плати за навчання перерахунок не здійснюється. За прострочення термінів внесення чергового платежу за навчання, договором, як правило, передбачається нарахування пені.

Представлена на рис. 10-14 закладка “Оплата” в ІАС «Університет» містить інформацію про здійснену студентом оплату.

№	Дата д.	Номер д.	Тип документу	Всього	Дата проводки
1	30.07.99	505915	Касовий ордер	440	07.05.00
2	07.02.00	1577	Касовий ордер	590	07.05.00
3	05.06.00	3515	Касовий ордер	1180	05.06.00
4	25.04.01	22	Платіжне доручення	730	24.04.01
5	26.04.01	9	Платіжне доручення	730	26.04.01
6	14.06.02	5	Касовий ордер	1900	14.06.02

Тип документу	Касовий ордер	
Призначення платежу		
Документ №	505915	дата док-та 30.07.1999
Всього	440	Дата проводки 07.05.2000
Вартість	5570 гр.	
Сплачено	5570 гр.	
Підпис		

Рис. 10-14. Екранний вигляд закладки “Оплата” в ІАС.

Якщо студент здійснив оплату одразу за весь період навчання, то при натисканні кнопки «Розрахунок вартості» сума вартості навчання автоматично розподіляється по семестрам.

При внесенні нового запису про оплату навчання, або розрахунку пені, в програмі функціонують відповідні діалогові вікна й опції. Наприклад, введення інформації про оплату за навчання представлено на рис.10-15. Щоб додати новий запис, треба натиснути кнопку «Створити» і заповнити поля у вікні, що з'явилось.

№ документа	252
Дата документа	17.02.03
Вид документа	Касовий ордер
Сума	8
Підрозділ бухгалтерії	ХДУ
<input checked="" type="checkbox"/> Дата оплати	17.02.03
Призначення платежу	за студентский квиток

Рис. 10-15. Введення даних про новий платіж в ІАС «Університет»

Після заповнення вікна (рис.10-15) натискаємо кнопку “Виконати” і ставимо електронний підпис (рис.10-16). Цим підписом встановлюється відповідальність працівника за введення конкретних даних про оплату студентами навчання.

Підпис	
<input checked="" type="checkbox"/> Подписано	

Рис. 10-16. Вікно, що фіксує електронний підпис працівника, відповідального за внесення даних

Якщо дані підписані, їх не можна змінити або видалити. Для подальшого внесення змін у підписану інформацію потрібно зняти відмітку, що також фіксується в ІАС «Університет».

Інформацію про вартість навчання на спеціальності, починаючи з першого семестру навчання студента, та загальну суму, яку сплатив студент, містить вкладка “Вартість” (рис. 10-17).

№	Дата	Оплата	Семестр	Месяц
1	25.08.99	440	1	0
2	26.01.00	590	2	0
3	26.08.00	680	3	0
4	26.01.01	680	4	0
5	26.08.01	730	5	0
6	26.01.02	730	6	0
7	26.08.02	950	0	0
8	26.01.03	950	0	0

Термін оплати: 25.08.1999 Загальна сума: 5750 гр.

Розмір оплати: 440

Семестр: 1

За всіма контрактами

За вибраним контрактом

Розрахунок вартості навчання

Контракт: [dropdown menu]

Рис. 10-17. Екранний вигляд закладки “Вартість” в ІАС

Якщо студент уклав декілька контрактів і необхідно побачити інформацію про певний контракт, то його можна вибрати із списку поля *Контракт*.

Вкладка *Перенос контрактів* (рис. 10-18) містить інформацію про перенесення контрактів, показує договори і оплати студента.

Планування відіграє значну роль у діяльності кожного підприємства. Визначення системи довгострокових цілей установи та вибір ефективних шляхів їх досягнення залежить від планування надходжень та витрат, що було і залишається одним із основних складових менеджменту.

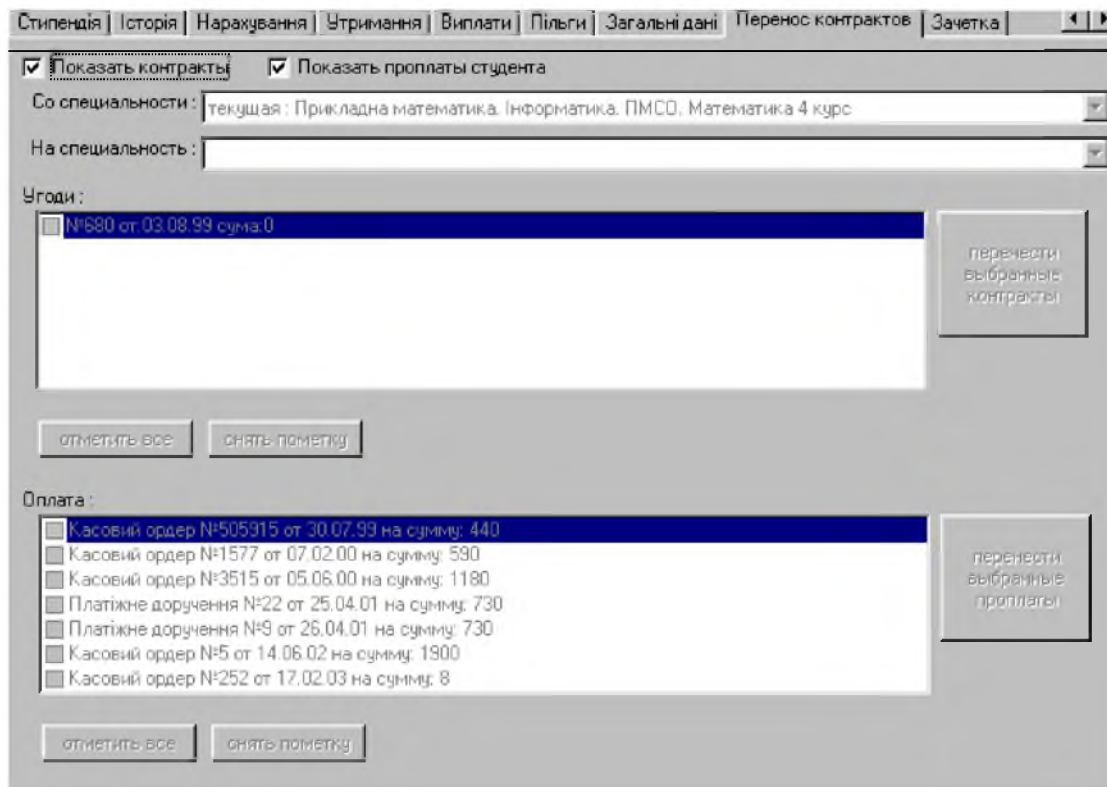


Рис. 10-18. Екранний вигляд закладки “Перенос контрактів”

Використання звітів інформаційно-аналітичної системи «Університет» при плануванні фінансових надходжень

У вищих навчальних закладах є студенти, які навчаються за кошти фізичних та юридичних осіб, що вимагає збільшення кількості кваліфікованих працівників, виконуючих роботу із укладання договорів зі студентами, ведуть їх облік, стежать за вчасною оплатою за навчання, відслідковують боржників по оплаті, по запитах керівництва університету готують звіти, що стосуються надходжень по оплаті за навчання, планових надходжень за майбутні періоди.

На сьогоднішній день фінансування державних вищих закладів освіти здійснюється за рахунок коштів державного бюджету та спеціального фонду. Надходження від оплати студентів, які навчаються за кошти фізичних та юридичних осіб є основною складовою спеціального фонду. Тому для підвищення ефективності обліку надходжень від оплати студентів, які навчаються за кошти фізичних та юридичних осіб, обліку кількості самих студентів, у Херсонському державному університеті використовують можливості ІАС «Університет».

Звіти в середовищі даної інформаційної системи створюються на підставі рапортів начальників відділів, що подаються до відділу розвитку інфраструктури трансферту технологій ХДУ.

Кожен звіт має спеціальну позначку і відповідні права доступу, наприклад:

- ПФВ – звіт для відділу фінансового планування та договірної роботи,
- СтудПлат – звіт для спеціаліста, який займається договірною роботою зі студентами,
- Уч – звіт для учбового відділу тощо.

Звіти дають можливість контролювати весь процес оплати за навчання (зокрема, що стосується надходжень від студентів-контрактників, в будь-який час можна отримати інформацію щодо наявних боржників, пільг по оплаті тощо), забезпечують швидкий, простий і зручний доступ до актуальної інформації.

Звіти можна отримувати на будь-яке число, або за необхідний період (зразки звітів представлені на рис.10-19, рис. 10-20, рис. 10-21, рис.10-22, рис.10-23).

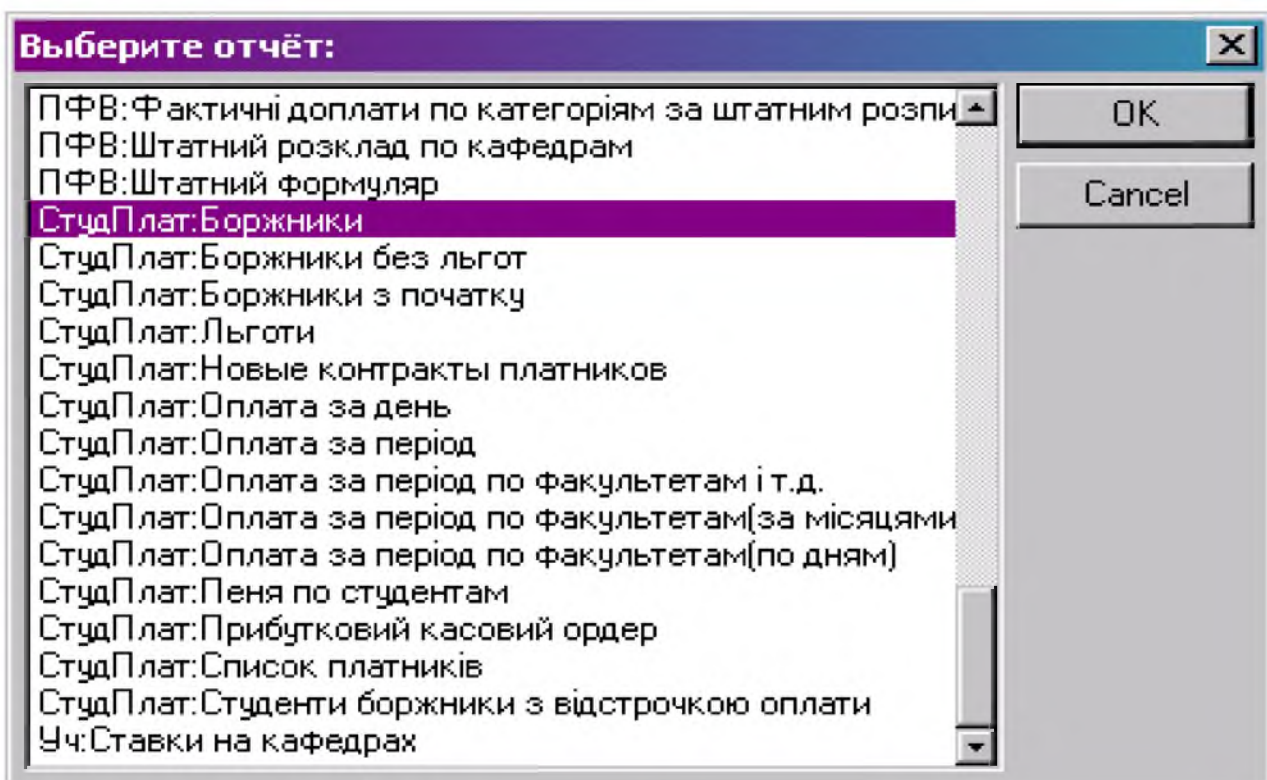


Рис. 10-19. Вибір звіту для контролю фінансових надходжень в ІАС «Університет»

Інженерно-технологічний факультет

Список к 1 курсу

Денна

Спеціальність 6.010100. Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання. Спеціалізація:

Прізвище, Ім'я, По батькові	Примітки
1 Довженко Андрій Віталійович	
2 Мельник Олександр Олександрович	
3 Рубан Андрій Вікторович	
4 Чубаров Олександр Олександрович	

Спеціальність 6.010100. Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання. Спеціалізація:

Прізвище, Ім'я, По батькові	Примітки
1 Гелиш Тетяна В'ячеславівна	
2 Зайчук Тетяна Олександрівна	
3 Каньшина Ольга Олександрівна	
4 Марич Анатолій Анатолійович	
5 Передерій Ірина Вікторівна	

Спеціальність 6.010100. Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання. Спеціалізація:

Прізвище, Ім'я, По батькові	Примітки
1 Лісниченко Олексій Олександрович	

Рис. 10-20. Список студентів, які навчаються за кошти фізичних та юридичних осіб

Надходження коштів

з 07.11.03 0 до 09.11.03 11

Дата	Надійшло
07.11.03	24 500 р.
Усього	24 500р.

Рис. 10-21. Надходження коштів за період

Інститут іноземної філології

Форма навчання **Заочна**

1 курс

Спеціальність **6.010100. Педагогіка і методика середньої освіти. Англійська мова і література.**

Прізвище, Ім'я, По батькові	Вартість	Оплати	Борг	Відстрочка до
Жукова Ірина Володимирівна	681,69	395р.	-287р.	01.08.08
Загалом по факультету	681,69		-287р.	
Кількість	1	Усього	-287р.	

Рис. 10-22. Студенти – боржники з відстрочкою оплати

Надходження коштів

17.01.05

Прізвище, Ім'я, По батькові	№	Від	Сума	Форма навчання	Курс
Економіко-юридичний факультет					
<i>Правознавство (з поглибл. вив. англ. мови)</i>					
Клокук Олександр Ігорович	49	20.01.05	1953р.	Стационар	1 курс
По факультету			1953р.		
Інженерно-технологічний факультет					
<i>автосправа</i>					
Чалій Олександр Михайлович	50к070	17.01.05	1090р.	Стационар	4 курс
<i>Професійне навчання. Спеціалізація: технічний сервіс машин заоч</i>					
Яблоновський Михайло Михайлович	1	24.01.05	547р.	Заочна	3 курс
По факультету			1637р.		

Рис. 10-23. Надходження коштів за день

Таким чином, в інформаційно-аналітичній системі «Університет» можна отримати всі відомості про оплату навчання студентами за попередній і теперішній, а також отримати прогноз надходжень на майбутній час.

10.5. Кадровий облік персоналу та контингенту студентів в середовищі ІАС «Університет»

Застосування інформаційних технологій дозволяє забезпечити прискорений доступ до необхідної інформації, систематизованої бази даних, отримувати звіти. Однак це не зменшує обсяг роботи співробітників відділу кадрів, а робить її більш ефективною, актуальною та достовірною.

З появою комп'ютерів кількість паперових документів не зменшилася, тому що немає правового акту (закону), який би затверджував електронний підпис і давав змогу вважати комп'ютерні дані кадрового обліку юридичним документом. Так, згідно нормативно-правових актів, накази оформлюються на бланках вузу, формату А4. Накази по особовому складу тільки в електронному вигляді та направлення копій електронною поштою для нарахування оплати праці без паперових носіїв не допускається.

Існування інформаційно-аналітичної системи дозволяє аналізувати та планувати, а також створювати різні звіти. Консолідовані дані в такому інтегрованому середовищі дозволяють керівникам компаній та установ приймати важливі управлінські рішення.

За переходу до автоматизованого обліку суттєве значення має якість програмного забезпечення. Так, інформаційно-аналітична система «Університет» ефективно вирішує низку завдань кадрового обліку персоналу та студентів.

Облік персональних даних

Функції модулів „Абітурієнт”, „Персонал”, „Контингент” і „Заробітна плата” перетинаються під час обліку персональних даних людини, таких як: паспортні дані, адреса, освіта, пільги, при цьому одна людина може бути як студентом, так і співробітником, але особисті дані враховуються лише один раз.

ІАС «Університет» містить загальні відомості про особу, що відображує закладка „Загальні дані” (рис. 10-24).

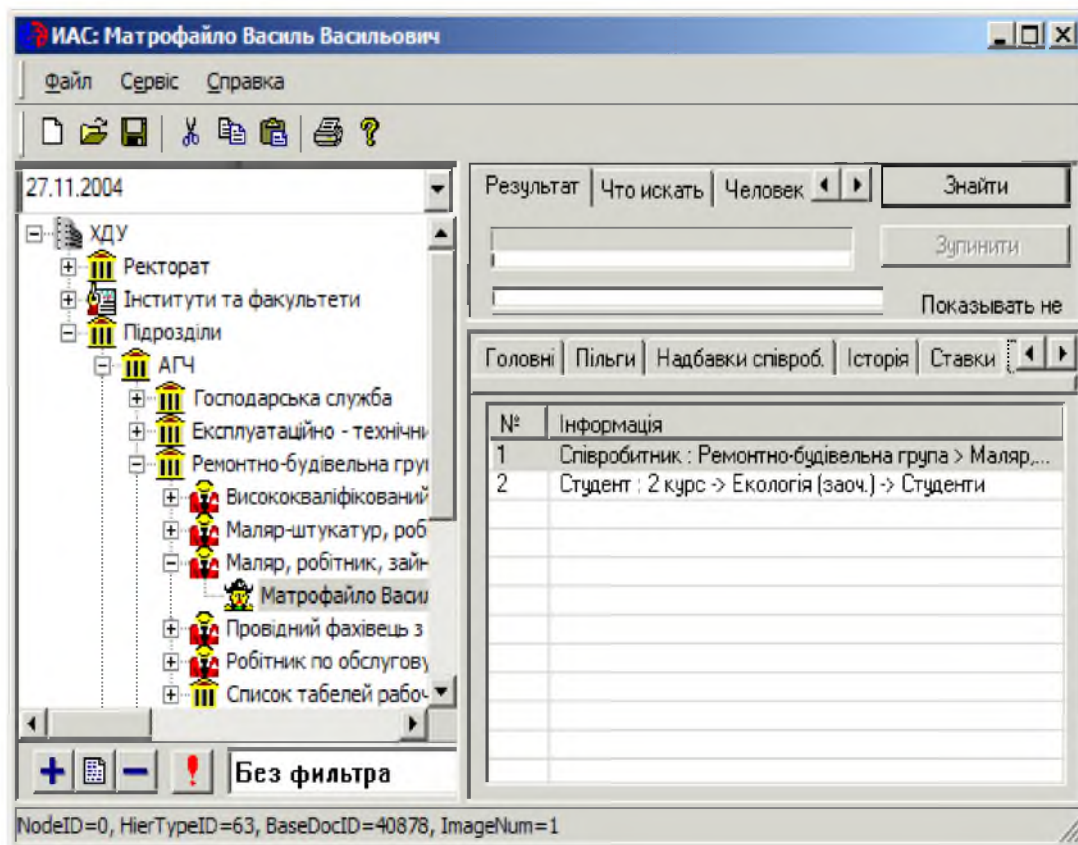


Рис. 10-24. Загальні кадрові дані про людину

Програмний комплекс (модуль) "Абітурієнт"

Модуль „Абітурієнт” призначений для ведення обліку бажаючих навчатися у вищому навчальному закладі, містить відомості вступної кампанії. Цей модуль має окремі ІТ-сервіси та окрему базу даних, проте повністю пов’язаний з ІАС “Університет”. Працюючи в цьому модулі, можна бачити всі необхідні дані про абітурієнта. Вказавши критерії, отримуємо аналітичні та статистичні звіти.

Прийом абітурієнтів проводиться згідно ліцензії ВНЗ. Модуль „Абітурієнт” використовується тільки під час вступної кампанії (рис. 10-25).

Приймальна комісія приймає документи всіх бажаючих для вступу на навчання до університету. Абітурієнт відповідає технічному секретарю на запитання, потрібні для заповнення пакету документів, що вносяться до бази даних задачі „Абітурієнт”, після чого з допомогою звіту друкуються: анкета (рис. 10-26), заява, розписка, в якій зазначається перелік документів, переданих до приймальної комісії.

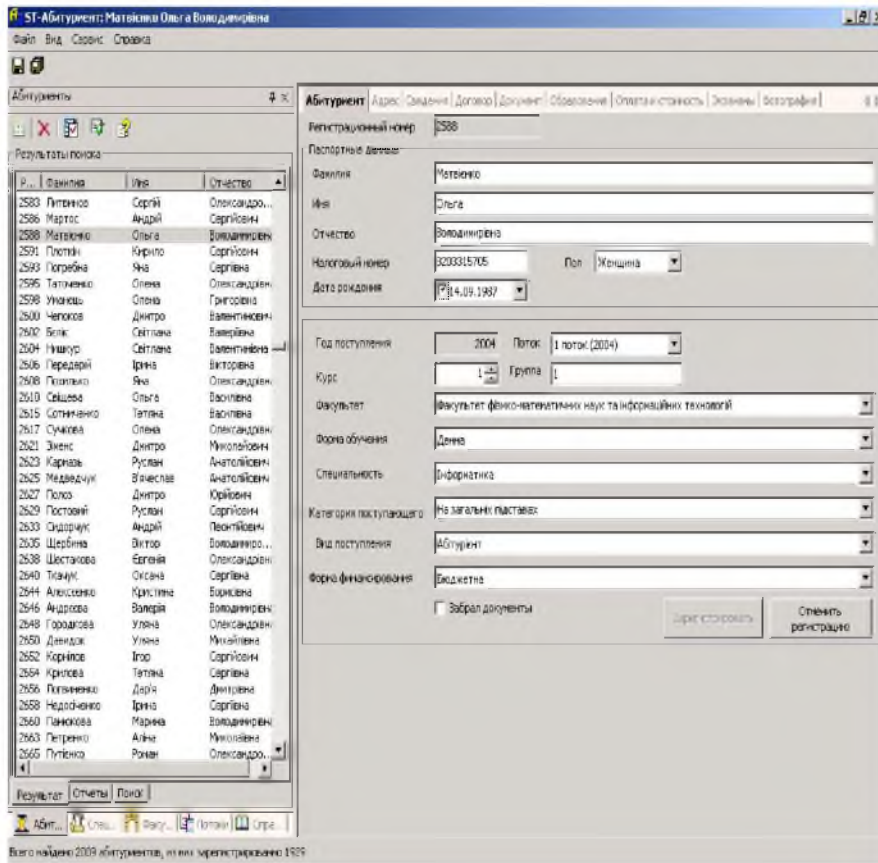


Рис. 10-25. Модуль „Абітурієнт”

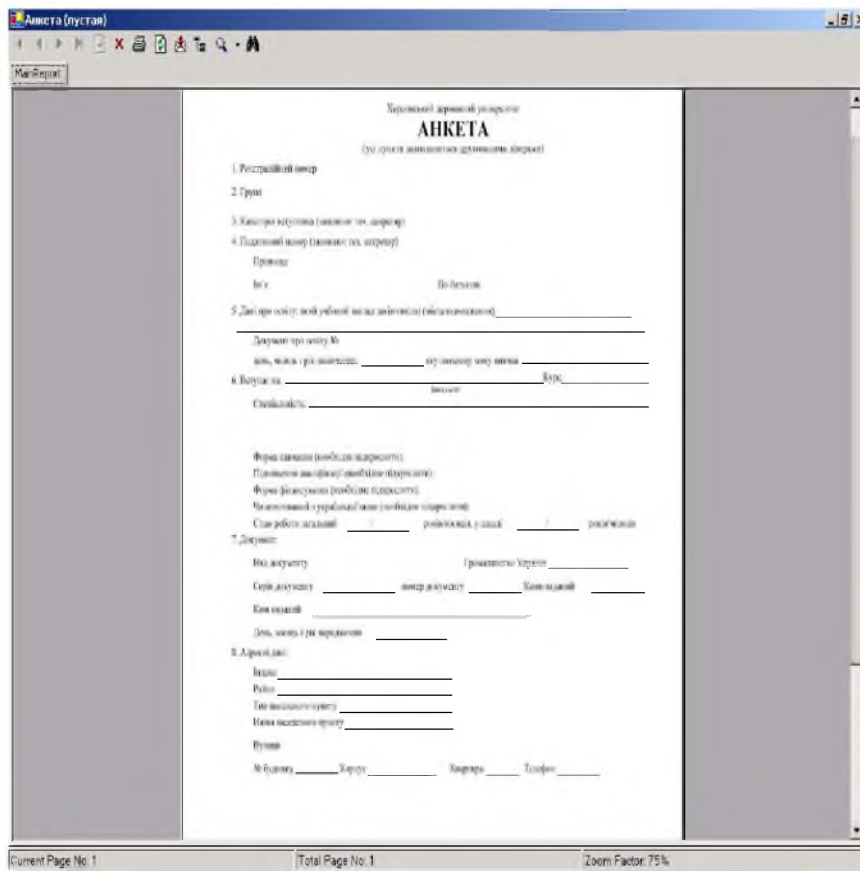


Рис. 10-26. Анкета абитуриента

Для участі у випробувальних іспитах для кожного абітурієнта друкується: виклик для участі в іспитах, аркуш усної відповіді та екзаменаційний лист. Після складання іспитів та на підставі рішення приймальної комісії і згідно наказу про зарахування у контингент студентів, абітурієнтам проставляють позначки про зарахування і імпортують до бази даних модуля „Контингент”.

Цей компонент бази даних зберігає у собі як особисті дані (прізвище, ім'я по батькові, адреса, освіта, паспортні дані, угода, спеціальність, пільги), так і дані про оплату за навчання.

Після наказу про зарахування до відділу кадрів передаються особові справи студентів згідно з актами (це теж один із звітів модуля „Абітурієнт”). Особову справу комплектують відповідно умов прийому на навчання до вищих навчальних закладів, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України № 212 від 07.04.2003 року.

Модуль "Контингент"

Модуль "Контингент" дозволяє вести облік студентів, швидко отримувати будь-які статистичні звіти, відслідковувати розподіл студентів, накопичувати дані для замовлення дипломів та студентських квитків, зберігати дані про студентів минулих років (як випускників ВНЗ, так і відрахованих), а також дає змогу бачити з якого числа, за яким наказом і з якої причини був відрахований студент.

Модуль „Контингент”, що реалізований в ІАС “Університет”, є компонентом, інтегрованим в цілісну інформаційну систему, обробка даних якого починається з приймальної комісії, проходить через відділ кадрів, деканат, бухгалтерію університету.

Приймальна комісія проводить прийом студентів на навчання і вносить первинні дані.

Відділ кадрів вносить дані про перевід, відрахування, академічні відпустки студентів.

Деканат вносить дані про успішність студентів.

Бухгалтерія проводить нарахування стипендії на підставі викладених даних.

• *Облік студентського складу*

Модуль „Контингент” інформаційно-аналітичної системи «Університет» отримує первинні дані з системи „Абітурієнт”. Цей модуль дає можливість вести облік студентського складу. Кожен студент має особисту справу. Усі дані, які внесені в базу даних, відображаються у

модулі „Контингент”. Інформація про студентів розподілена за факультетами (рис. 10-27), формами навчання, курсами, спеціальностями, списки студентів складено в алфавітному порядку.

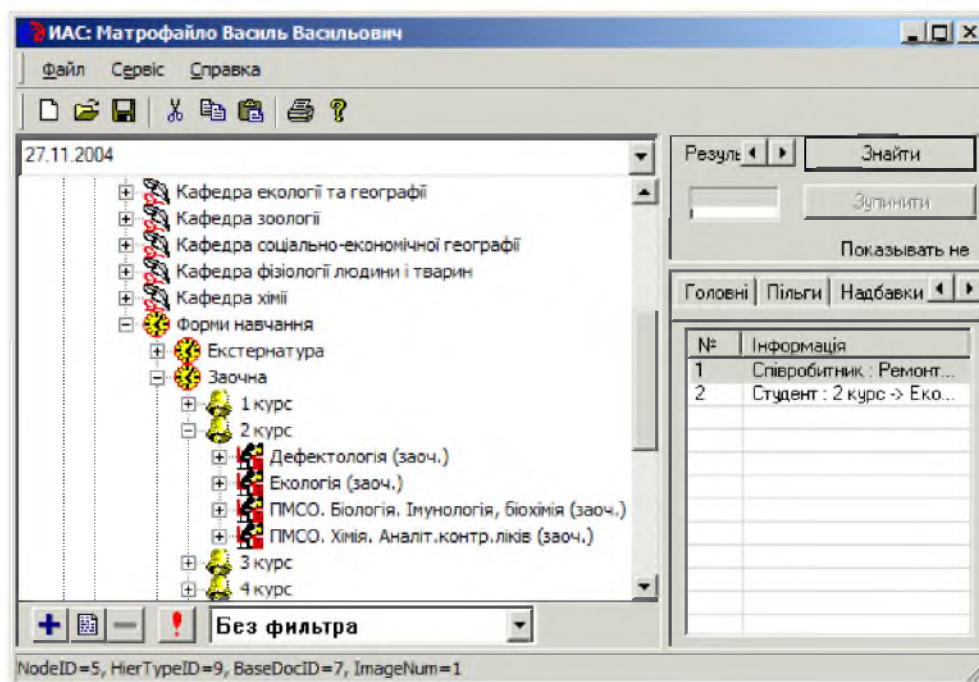


Рис. 10-27. Структура обліку студентів за спеціальностями та курсом навчання в ІАС «Університет»

На підставі наказів про студентський склад вносять зміни до бази даних модуля „Контингент”. Ці зміни може зробити тільки той фахівець відділу кадрів, який має права доступу до внесення змін у базу даних.

В ІАС «Університет» зберігаються дані про академічні відпустки, які студент брав під час навчання в університеті (дата з якої надається відпустка, термін відпустки, номер та дата наказу).

В інформаційній системі зберігаються дані про відрахування студентів: з якого числа, номер та дата наказу, причина відрахування. Якщо студент відрахований у зв'язку із закінченням ВНЗ, вказують номер та дату диплому.

В ІАС «Університет» створено так звані «електронні» залікові книжки, за допомогою яких розраховується середній бал успішності студента та нараховують стипендії.

Крім цього, модуль „Контингент” також містить інформацію про зміни прізвища, пільги студентів (відомості про соціальні пільги у процесі нарахуванні будь-яких виплат). Уся ця інформація є електронним варіантом особової справи студента.

- **Розподіл молодих спеціалістів**

За допомогою даних модуля „Контингент” формується інформація про розподіл випускників університету.

Для цього обираємо студента зі списку, вносимо дані, потрібні для заповнення направлення на роботу (рис. 10-28), вказуємо потрібний звіт і роздруковуємо бланк направлення (рис. 10-29), який затверджує ректор університету.

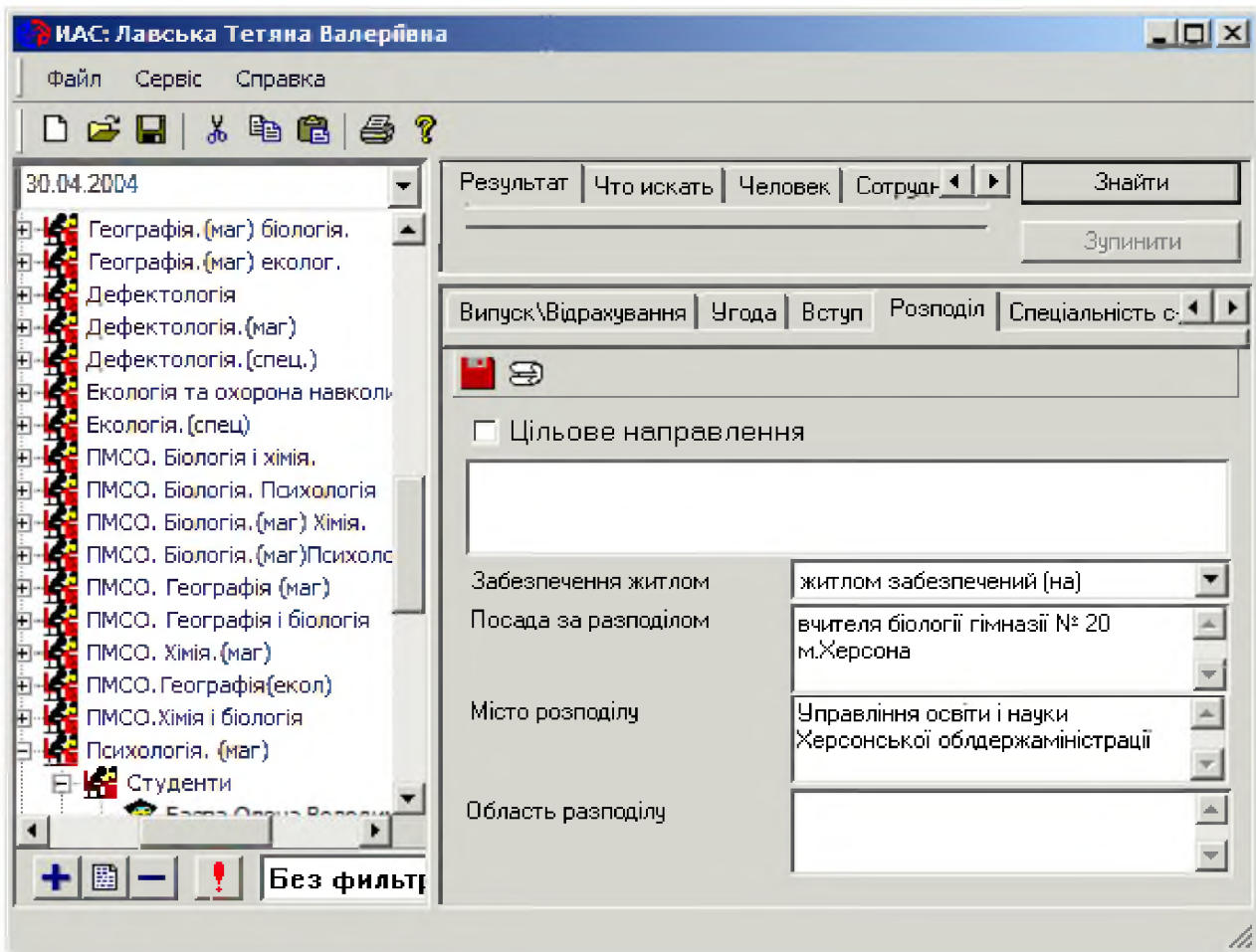


Рис. 10-28. Вкладка «Розподіл випускників» в ІАС «Університет»

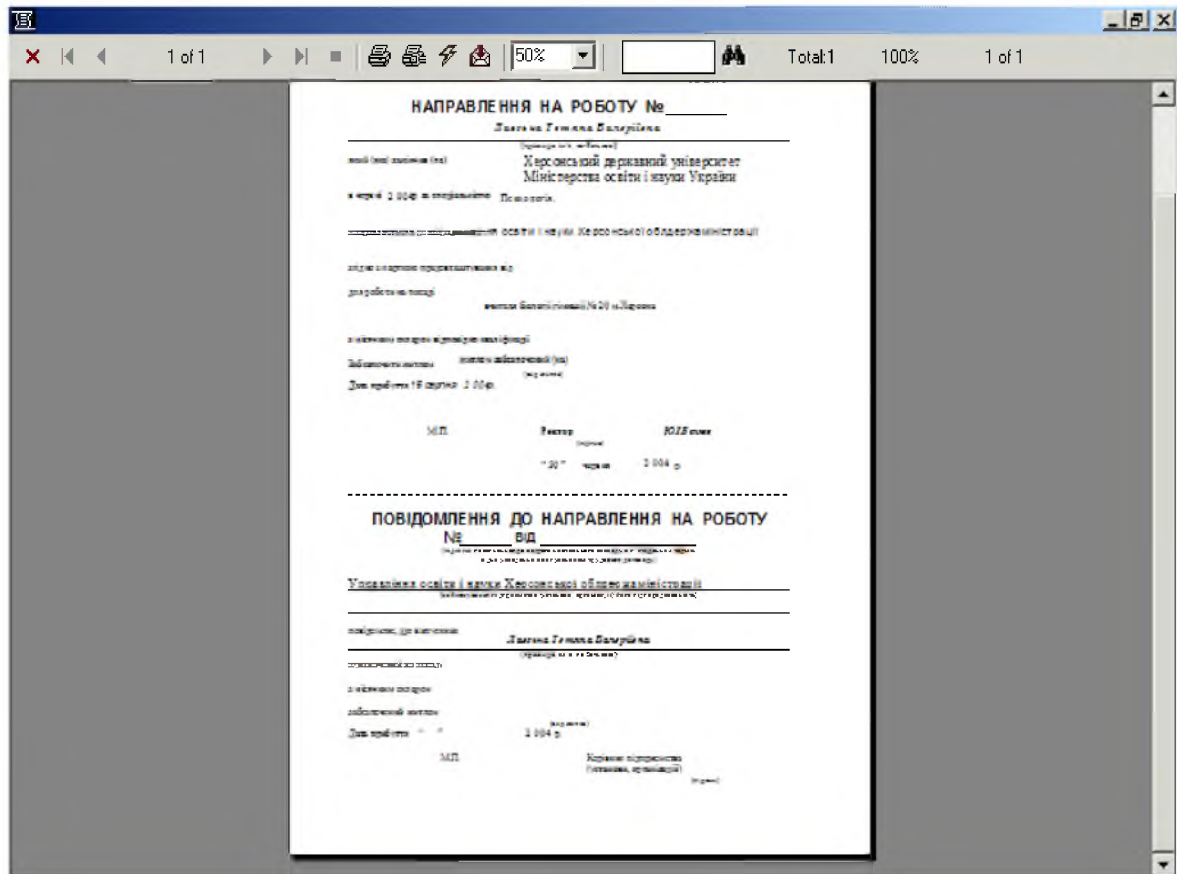


Рис. 10-29. Зразок повідомлення про направлення на роботу, яке формують в ІАС «Університет»

- **Видача студентських квитків і дипломів**

Згідно порядку замовлення, видачі та обліку документів про освіту державного зразка, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 10 грудня 2003 року № 811 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 16 лютого 2004 року за № 201\8800, організацію функціонування автоматизованої бази даних про випускників, замовлення, видачу та облік документів про освіту покладено на Державне підприємство „Державний центр прикладних і інформаційних технологій”.

Дипломи для випускників та студентські квитки для студентів вузу замовляються за допомогою стандартної програми DP2000. Усі потрібні дані є в програмі ІАС, модулі „Контингент”. Для оформлення замовлення необхідно лише зберегти ці дані в форматі програми DP2000. Цю операцію виконує окремий модуль ІАС «Університет», проте під час конвертації даних з програми в програму інколи можливі помилки, втрата даних, тому ці операції потребують контролю з боку працівників відділу кадрів.

Модуль "Персонал"

Комплектація персоналу проводиться на посади, затверджені у штатному розписі. Для того, щоб прийняти людину на роботу, потрібно в модулі „Персонал” відкрити (створити) відділ, посаду, вказати посадовий оклад та можливі надбавки і доплати (рис. 10-30).

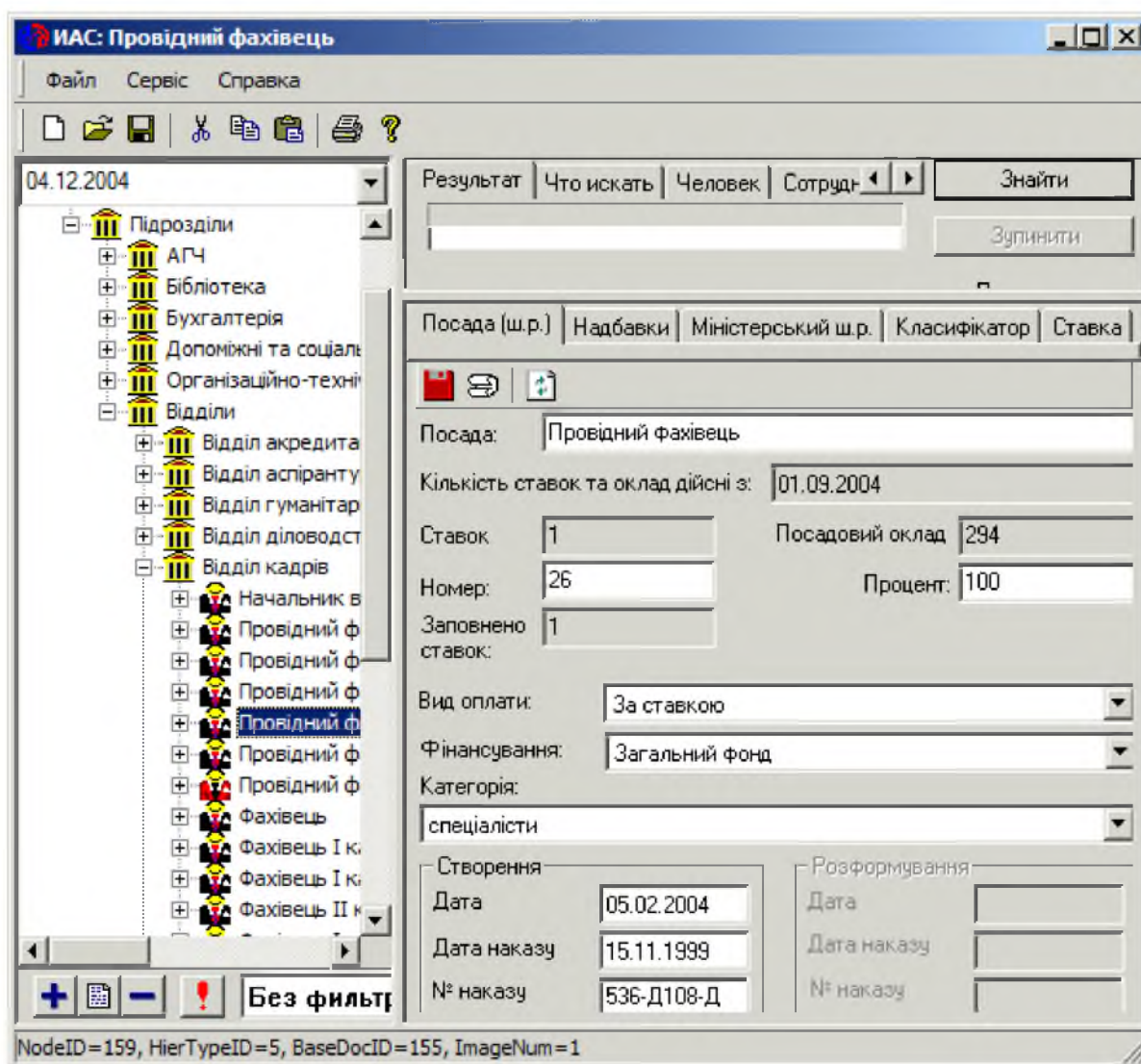


Рис. 10-30. Вкладка «Посада» в ІАС «Університет»

• Оформлення прийому працівників

Прийом на роботу співробітників проходить в установленому порядку: кандидат на посаду подає у відділ кадрів заяву про прийняття на роботу, свої документи, які засвідчують його особу, а також підтверджують професійну підготовку. Після цього робітник відділу кадрів готує наказ про прийом на роботу, цей наказ затверджує ректор і після цього заповнюється ”електронна особиста

картка працівника”. Протягом роботи вносяться нові дані про будь-які зміни в особистих даних або переведення на інші посади.

Потрібно знайти потрібний відділ, вказати посаду, на яку приймається людина. Якщо людина колись працювала у ВНЗ, вибираємо його прізвище зі списку, тому що його персональні дані у модулі „Персонал” продовжують зберігатися (рис. 10-31).

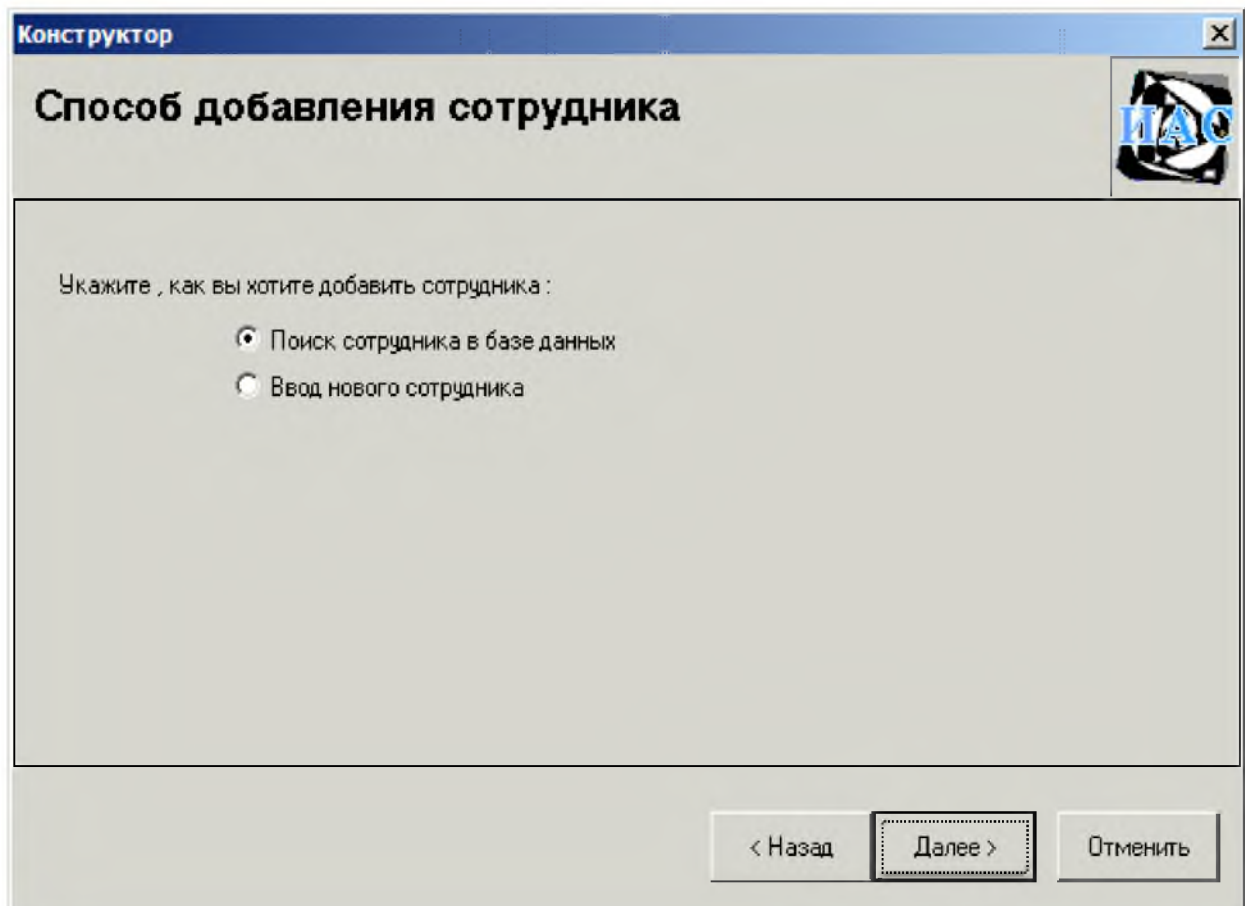


Рис.10-31. Діалогове вікно для вибору способу введення даних співробітника в ІАС «Університет»

Якщо це нова людина, потрібно починати заповнення його електронної особової картки з ідентифікаційного номера, що виключає дублювання інформації (рис. 10-32).

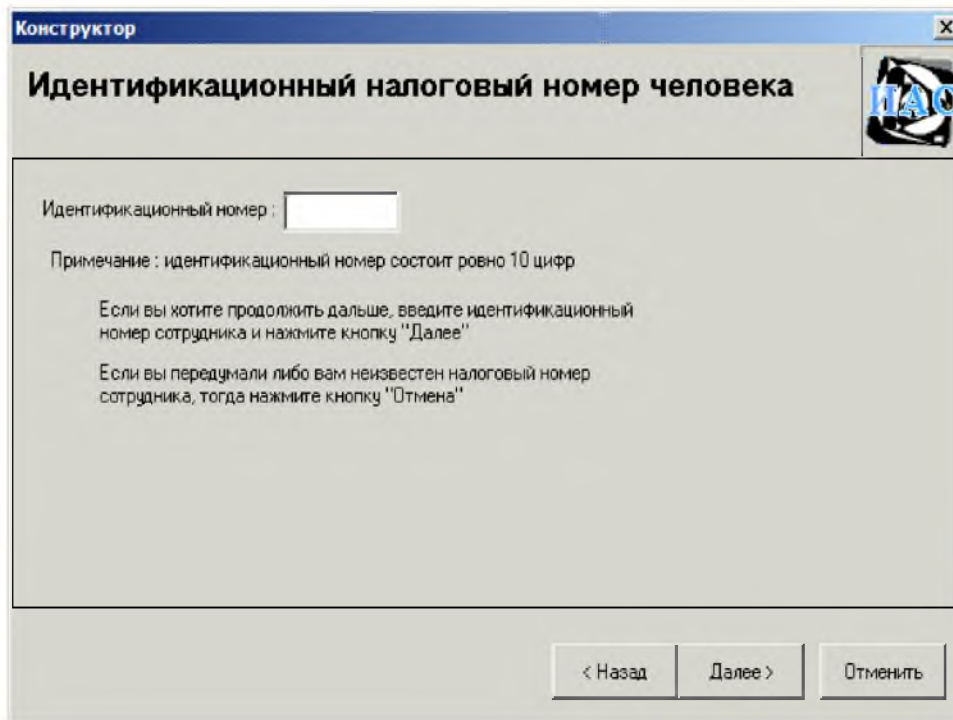
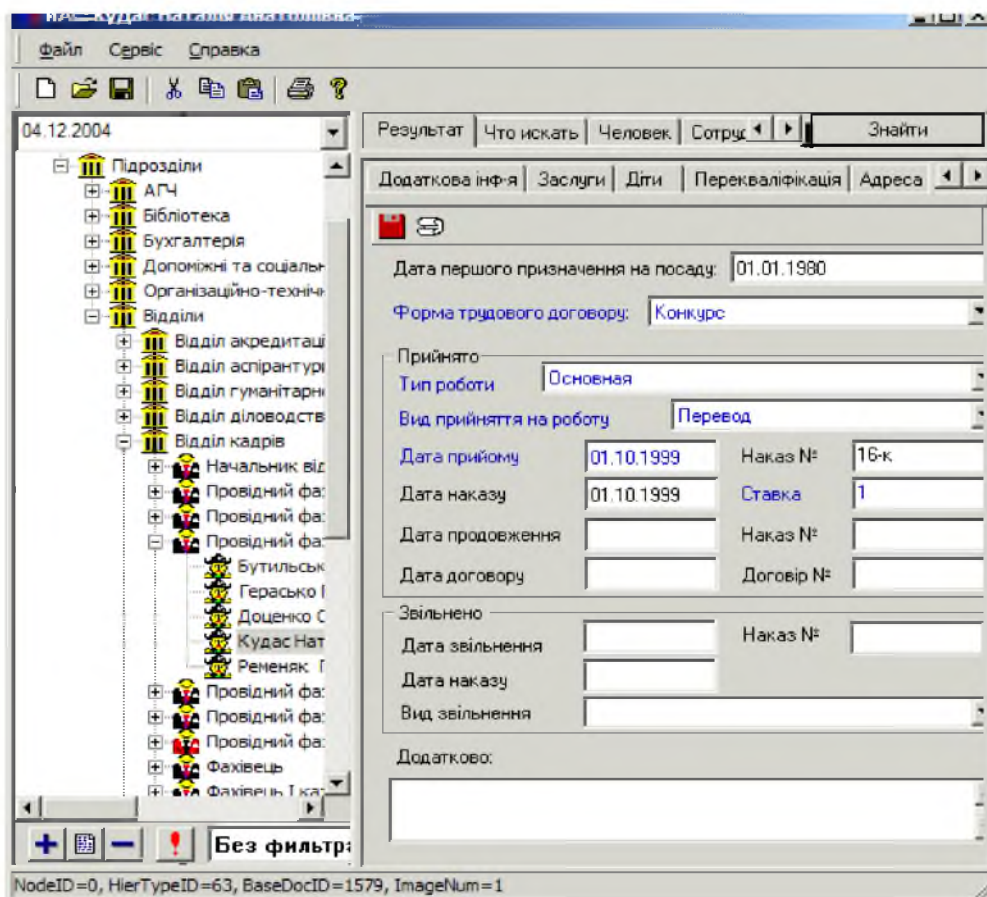


Рис. 10-32. Вікно для введення ідентифікаційного коду співробітника

Після того, як вказали прізвище, ім'я, по-батькові (якщо це нова людина) вносять її персональні дані (рис. 10-33, 10-34), а також зазначається дата та номер наказу про прийняття на роботу.



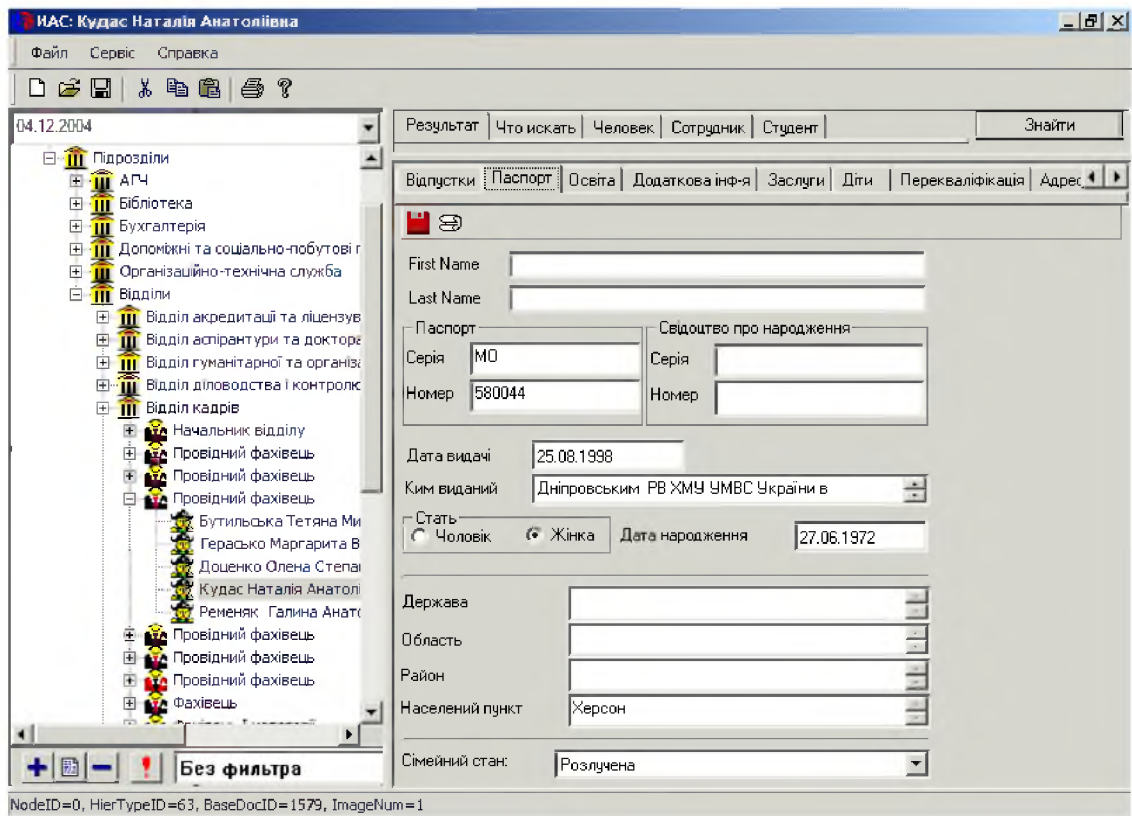


Рис. 10-33. Введення персональних даних співробітника в ІАС «Університет»

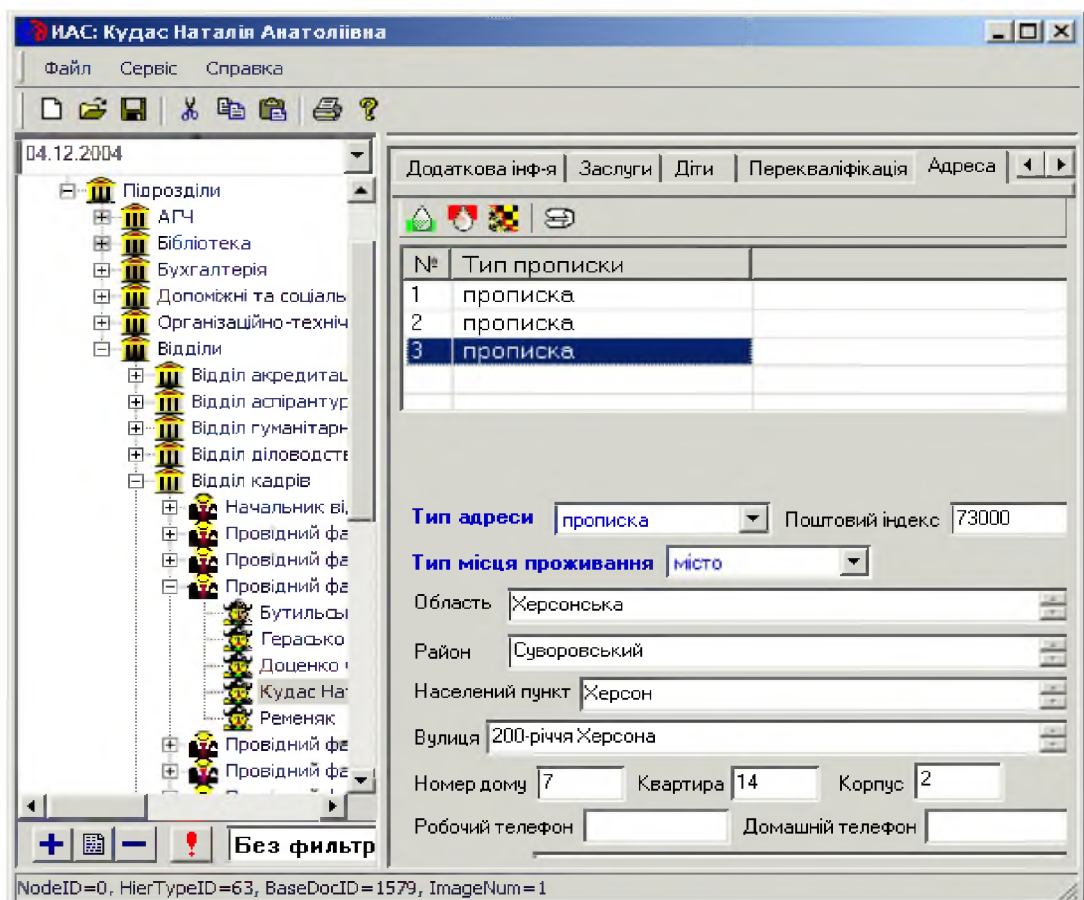


Рис. 10-34. Введення місця проживання співробітника в ІАС «Університет»

Переведення працівників

Усі переводи з посади на посаду відображаються у базі даних ІАС «Університет» (рис. 10-35).

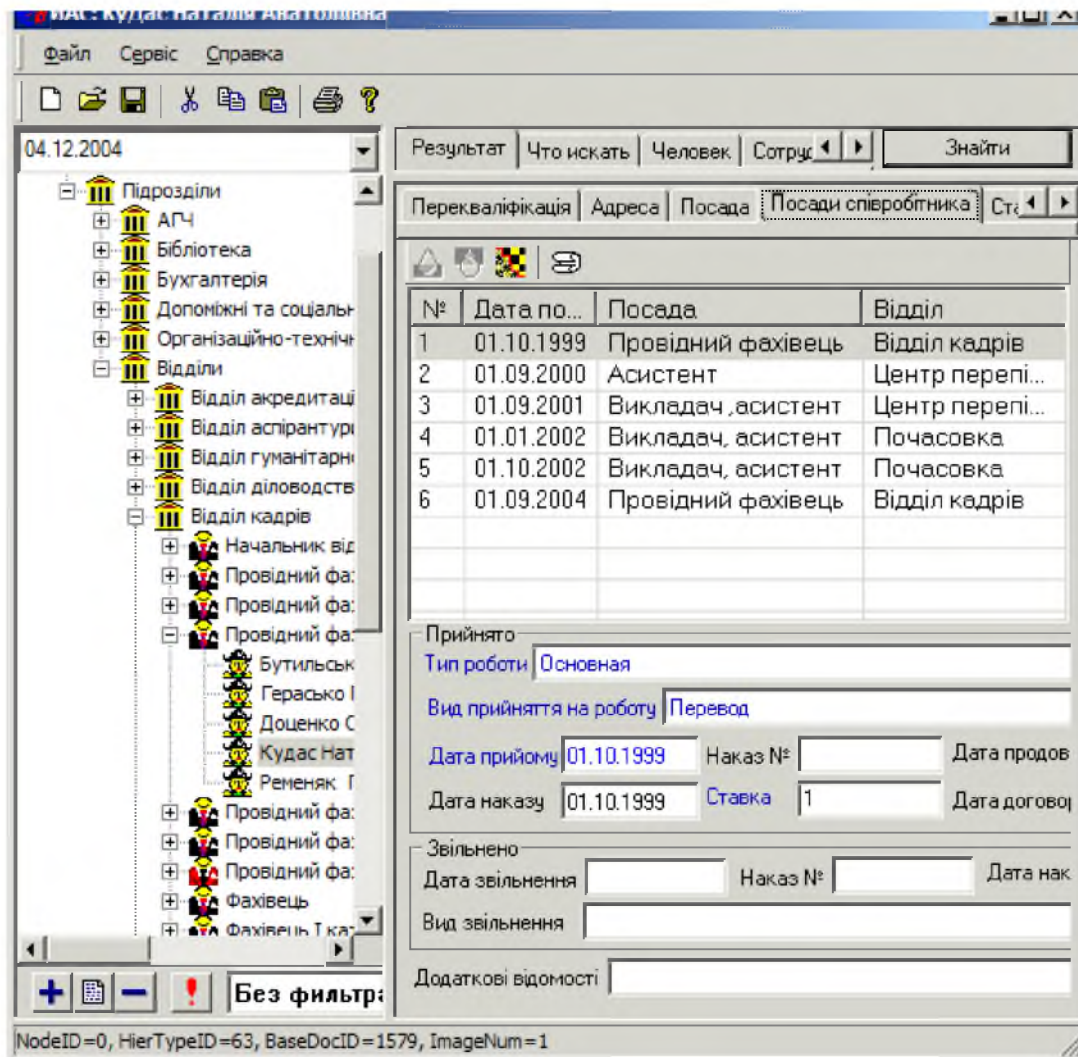


Рис. 10-35. Вкладка «Посади співробітника» в ІАС «Університет»

Для того, щоб перевести працівника на нову посаду, потрібно звільнити його з попередньої посади, вказати, з якого числа, яким наказом, переведений працівник, а після цього прийняти на нову посаду. Поки що перевід проходить так, тому що відсутній майстер переводу.

- **Звільнення**

Щоб звільнити працівника, потрібно в ІАС вказати з якого числа він звільнений, номер і дату наказу, а також причину звільнення.

- **Відпустки**

Як і в особовій картці працівника форми Т-2, так і в електронній картці вказують тип, термін відпустки, кількість днів, номер і дату наказу за яким надавалась відпустка (рис. 10-36).

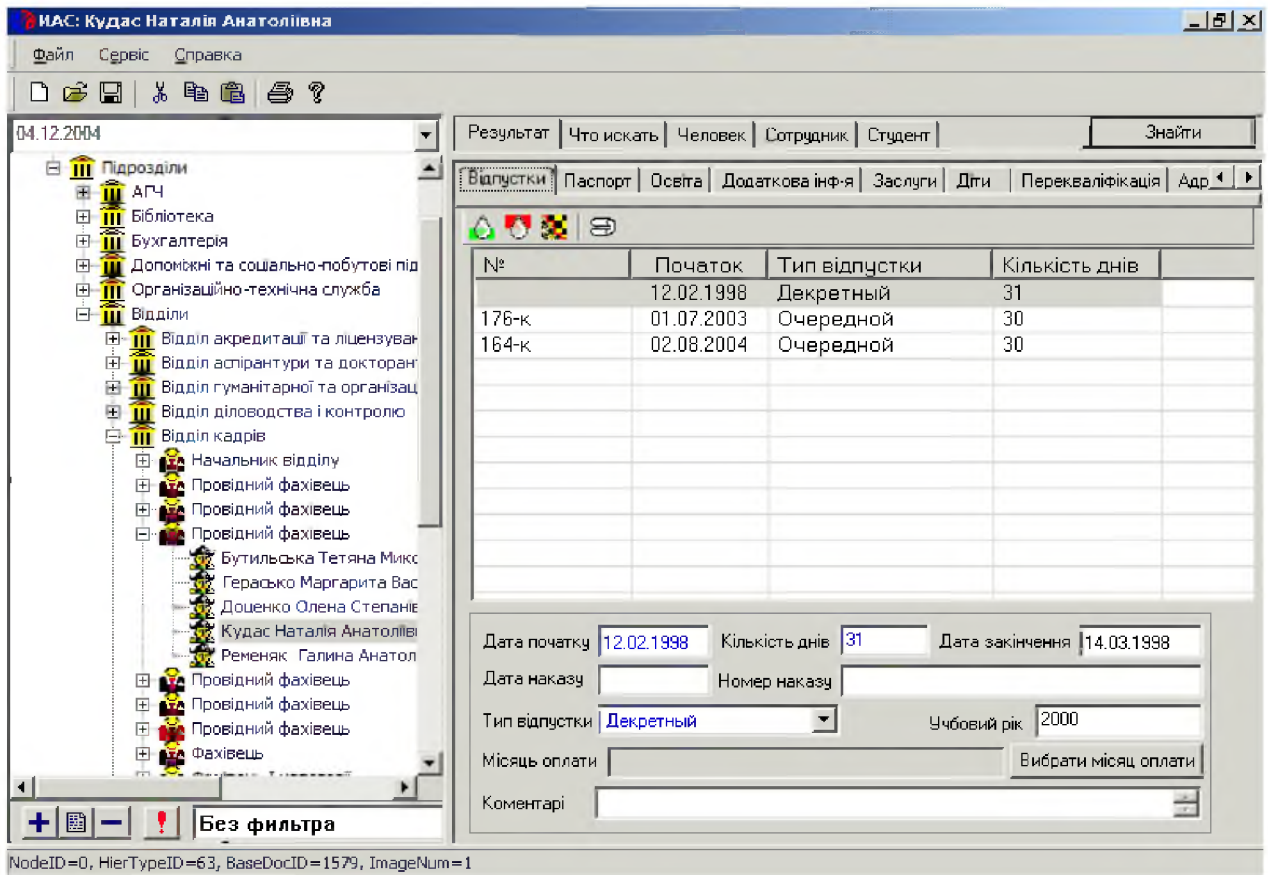


Рис. 10-36. Вкладника «Відпустки» в ІАС «Університет»

- **Оформлення листків непрацездатності**

Одним із обов'язкових документів діловодства відділу кадрів є журнал обліку листків непрацездатності працівників, де вказується: прізвище, ім'я по батькові, лікарня, що видала лікарняний, хвороба, термін хвороби, кількість днів та стаж роботи з урахуванням якого обчислюється листок непрацездатності.

Для того, щоб врахувати листок непрацездатності в ІАС, необхідно знайти працівника в підрозділі на посаді та внести дані листка на сторінці "Лікарняні" (рис. 10-37). Ці дані будуть враховані у процесі нарахування заробітної плати.

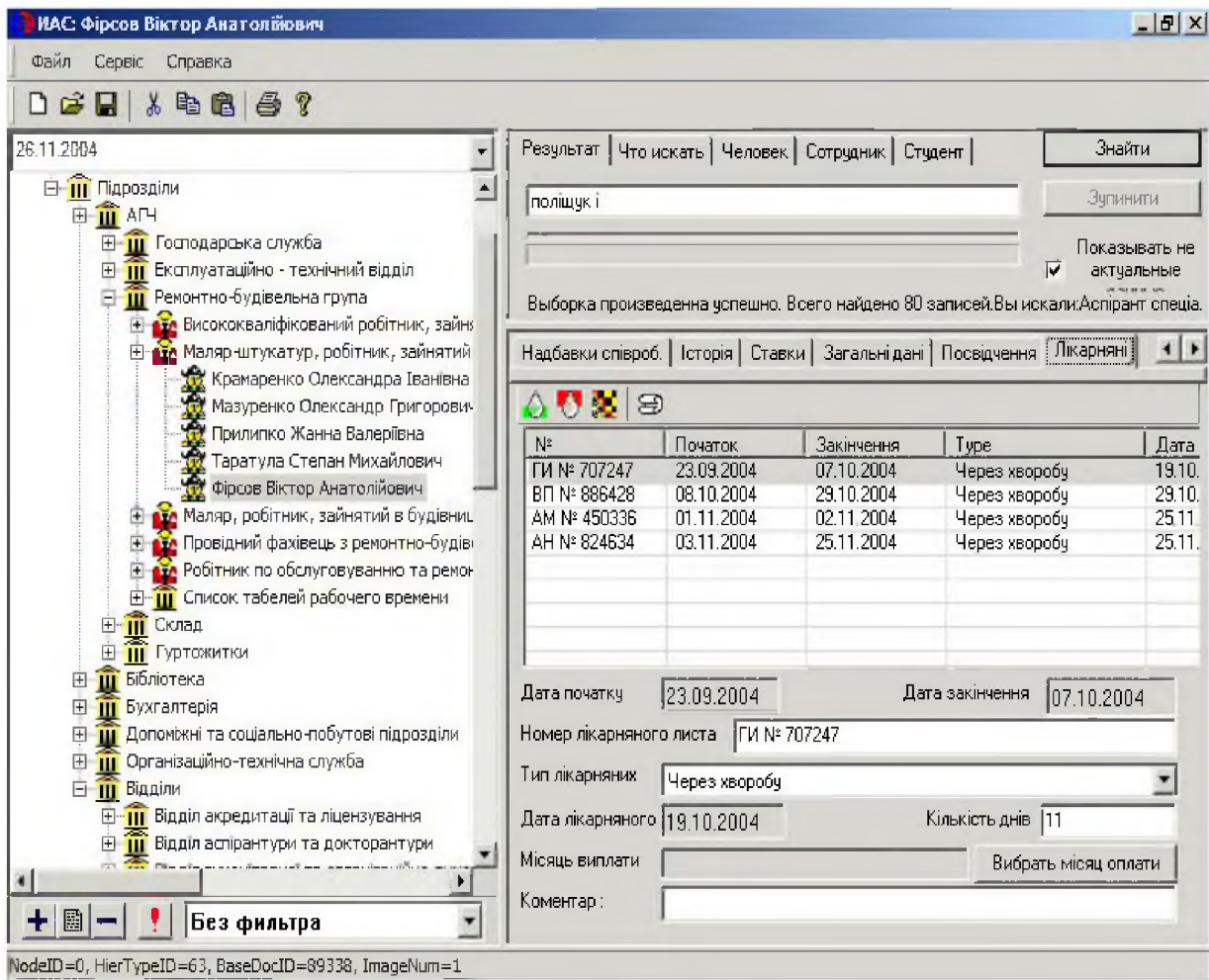


Рис. 10-37. Вкладка «Лікарняні» в ІАС «Університет»

Звіти

На підставі інформації, яка є в базі даних ІАС «Університет», можна отримувати звіти за будь-якими критеріями (алфавітний список студентів і працівників, штатний формуляр, звіти для пенсійного фонду тощо)

Аналітичні звіти за працівниками дають можливість формувати різноманітні списки, відображених та згрупованих за різноманітними критеріями. Співробітник відділу кадрів може задавати параметри та критерії відбору даних (рис. 10-38, рис. 10-39).

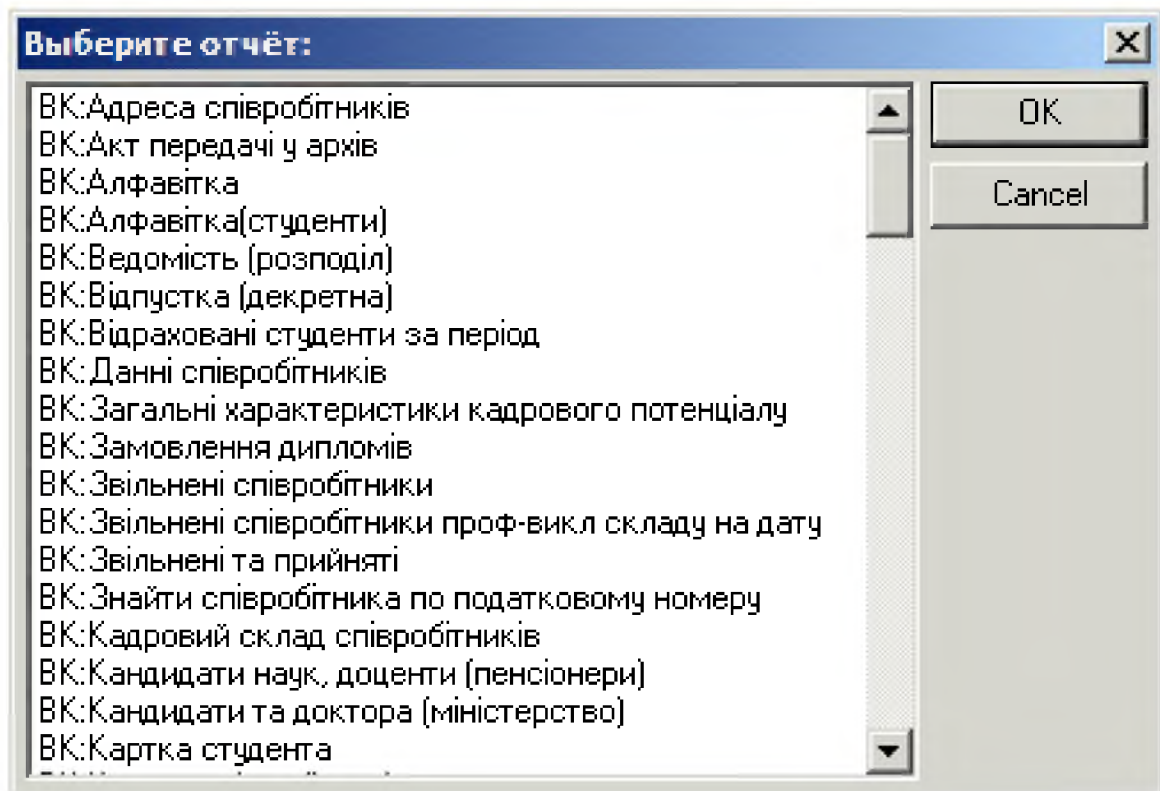


Рис. 10-38. Вікно для вибору звіту в ІАС «Університет»

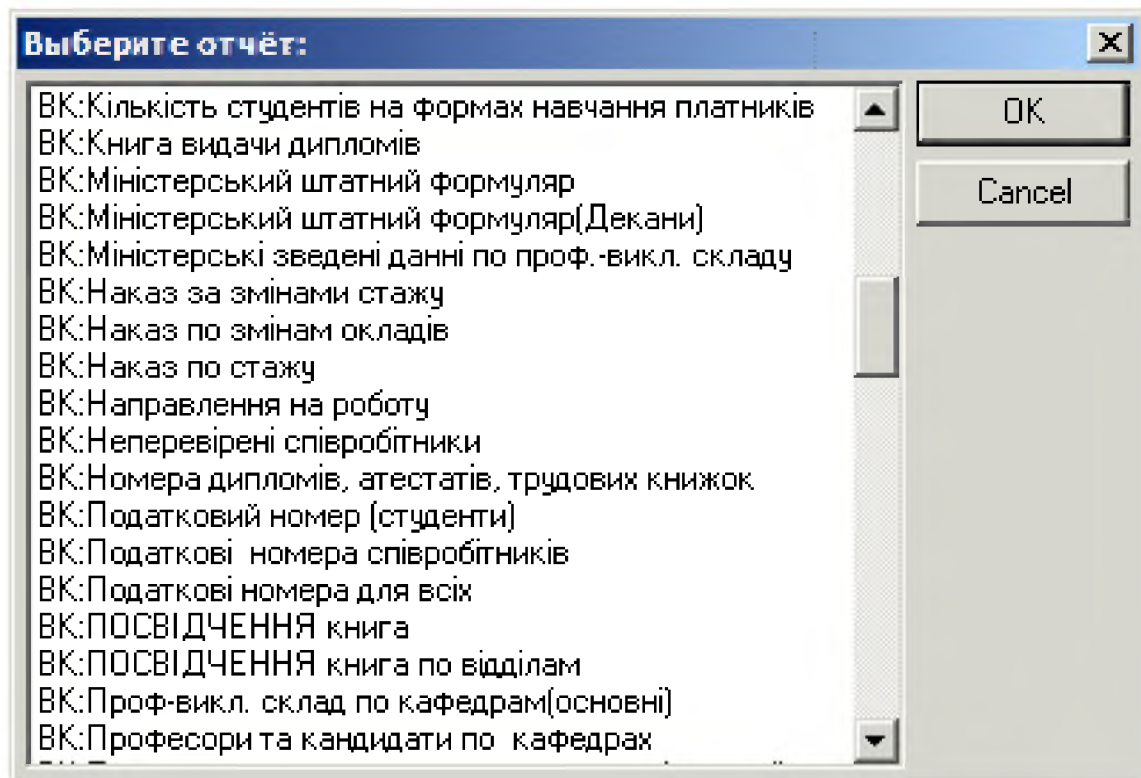


Рис. 10-39. Вибір звіту (продовження)

Приклад звіту відділу кадрів «Штатний формуляр» представлено на рис.10-40.

Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій

№ п/п	П.І.П.	Дата народження	Освіта, назва ВУЗу, № диплома, дата закінчення	Спеціальність	Посада	Дата вступу в університет	Науковий ступінь № диплома, дата, вчене звання	Заг. под. стаж		Стаж у ВУЗах		Почесне звання	Аспірантура, докторантура	Підвищення кваліфікації	Форма трудової угоди
								рік, місяць, день	рік, місяць, день	рік, місяць, день	рік, місяць, день				
1	Валько Наталія Валеріївна	06.09.1975	Херсонськ. держ. пед. ін-т, математика ЛН ВЕ №001035, 09.06.1997	математика	Викладач	01.09.1999		6 0 26	3 4 0				з 01.12.1997 по 30.11.2000 ХДТУ		Конкурс
2	Дембровська Марина Василівна	28.01.1974	Херсонськ. держ. пед. ін-т, математика ЛН ВЕ №011581, 24.06.1997	математика	Асистент	15.08.2000		4 8 16	4 8 16						Строковий трудовий договір
3	Зайцева Тетяна Василівна	26.11.1966	Херсонськ. держ. пед. ін-т, фізика АВ №425821, 28.06.1989	фізика	Доцент	16.08.1989	Кандидат наук, ДК № 013176, 09.01.2002 Доцент, (19.02.2004)	13 6 12	13 6 12				з 01.11.1991 по 01.11.1994 Одеськ. держ. ун-т		Конкурс
4	Колеснікова Наталія Володимирівна	02.06.1975	Херсонськ. держ. пед. ін-т, ХЕ №10355591, 01.06.1998	математика	Асистент	29.08.1998		8 3 27	6 4 2				з 01.11.1999 по 01.11.2004 Херсон. держ. техн. ун-т		Конкурс
5	Кравцова Людмила Володимирівна	16.05.1954	Ленінградськ. держ. ун-т, В-1 №322592, 22.06.1977	прикладна математика	Доцент	28.08.2001	Кандидат наук, КД №032543, 27.03.1991 Доцент, (19.06.2003)	25 7 6	21 7 10						Конкурс
6	Круглик Владислав Сергійович	30.07.1981	Херсонськ. держ. ун-т, ХЕ №23299061, 01.07.2003	математика	Асистент	15.08.2003		1 4 16	1 4 16						Строковий трудовий договір
7	Пацукова Галина Владиславівна	24.12.1955	Одеськ. технол. ін-т харч. пром., ЖВ №941724, 30.06.1980	технолог. машинобуд.	Асистент	17.11.1981		4 6 13	4 6 13						Строковий трудовий договір
8	Сінько Юрій Іванович	28.07.1960	Московськ. інж.-техн. ін-т, МВ №162906, 16.02.1987	прикладна математика	Старший викладач	03.10.1997		7 2 28	7 3 0				з 08.12.2004 по 08.01.2005 Херсонськ. держ. техн. ун-т		Конкурс
9	Черненко Ірина Євгенівна	13.04.1962	Херсонськ. держ. пед. ін-т, ЛВ № 425724, 28.06.1986	математика та фізика	Старший викладач	19.10.1989		17 9 17	10 1 17				з 01.12.1995 по 01.12.1998 Херсон. держ. техн. ун-т		Конкурс
10	Черниш Катерина Валеріївна	21.04.1968	Херсонськ. держ. пед. ін-т, ЛВ №425867, 30.06.1990	математика	Старший викладач	15.08.1990		6 8 7	3 10 7						Строковий трудовий договір
11	Шишко Людмила Станіславівна	26.12.1959	Херсонськ. держ. пед. ін-т, КВ № 621202, 30.06.1982	математика	Доцент	05.02.1987	Кандидат наук, ДК №013490, 13.02.2002	17 10 26	17 10 26				з 01.11.1994 по 01.11.1998 ХДАТОХ, Харків		Конкурс
12	Щедролосьєва Наталія Вячеславівна	10.02.1973	Херсонськ. держ. пед. ін-т, ЛЗ №008051, 31.05.1995	математика	Асистент	01.02.1999		7 11 25	3 5 0						Строковий трудовий договір

Ректор університету _____

Рис. 10-40. Звіт Штатний формуляр в ІАС «Університет»

Пошук інформації в ІАС «Університет»

В ІАС «Університет» реалізовані можливості „пошуку даних”, за допомогою цієї функції легко знайти інформацію про будь-яку людину, яка працювала, навчалась або зараз працює, чи навчається у ВНЗ.

Пошук може бути за прізвищем, ім'ям, ідентифікаційним кодом, якщо прізвище змінювалось, то вказують попереднє (рис. 10-41, рис. 10-42).

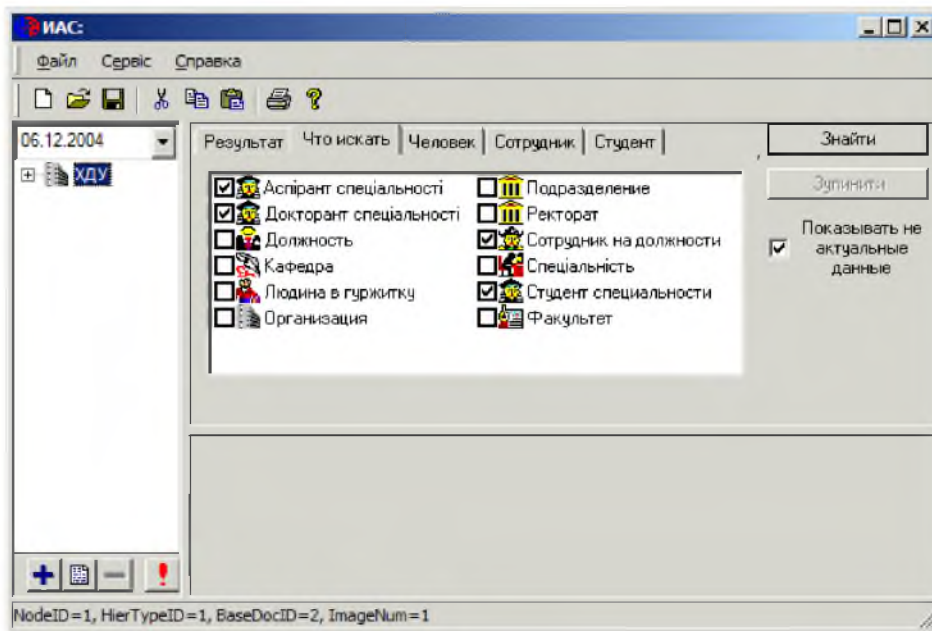


Рис. 10-41. Вибір критеріїв пошуку

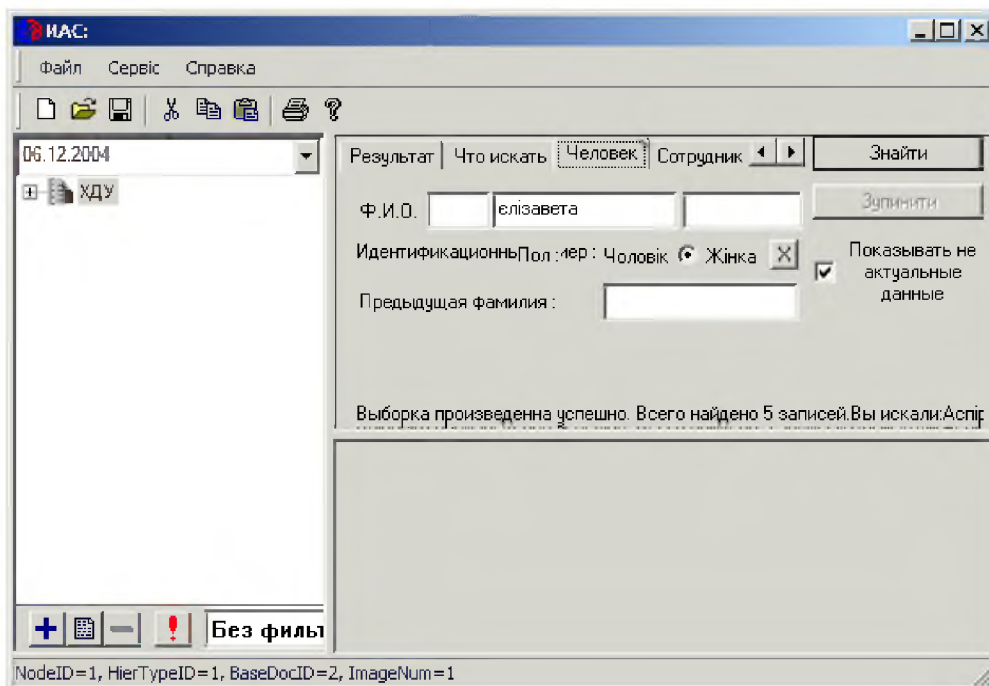


Рис. 10-42. Вибір критеріїв пошуку (продовження)

Результат пошуку інформації представлено на рис. 10-43.

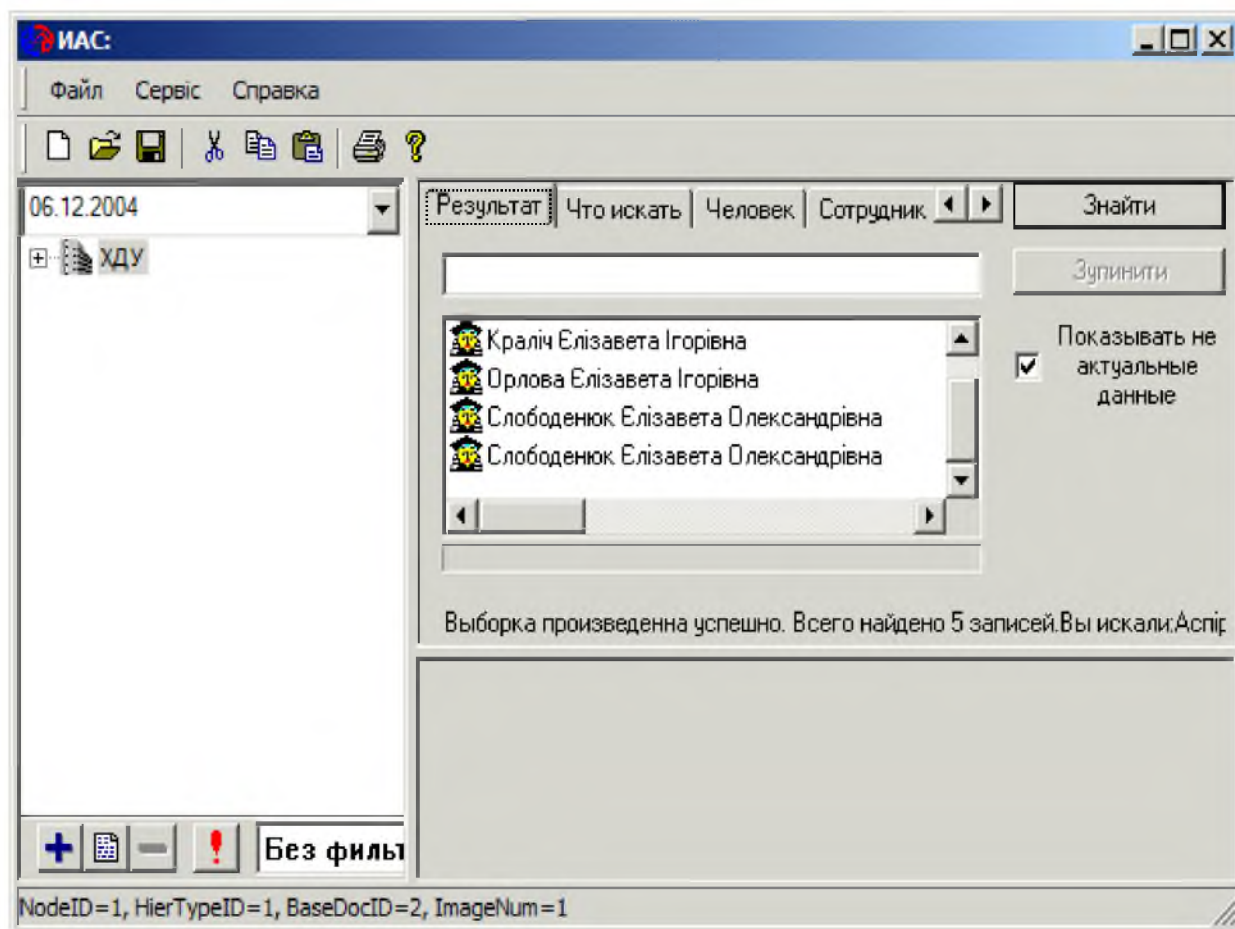


Рис. 10-43. Результат пошуку інформації в ІАС «Університет»

РОЗДІЛ 11.

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА ІНФРАСТРУКТУРА ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ: ДОСВІД СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ

11.1. Інфраструктура інформаційно-комунікаційних технологій

У Херсонському державному університеті створено інформаційно-комунікаційну інфраструктуру, яка підтримує функціонування та взаємодію відділів, служб, кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики. Розділ присвячено досвіду багаторічної роботи по її впровадженню та удосконаленню.

Загальну схему інформаційно-комунікаційної інфраструктури ХДУ представлено на рис. 11-1.

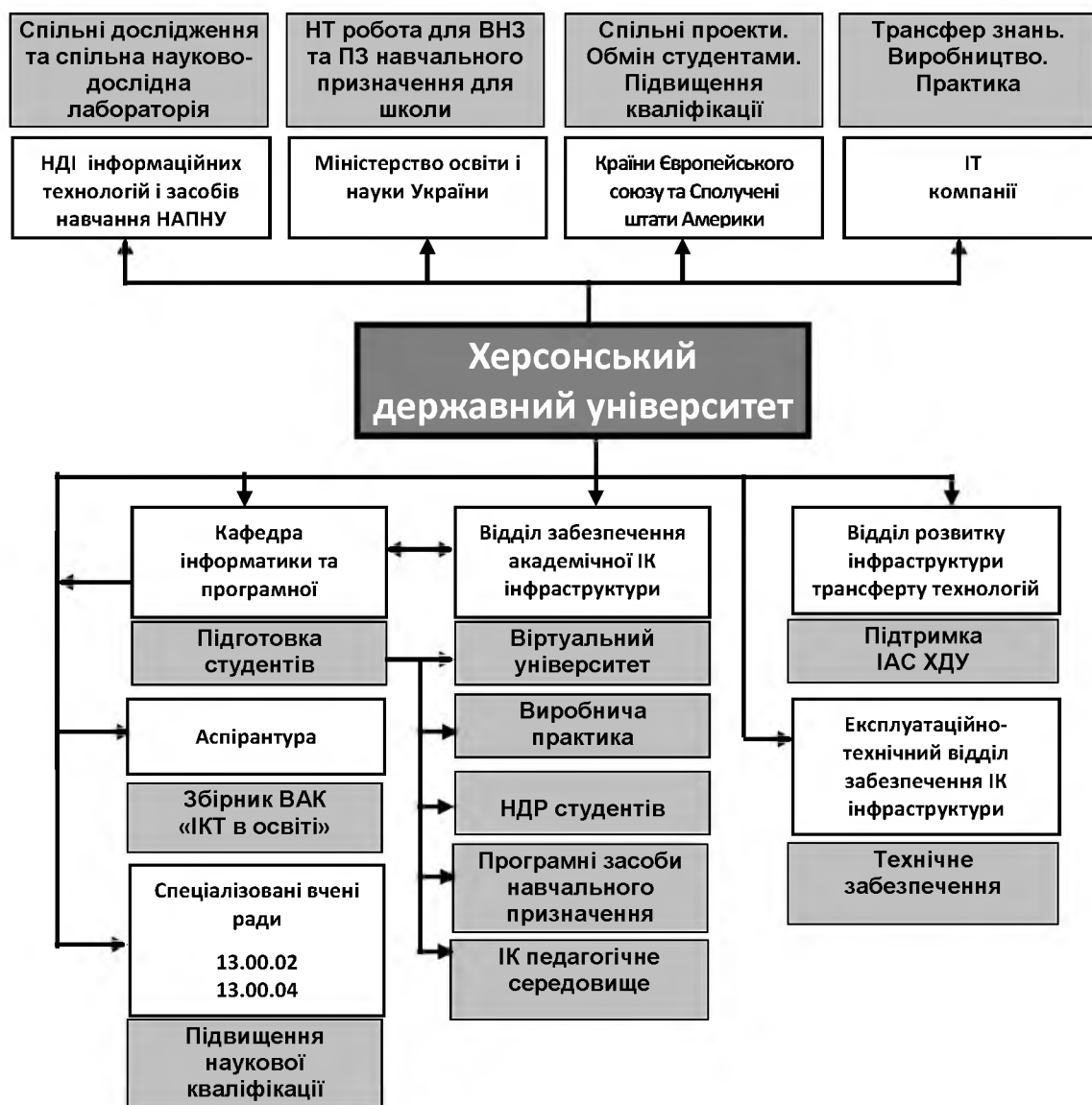


Рис. 11-1. Схема Інформаційно-комунікаційної інфраструктури ХДУ

Тісна, плідна співпраця університету з ІТ компаніями дозволяє створити оптимальні умови для професійного розвитку та адаптації студентів, викладачів, співробітників університету, які виявляють готовність працювати у суспільстві, заснованому на знаннях. Вже багато років на базі Херсонського державного університету для налагодженої роботи функціонують та взаємодіють багато відділів і служб та кафедра інформатики і програмної інженерії, які разом відіграють важливу роль у роботі університету в сфері ІТ. Разом із Міністерством освіти і науки України, університетами країн Європейського союзу, інститутами і компаніями всі вони забезпечують проведення спільних досліджень, розробку проектів, виконання науково-технічних робіт та трансфер знань.

Кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету виконує підготовку бакалаврів, спеціалістів та магістрів зі спеціальностей «Інформатика», «Програмна інженерія». Більшість випускників успішно проходять співбесіди та працевлаштовуються у великих компаніях, що спеціалізуються на розробці програмного забезпечення, отримуючи при цьому досить велику стартову заробітну плату.

Студенти, які бажають займатися дослідженнями, працевлаштовуються у відділах забезпечення інформаційно-комунікаційної інфраструктури ХДУ з можливостями подальшого захисту дисертацій як у спеціалізованих вчених радах університету так й за його межами.

11.2. Призначення й діяльність інформаційно-комунікаційних відділів та служб

У Херсонському державному університеті функціонують декілька відділів для забезпечення інформаційно-комунікаційної інфраструктури, які спільно з кафедрою інформатики та програмної інженерії сприяють науково-дослідній роботі студентів у сфері ІКТ та розробці прикладних додатків для зручного використання в навчальному процесі, адміністративній та дослідницькій роботі. *Основна діяльність ведеться за такими напрямками:*

- Розробка концепцій порталів дистанційної освіти для дисциплін.
- Створення та впровадження в освітній процес web-мультимедійних енциклопедій, інтегрованих середовищ навчання для природничо-математичних та гуманітарних наук.

- Проектування та розробку Web-сайтів за різними освітніми напрямками із застосуванням інформаційно-освітніх та Open-source систем.
- Розробка та апробація нових педагогічних та інформаційних технологій.
- Розробка програмних засобів навчання для підтримки практичної діяльності студентів.
- Інсталяція та підтримка програмних засобів навчального призначення.
- Публікація курсів на системах дистанційного навчання «KSU Online», «Херсонський віртуальний університет».
- Проведення анонімного анкетування за допомогою сервісу «KSU Feedback».
- Надання поштових скриньок для студентів, що працює на основі служби Microsoft Windows Live Hotmail та консультації з отримання облікових записів співробітникам в мережі університету, що теж включає поштову скриньку.
- Створення графічних об'єктів та виготовлення макетів поліграфічної продукції.
- Фото та відео зйомка факультетських та загально-університетських заходів; створення відео сюжетів; публікація їх на YouTube.
- Консультація з отримання прав доступу до сервісів та ресурсів ХДУ.
- Проведення виробничих практик для студентів спеціальності «Інформатика».
- Підтримка роботи сайту ХДУ.
- Забезпечення учбового процесу технічними засобами навчання (встановлення обладнання, відповідно тематиці занять та технічних вимог викладача, забезпечення своєчасного доступу студентів та викладачів у приміщення для проведення занять та інших заходів за розкладом, обмеження доступу у навчальні аудиторії сторонніх осіб).
- Виконання висококваліфікованої роботи з обслуговування комп'ютерної, друкарсько-копіювальної, відео проекційної техніки у підрозділах університету та навчальних аудиторіях.
- Проведення ремонтних та профілактичних робіт комп'ютерної, друкарсько-копіювальної, відео проекційної техніки.
- Налагодження та технічне обслуговування локальної мережі, телефонного зв'язку та системи сигналізації університету.

- Розробка інструктивних матеріалів користування системами сигналізації, телефонного зв'язку та ін.

Основними напрямками дослідницької та навчально-методичної діяльності є:

- Нові інформаційні технології в науці, освіті та управлінні.
- Технологічні та методичні аспекти використання інформаційних технологій навчання у вищих навчальних закладах.
- Дистанційні технології навчання.
- Створення та впровадження в освітній процес сучасних інтегрованих середовищ навчання, орієнтованих на активне використання Web-мультимедійних Internet-технологій.

Студенти факультету фізики, математики та інформатики ХДУ, що навчаються на спеціальностях «Інформатика», «Програмна інженерія», «Економічна кібернетика» під час проходження практики у відділах і службах університету отримують глибоку фундаментальну та фахову підготовку.

Студенти-співробітники цих відділів успішно проходять співбесіди у відомих компаніях, таких як *DataArt*, *Postindustria*. У відділах щорічно проходять виробничу практику студенти 4-5 курсу спеціальності «Інформатика» та «Програмна інженерія».

За матеріалами науково-дослідних робіт, що проводяться на базі відділів, розробляються курсові та дипломні проекти, студентами опубліковано статті та тези. Щорічно студенти та магістранти виступають на всеукраїнських та міжнародних конференціях з доповідями, у яких представляють результати науково-дослідної роботи.

На базі відділів працює творча група з підготовки здібних студентів до участі в олімпіадах з програмування. Студенти допомагають в організації, підготовці та проведенні учнівських та студентських олімпіад з Інформатики.

11.3. Співпраця та партнерство

На базі кафедри інформатики та програмної інженерії та відділів забезпечення ІКТ ХДУ у 2010 році створена *спільна науково-дослідна лабораторія з проблем управління якістю навчання з використанням ІКТ ХДУ й Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України*.

Основні завдання лабораторії:

- координація науково-дослідних робіт із проблем використання інформаційних технологій, що виконуються у ХДУ й Інституті

інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України (ІТЗН) та інших ВНЗ України й установах Національної академії педагогічних наук України;

- безпосереднє виконання спільних науково-дослідних робіт відповідно до основних напрямів наукової діяльності та концепцією інформатизації освіти, впровадження інформаційних технологій у навчальний процес, затверджених вченими радами ХДУ і ІТЗН.

ХДУ тісно співпрацює з *Міністерством освіти і науки України*. За програмами міністерства були розроблені проекти, пов'язані з програмними засобами навчального призначення для середньої школи.

Відзначимо, що успішно виконана науково-технічна робота за програмою «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті й науці». Основними її результатами є створення інтегрованих середовищ вивчення курсів, банків електронних документів та Інтернет-Порталів дистанційного навчання.

ХДУ співробітничав з освітніми закладами *Європейського союзу та США*. Було виконано ряд міжнародних проектів у партнерстві з університетами Ніцци-Софія Антиполіс (Франція), Глазго Каледонія (Великобританія), Клагенфурта (Австрія), Евле (Швеція), Державним університетом штату Нью-Йорк у м.Кентон і м.Потсдам.

Кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики разом з відділами забезпечення інформаційно-комунікаційної інфраструктури ХДУ є засновниками щорічної міжнародної науково-практичної конференції «*ІКТ в освіті, дослідженнях та індустріальних додатках*» *ICTERI* (<http://icteri.org>) з питань інформатизації науки та освіти. В роботі конференції традиційно приймають участь вітчизняні та закордонні вчені, вчителі, студенти.

11.4. Трансфер знань в мережі «вища освіта – наукові розробки - виробництво – практичне впровадження»

Сьогодні кооперація з промисловими підприємствами стає для дослідницьких груп в університетах все більш привабливим засобом забезпечення базових та прикладних розробок. Крім того, промислові партнери є важливим джерелом нових наукових ідей та передових індустріальних технологій у відповідних секторах промисловості.

Успішне співробітництво з промисловими організаціями дозволяє ВНЗ не тільки розвивати наукові спрямованості, але й підвищувати якість та попит в індустрії на свою продукцію, а саме: новітні технології та кваліфікований персонал для інтелектуальної праці.

ХДУ веде активну роботу з організації співробітництва з такими відомими ІТ компаніями, як Microsoft Україна, IBM - Україна, DataArt, Aricent Ukraine, Postindustria. Промислові ІТ компанії виконують верифікаційну роль при розробці програмних продуктів навчального призначення, забезпечуючи вимоги щодо використання сучасних інформаційних та програмних технологій.

Партнерство університетів з ІТ компаніями корисно з точки зору підвищення якості підготовки спеціалістів у ВНЗ. Кращі фахівці успішних компаній-розробників програмного забезпечення DataArt, Aricent Ukraine, Postindustria залучаються до навчального процесу зі студентами спеціальностей «Інформатика», «Програмна інженерія» і, як кажуть, «на кінчиках пальців» доносять до них найсучасніші ІТ технології, сприяючи постійному трансферу знань в освіті та індустрії. Це дозволяє спрямовувати студентів за напрямками сучасних потреб інформаційних технологій, демонструвати майбутнім спеціалістам темпи, масштаби та технологічну оснащеність роботи в ІТ компаніях. Студенти мають можливість одними з перших тестувати нові програмні та апаратні засоби.

11.5. Сервіси та ресурси академічного спрямування ХДУ

Для забезпечення високого рівня професіоналізму спеціалістів в області інформаційних технологій в Херсонському державному університеті розробляється, створюється і впроваджується велика кількість ресурсів та веб-сервісів, що активно використовуються у навчальному процесі. Нижче описані деякі з основних програмних засобів, що дають змогу розвивати та підвищувати ІКТ компетенції кожного учасника інформаційно-комунікаційного середовища.

Херсонський віртуальний університет. Система дистанційного навчання «Херсонський віртуальний університет» розроблена на сучасній технологічній основі відповідно міжнародним стандартам IMS та SCORM.

Система дистанційного навчання «Херсонський віртуальний університет» (скорочено СДН ХВУ) є сучасною інтегрованою системою розробки навчальних матеріалів та проведення занять з дисциплін будь-якого напрямку у групах за технологією дистанційного навчання. СДН ХВУ орієнтована на використання як у

локальній мережі вищого навчального закладу або організації, так і в мережі Інтернет. СДН ХВУ забезпечує авторизацію користувачів, створення авторських навчальних матеріалів: лекцій, лабораторних робіт, тестів, тренажерів, тощо, груп для дистанційного навчання та тестування, проведення дистанційного навчання, спілкування в режимі on-line, збереження і статистичну обробку результатів навчання, надійну систему безпеки.

СДН ХВУ використовується у навчальному процесі в Херсонському державному університеті з 2001 року. Адреса сайту: <http://dls.ksu.ks.ua/dls>.

KSU Feedback. Проект, який отримав назву «KSU Feedback» (<http://feedback.ksu.ks.ua>), був реалізований у вигляді веб-додатка на базі фреймворка Django. Суть цього сервісу полягає у проведенні анонімного або звичайного анкетування за чітко визначеними критеріями серед суворо визначеної множини респондентів.

Дійсно, за допомогою можливості анонімного анкетування досягається об'єктивність оцінки. Також можливе віддалене голосування з будь-якого зручного місця, що зменшує вплив зацікавлених осіб на відповідь респондента. Завдяки системі одноразових унікальних ключів організатори голосування можуть самі визначити групу людей, які можуть брати участь в оцінюванні.

Даний програмний комплекс пройшов апробацію на базі Херсонського державного університету серед студентів різних факультетів та спеціальностей. Більш детально про даний сервіс буде йти мова в наступних розділах цього посібника.

СДН KSU Online задовольняє усім вимогам організації дистанційного навчання в мережі Internet, а саме:

- забезпечення доступу до навчальних матеріалів за допомогою мережі Internet;
- забезпечення групової роботи у мережі;
- розповсюдження (пересилання) навчального матеріалу;
- проведення тестування;
- надання персоніфікованих інтерактивних навчальних курсів;
- накопичення в базі даних системи навчальних інформаційних ресурсів (підручників, дистанційних курсів, тестів і т. ін.) в форматах стандартів IMS, SCORM, їх імпорт і експорт;
- інформування користувачів про хід і результати навчального процесу;
- організація дистанційного навчання згідно навчальним планам;

- створення структури віртуального навчального закладу (підрозділи, відділи, співробітники).

Особливістю системи є

- використання стандартного програмного забезпечення на стороні клієнта (Веб-браузер);
- наявність засобів створення навчальних матеріалів, адміністрування та управління процесом навчання;
- наявність бібліотеки авторських навчальних матеріалів, зокрема лекцій, лабораторних робіт, тренажерів та ін., яка забезпечує виконання авторських прав.
- наявність засобів підтримки системи через спеціалізований сайт її розробника.

Адреса сайту: <http://ksuonline.ksu.ks.ua>.

11.6. Підготовка фахівців

ХДУ у сфері підготовки студентів за спеціальностями факультету фізики, математики та інформатики з часів створення інформаційно-комунікаційної інфраструктури університету значно підвищився рівень якості підготовки майбутніх ІТ спеціалістів.

Крім того прискорилися темпи впровадження інформаційних технологій в навчальний процес на інших спеціальностях, зокрема завдяки наступним проектам:

- Система дистанційного навчання «Херсонський Віртуальний Університет»
- Мультимедійний програмно-методичний комплекс «Віртуальна біологічна лабораторія»
- Мультимедійна енциклопедія з курсу «Історія педагогіки»
- Web-мультимедіа енциклопедія «Вільям Шекспір і Ренесанс»
- Web-мультимедійний сайт з курсу «Історія загальної та дошкільної педагогіки»
- Банк електронних документів з дистанційного навчання для вищої педагогічної освіти.
- Інтегроване середовище контролю знань студентів з економіко-математичних дисциплін нормативної частини для вищих навчальних закладів для спеціальності 6.050100 «Економіка підприємства», 6.050101 «Економічна теорія».
- Система дистанційного навчання «KSU Online»
- Web-сервіс для побудови зворотного зв'язку «KSU Feedback» та інші.

Студенти, які з першого курсу мають можливість активно спостерігати за змінами, інноваціями у сфері інформаційних технологій, приймати участь у розробках та тестуванні сучасних, необхідних у освіті засобів навчання, впливати на навчальний процес, вільно володіти новітніми засобами інформаційного прогресу легко адаптуються на робочих місцях.

Чітко організована співпраця компетентних ІТ фахівців зі студентами дозволяє виявити та розкрити творчі риси особистості майбутніх фахівців. Реалізація проектів, запропонованих студентами, впровадження їх у життя та широке та активне використання – найбільш перспективна мотивація для подальшого професійного розвитку.

В університеті декілька разів на рік випускається *збірник наукових статей «Інформаційні технології в освіті»* (Педагогічні науки. Фахова реєстрація у ВАК 14.04.10 р.), у якому студенти мають можливість опубліковувати свої статті, присвячені власним науковим дослідженням у сфері ІТ.

Крім публікації своїх робіт, можна приймати участь у міжнародних конференціях, наукових семінарах, присвячених науковим, технологічним та методичним проблемам розробки, впровадження та супроводження програмних систем учбового і наукового призначення. Вже традиційно на таких заходах присутні представники найвідоміших ІТ компаній. Майбутні фахівці мають змогу поспілкуватися з потенційними роботодавцями, продемонструвати своє бачення та творчий підхід до вирішення проблемних питань у сфері ІТ.

Окремо слід відзначити сприятливий вплив раннього працевлаштування. ХДУ пропонує робочі місця у відділах та службах найкращим перспективним студентам починаючи з другого курсу навчання. Що в свою чергу дозволяє гармонійно поєднувати фундаментальні теоретичні знання, отримані на лекціях, практичних та лабораторних заняттях, з реалізацією змістовних проектів, навіть міжнародного масштабу.

Отже на сьогоднішній день у Херсонському державному університеті успішно та активно працює інформаційно-комунікаційна інфраструктура. Результатом всього цього є підвищення мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів, поліпшення адаптації фахівців на робочих місцях, створення умов для реалізації творчого потенціалу та надані можливості майбутнього успішного працевлаштування. Водночас існує низка проблем, серед яких:

- обмежена кількість робочих місць для студентів спричиняє жорстку конкуренцію. Складний вибір «найкращих серед найкращих»;
- відсутність заохочення ІТ компаній з боку держави призводить до зменшення кількості зацікавлених до співробітництва з ВНЗ організацій. Тим самим звужуючи можливості працевлаштування випускників;
- низький рівень знання іноземної мови серед молоді призводить до розривів в комунікаціях з міжнародними роботодавцями. Тому в багатьох випадках ринок праці для фахівців обмежується лише вітчизняними компаніями, тощо.

Існування проблем допомагає вдосконалюватися в процесі пошуку шляхів їх подолання. Позитивне вирішення окреслених проблем сприятиме подальшому розвитку національної системи освіти та входженню України у світовий ринок праці ІТ сфери на паритетних засадах.

РОЗДІЛ 12.

РЕАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ УЧБОВОГО ПЛАНУВАННЯ В ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ «УНІВЕРСИТЕТ»

12.1. Цілі, завдання та напрямки автоматизації навчального процесу в ІАС “Університет”

Навчальний процес – це ключовий процес діяльності кожного вищого навчального закладу. Саме тому автоматизація цього процесу з допомогою спеціалізованих сучасних інформаційних технологій є пріоритетним напрямком в управлінні вищими навчальними закладами.

В інформаційно-аналітичній системі “Університет” автоматизовано такі основні компоненти навчального процесу, як учбове планування та контроль за успішністю студентів.

Для забезпечення ефективного учбового планування в оболонці ІАС “Університет” здійснюється облік дисциплін, навчальних предметів та інформації, пов’язаної з цим, по кожній спеціальності згідно навчальних планів.

Для забезпечення об’єктивного контролю за успішністю студентів інформаційно-аналітичною системою “Університет” передбачено створення та заповнення екзаменаційних, залікових та інших контрольних відомостей по групам студентів кожної спеціальності та курсу, а також розрахунок по результатам сесії середнього балу кожного студента.

Окрім того, результати розрахунку середнього балу студентів автоматично стають підставою для нарахування відповідної стипендії для кожного студента. Цей взаємозв’язок схематично представлений на рис. 12-1.

Саме завдяки автоматизації усього комплексу взаємопов’язаних бізнес-процесів вищого навчального закладу, а не окремих ланок управління ним, досягається висока ефективність від застосування цієї нової інформаційної системи.

Результатами автоматизації учбового процесу в ІАС “Університет” є:

- створення єдиної загально університетської бази даних дисциплін по всіх спеціальностях у всіх інститутах та факультетах вищого навчального закладу,
- внесення та збереження інформації про кількість годин, відведених робочими програмами на кожну дисципліну,
- контроль за складанням студентами цих дисциплін,

- простота роботи по створенню та заповненню контрольних відомостей,
- відстеження навчальної успішності студентів,
- швидкість, точність та легкість розрахунку середнього балу кожного студента.

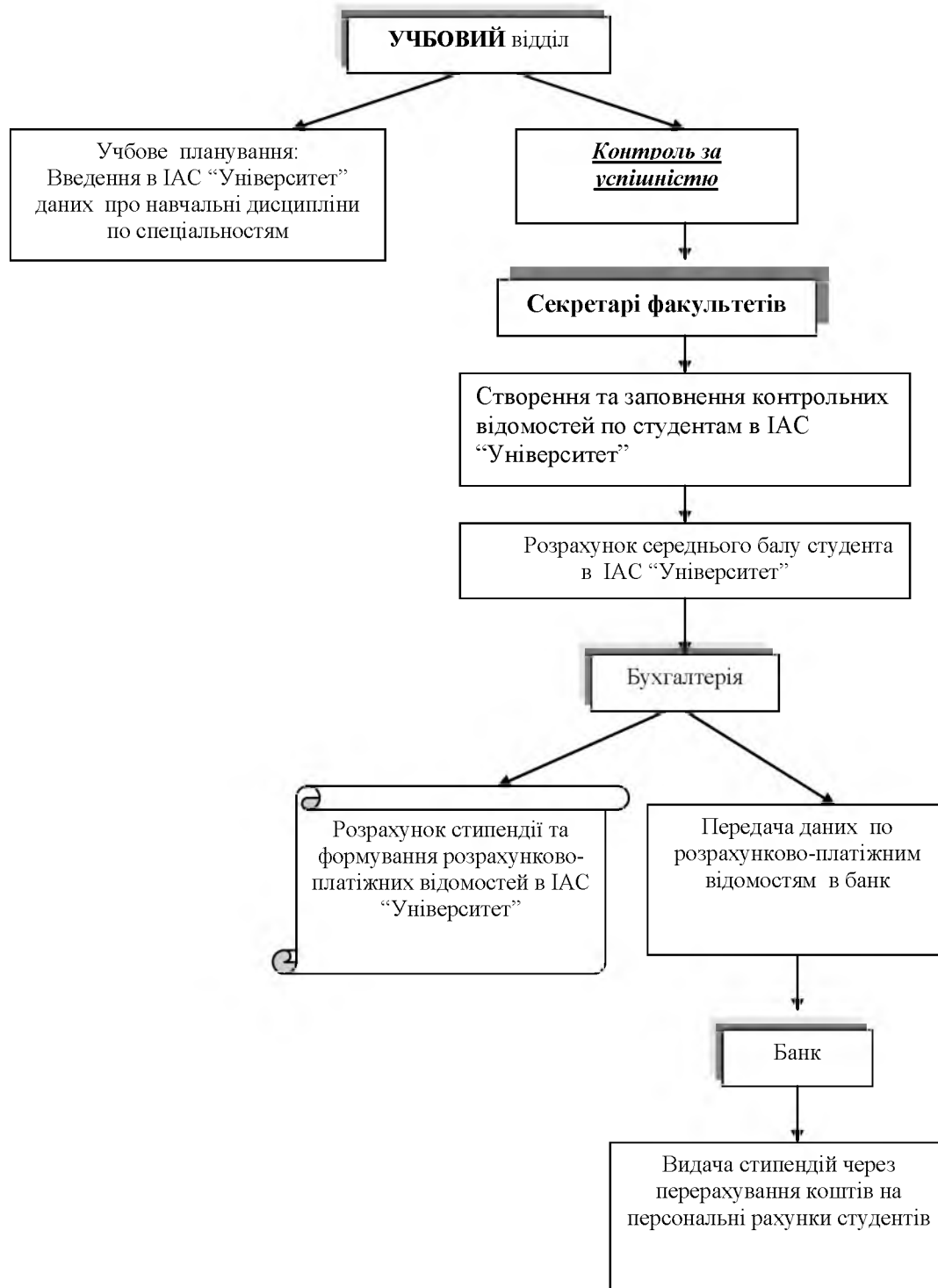


Рис. 12-1. Схема взаємозв'язку бізнес-процесів "Учбове планування", "Контроль за успішністю студентів" та "Стипендія", що реалізовані в ІАС "Університет"

12.2 Введення та облік в ІАС “Університет” дисциплін, навчальних предметів та інформації, пов’язаної з цим

Учбовий відділ здійснює учбове планування навчальних дисциплін в ІАС “Університет” згідно наступного порядку.

Для введення навчальних дисциплін та отримання інформації про спеціальності та предмети необхідно відкрити розділ “*Інститути та Факультети*” бази даних інформаційно-аналітичної системи. У списку, який відкрився, вибрати потрібний інститут або факультет, відкрити його. Кожний інститут містить підрозділ “*Форми навчання*”, в якому ведеться облік студентів за такими формами навчання:

- стаціонар
- заочна
- магістратура
- екстернатура.

Кожна з цих форм навчання містить більш детальну інформацію про 1, 2, 3, 4 та 5 курси та спеціальності, по яким навчаються студенти на цих курсах. Для того, щоб прочитати інформацію про спеціальності, по яким здійснюється навчання, необхідно у потрібній формі навчання вибрати курс і спеціальність, на назві спеціальності двічі натиснути лівою кнопкою миші – у правій частині екранної форми відкривається набір вкладок з інформацією про спеціальність. Вкладка “*Спеціальність*” містить такі дані:

- повна назва спеціальності,
- форма навчання, на якій відкрита ця спеціальність,
- курс та коротка назва спеціальності.

Приклад екранного вигляду вкладки “*Спеціальність*” представлений на рис.12-2.

Права доступу в ІАС “Університет” до внесення інформації, змін та перегляду даних, здійснення операцій, що стосуються навчального процесу, мають фахівці учбового відділу, секретарі інститутів та факультетів.

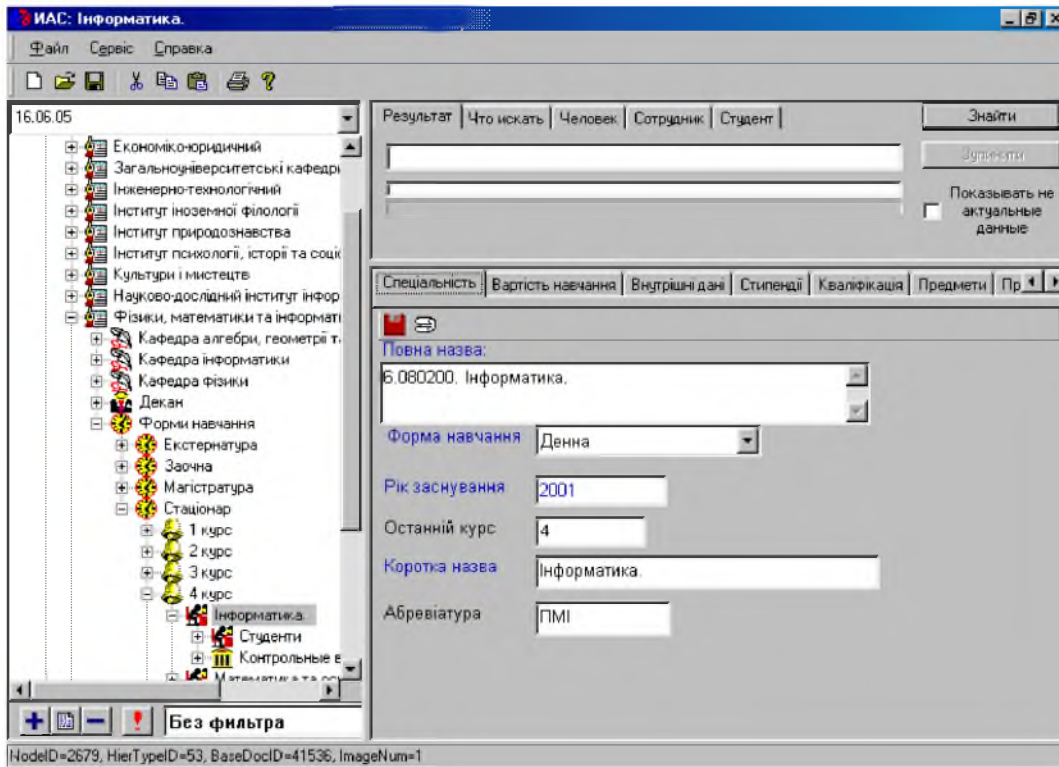


Рис. 12-2. Екранний вигляд вкладки “Спеціальність”

Вкладка “Вартість навчання” містить дані про дійсну вартість навчання на певній спеціальності за семестр, та історію змін цієї вартості. Екранний вигляд цієї вкладки представлений на рис. 12-3.

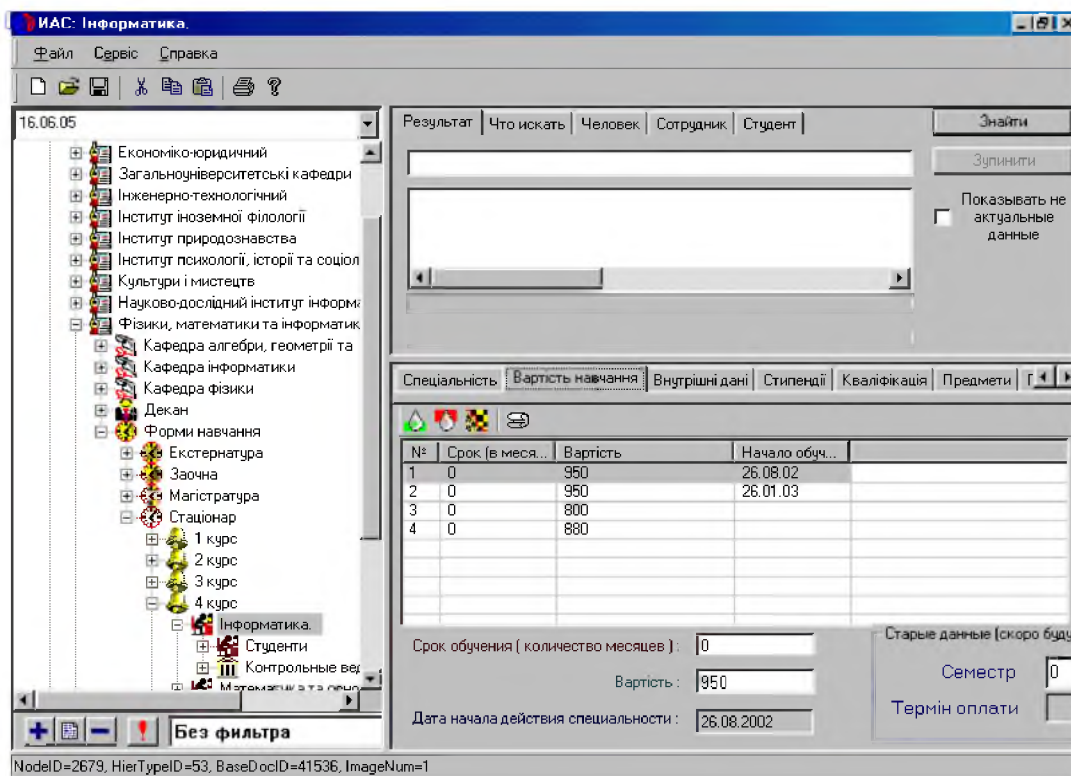


Рис. 12-3. Екранний вигляд вкладки “Вартість навчання”

Вкладка “*Стипендії*” містить таку інформацію:

- типи стипендії (підвищена, звичайна, президента України, допомога сиротам, стипендія Верховної Ради України, обласна, муніципальна, соціальна стипендія),
- мінімальний середній бал за навчання, необхідний для отримання цього типу стипендії студентом,
- інформація про зміни в розмірі стипендій.

Екранний вигляд вкладки “*Стипендії*” представлено на рис. 12-4.

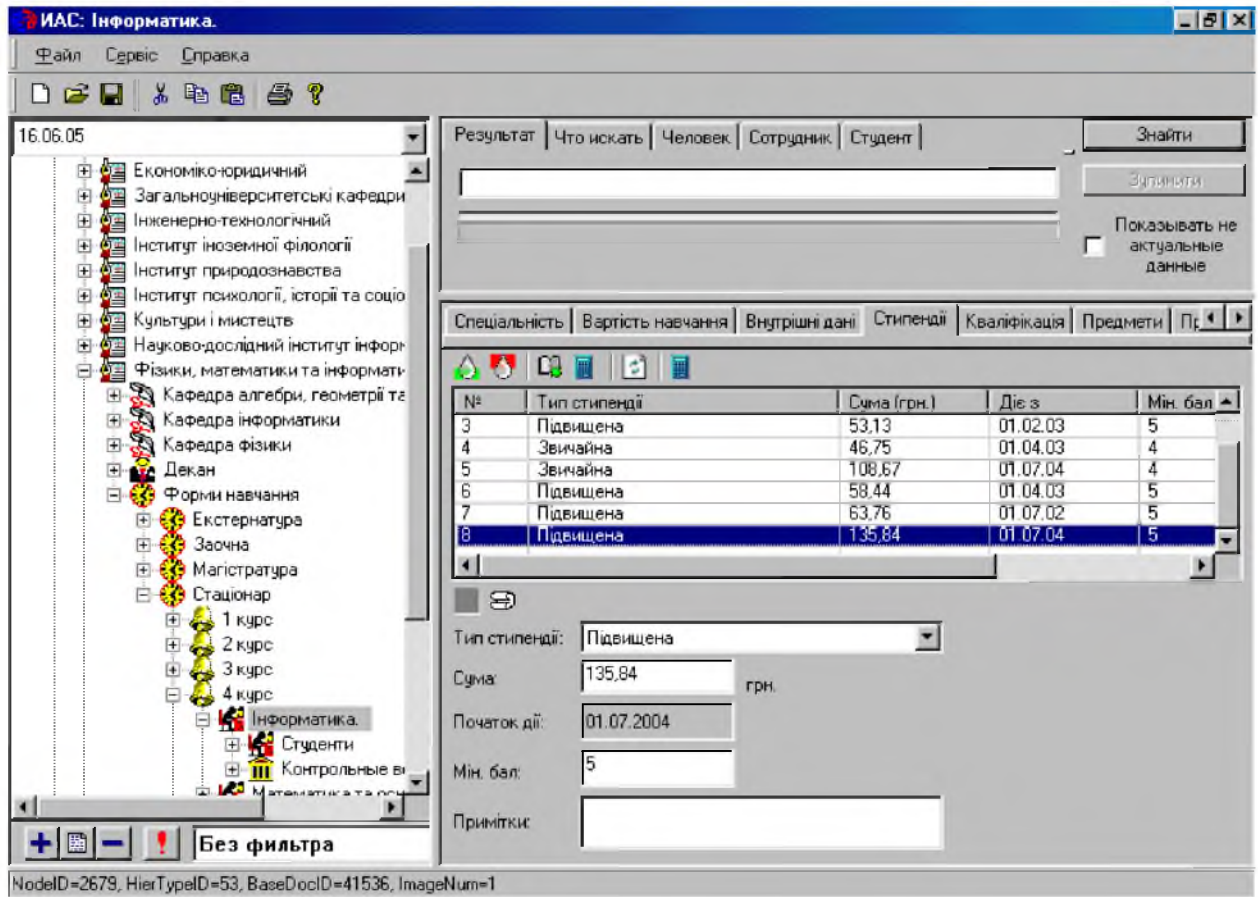


Рис. 12-4. Екранний вигляд вкладки “*Стипендії*”

Наступна вкладка “*Кваліфікація*” відображує таку інформацію:

- шифр спеціальності;
- кваліфікаційний рівень (молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр);
- назва спеціальності для диплому;
- дата отримання диплому з цієї спеціальності;
- кваліфікація, яку отримує студент.

Екранний вигляд вкладки “*Стипендії*” представлений на рис. 12-5.

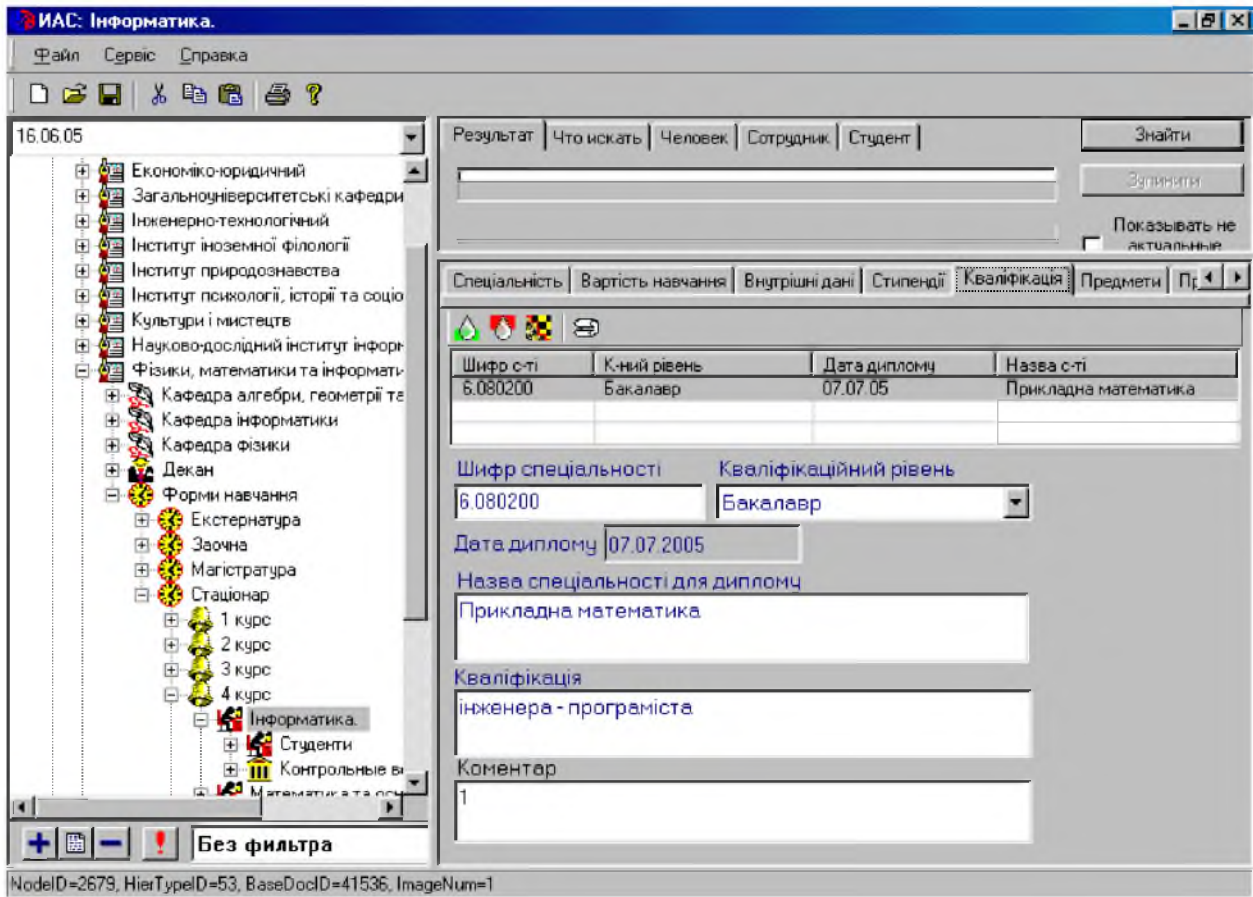


Рис. 12-5 Екранна форма вкладки “Кваліфікація”

Вкладка “Предмети” містить назву дисциплін та кількість відведених для них годин згідно навчального плану. Приклад незаповненої вкладки “Предмети” представлено на рис. 12-6.

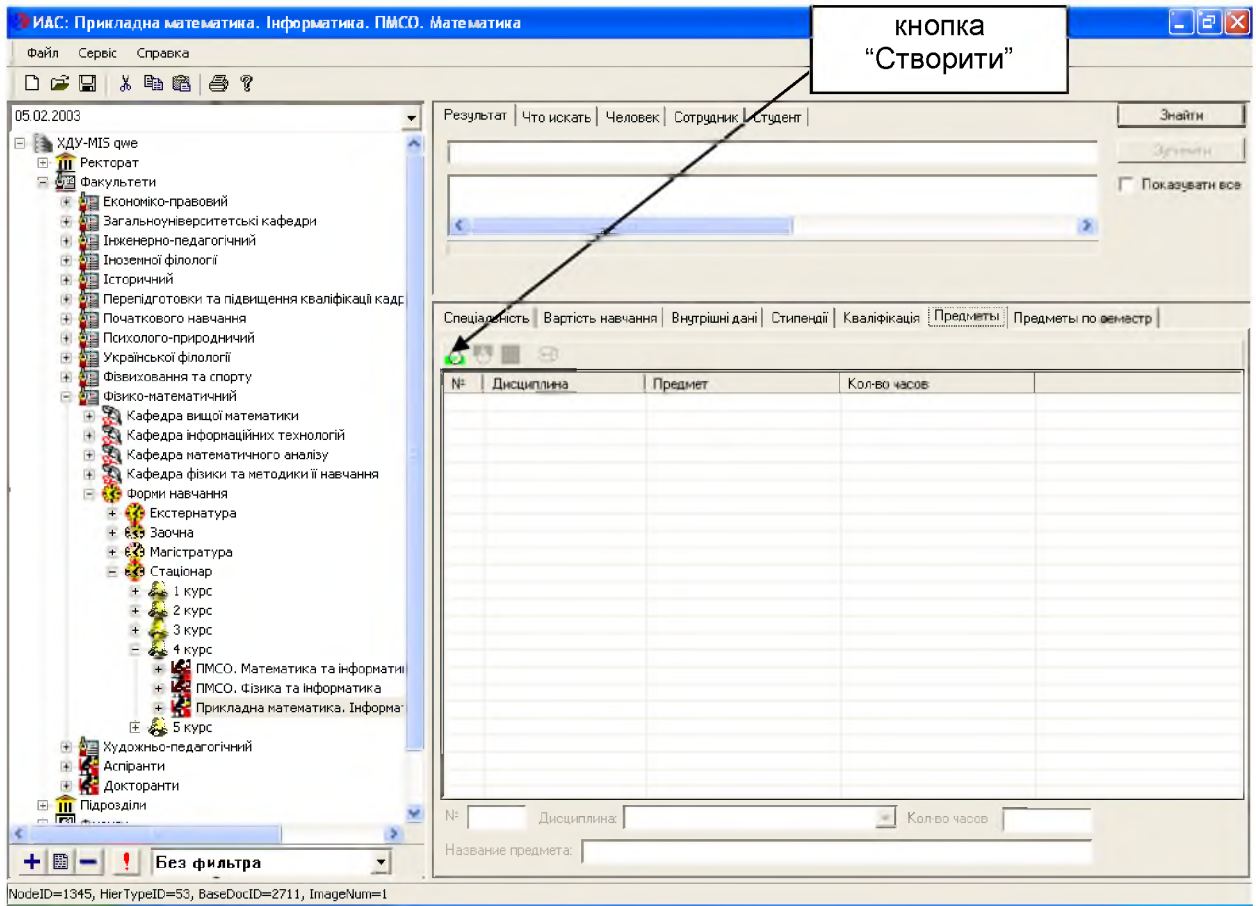


Рис. 12-6. Екранний вигляд незаповненої вкладки “Предмети”

Щоб внести інформацію про предмети цієї спеціальності, треба натиснути кнопку **Створити** (рис.12-6). З’явиться діалогове вікно, представлене на рис.12-7.

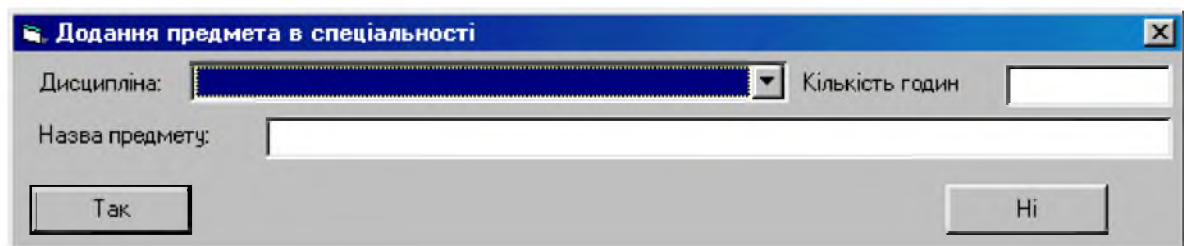


Рис.12-7. Діалогове вікно для внесення інформації про предмет спеціальності

Поле “Дисципліна” містить список загально-університетських назв дисциплін (рис. 12-8).

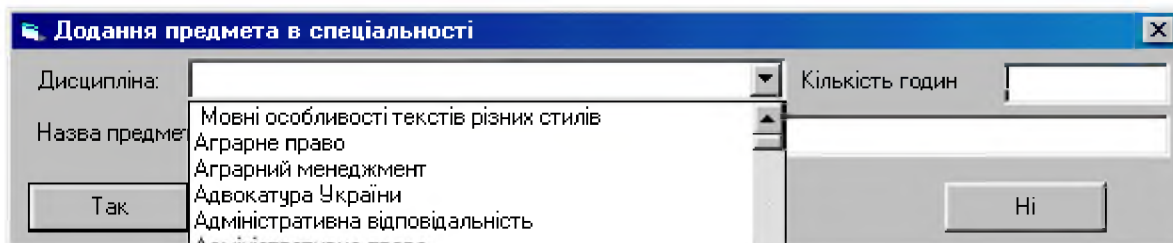


Рис.12-8. Діалогове вікно з переліком загально-університетських назв дисциплін

Якщо факультетська назва дисципліни відрізняється від загальної назви, то вона змінюється у полі “Назва предмета”.

Заповнюється поле “Дисципліна”, вибравши дисципліну із списку, тоді поле *Назва предмета* заповниться автоматично. Заповнюється поле “Кількість годин”.

Заповнене вікно вкладки “Предмети” має вигляд як показано на рис. 12-9.

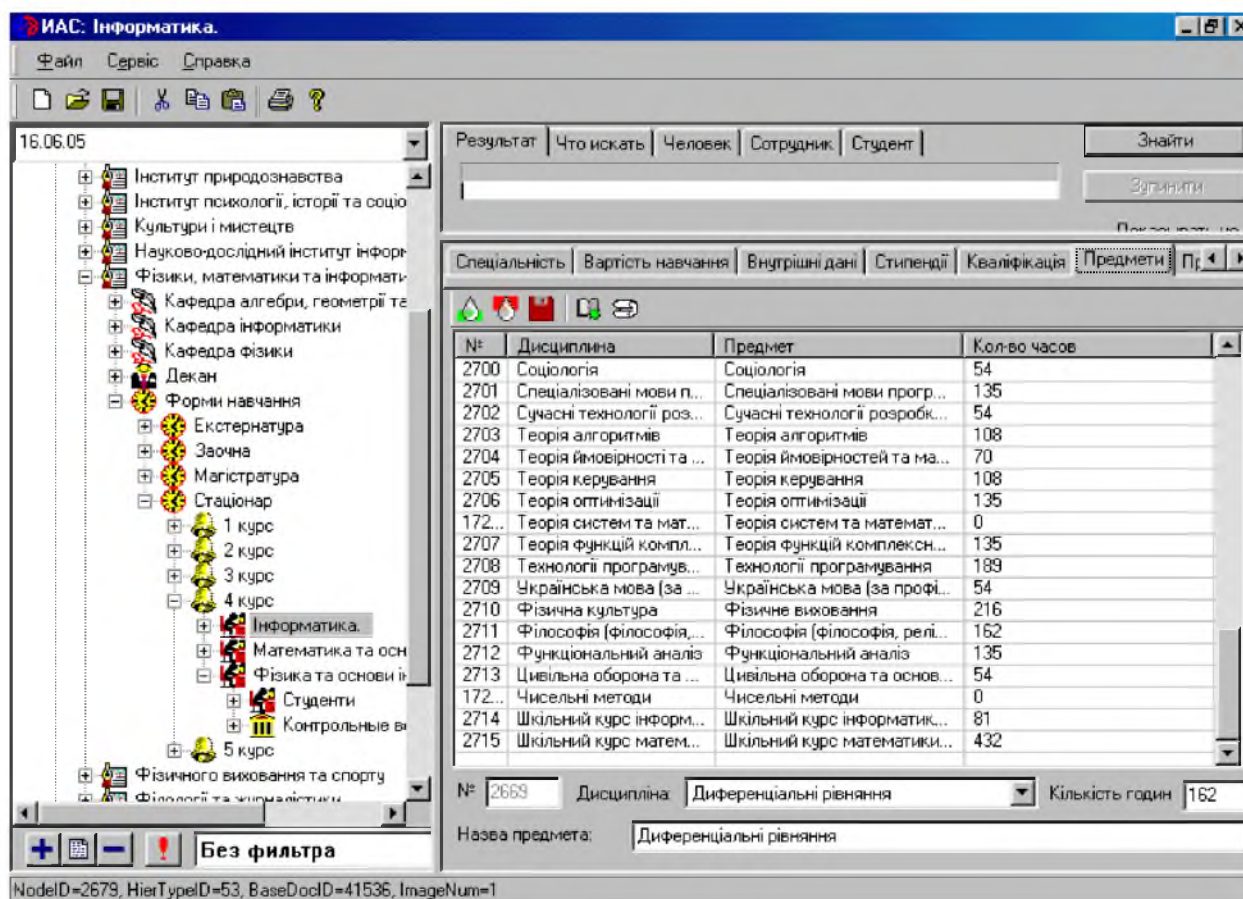


Рис.12-9 Заповнене вікно вкладки “Предмети” з внесеною інформацією про предмети спеціальності

Якщо потрібно щось змінити у назві, потрібно виділити цю назву, зробити потрібні поправки у полі для редагування і натиснути кнопку **Обновити**.

Якщо необхідно знищити назву дисципліни потрібно її виділити та натиснути кнопку **Знищити**.

При натисканні кнопки **Інформація про запис** з'являється вікно з інформацією про операції над записами, таким чином можна відстежити, хто і коли вносив зміни.

Вкладка *“Предмети за семестр”* містить інформацію про предмети за семестр. Ліва частина вікна використовується для роботи з предметами семестру, а права – з такими видами контролю по цим предметам:

- залік,
- диференційований залік,
- іспит,
- державний іспит,
- курсова робота,
- контрольна робота,
- диплом.

Незаповнена форма вкладки *“Предмети за семестр”* представлена на рис.12-10.

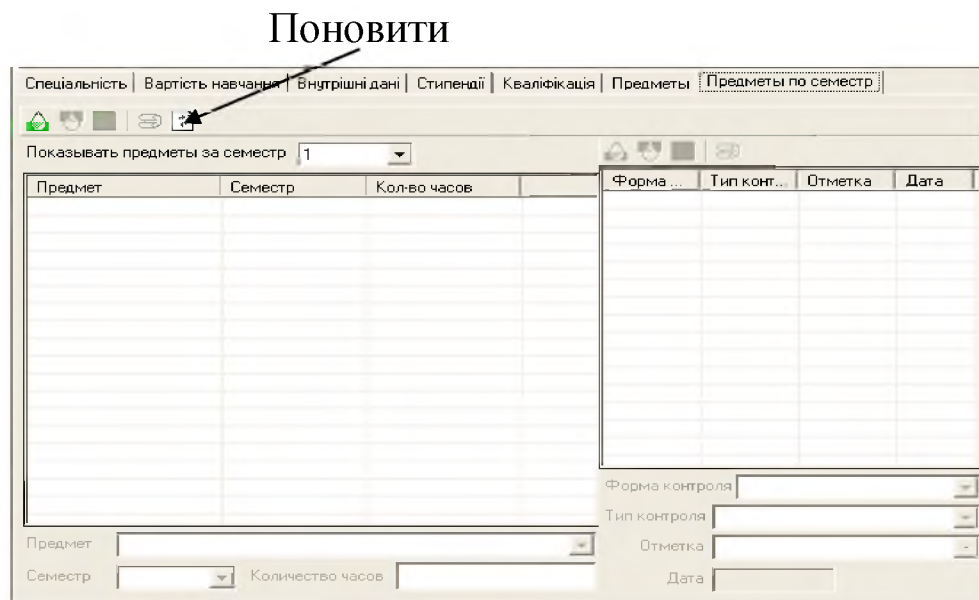


Рис. 12-10. Незаповнена вкладка *“Предмети за семестр”*

Для створення нового предмету у семестрі треба натиснути кнопку **Створити** (у лівій частині вікна). Вікно, що з'явилося (рис.12-

11), містить поле *Предмет*, у якому потрібно вибрати назву предмету із списку, що розкривається (це список, створений у вкладці *Предмети*), вибрати семестр, вказати кількість годин і натиснути кнопку **Так**.

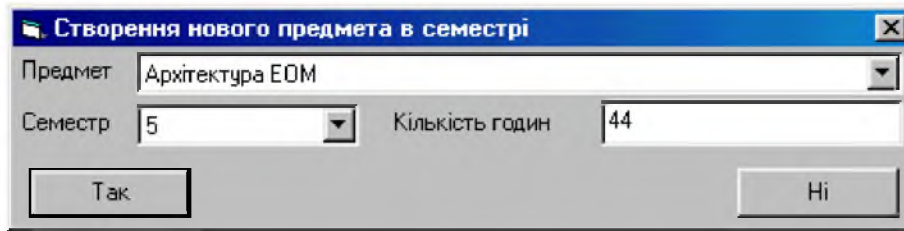


Рис.12-11. Діалогове вікно для створення нового предмету в семестрі

Заповнене предметами по семестрам вікно представлено на рис. 12-12. В цьому вікні можна побачити предмети за всі семестри. Щоб побачити, які предмети викладаються у конкретному семестрі, у полі “Показувати предмети за семестр” виберіть потрібний семестр, тоді на екрані будуть представлені дисципліни лише обраного семестру.

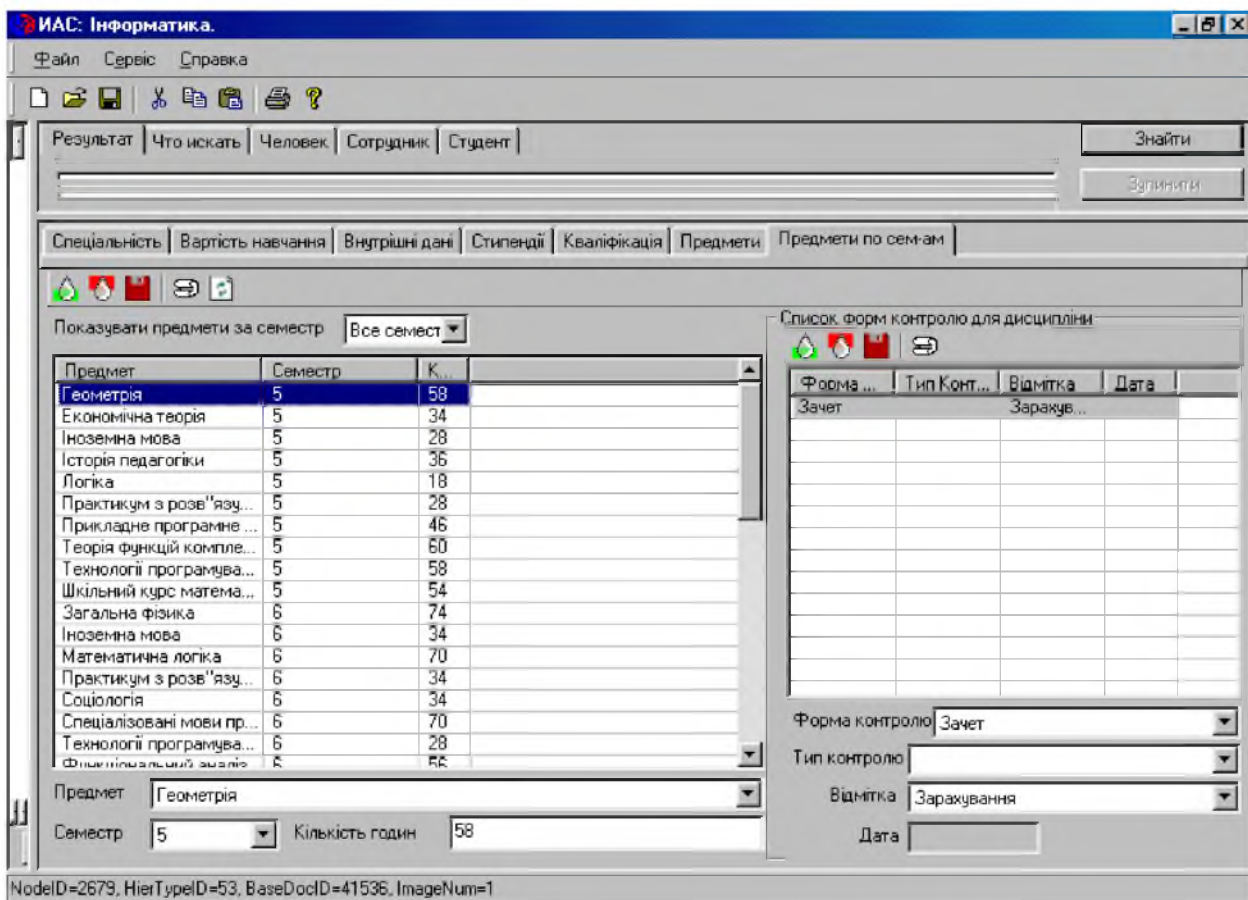


Рис. 12-12. Заповнена вкладка “Предмети по семестрам”

Щоб визначити вид контролю для кожного предмету натискається кнопка **Створити** (у правій частині вікна). Вид контролю створюється для того предмета, який виділений у списку предметів (у лівій частині). У вікні, що з'явилося, треба заповнити поля, вибравши записи із відповідних списків (рис.12-13).

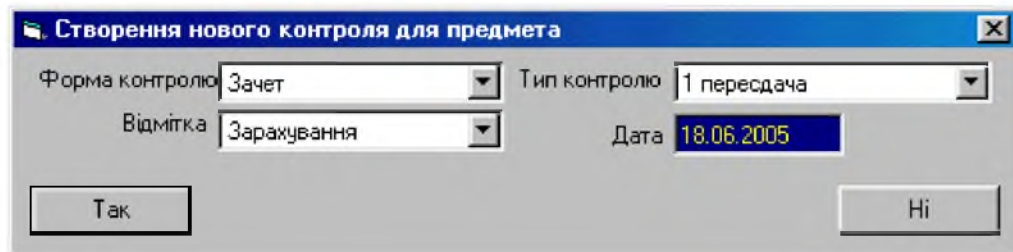


Рис.12-13. Діалогове вікно по створенню типу контролю для предмету

Поле «Відмітка» визначає спосіб оцінювання заліку, іспиту та інших форм контролю і має такі варіанти:

- зарахування,
- відмітка,
- захист.

Таким чином, в ІАС “Університет” створений єдиний перелік загально-університетських дисциплін, який дозволив уніфікувати назви всіх навчальних предметів, закріпити кількість годин та форму контролю за кожною дисципліною. Всі предмети можна відфільтрувати за семестром, формою навчання, курсом та спеціальністю, що підвищує ефективність обліку та контролю навчального процесу в інформаційно-аналітичній системі “Університет”.

РОЗДІЛ 13.

КОНТРОЛЬ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ З ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ «УНІВЕРСИТЕТ»

13.1. Створення екзаменаційних, залікових та інших контрольних відомостей в інформаційно-аналітичній системі “Університет”

Контроль успішності студентів – важливий напрямок діяльності вищого навчального закладу, метою якого є оцінка якості освоєння студентами освітніх програм по завершенні окремих етапів навчання та протягом усього періоду навчання.

Використання автоматизованої інформаційної системи для обліку успішності студентів вищого навчального закладу обумовлено високими вимогами до навчального процесу, необхідністю оперативного й ефективного збору даних про успішність студентів у будь-який відрізок навчального процесу, зменшенням навантаження на деканати з метою досягнення більшої ефективності в роботі всієї інфраструктури університету.

В оболонці ІАС “Університет” для автоматизації контролю за успішністю студентів реалізуються такі підпроцеси:

– Створення та заповнення екзаменаційних та залікових відомостей по групах студентів кожної спеціальності та курсу з введенням та збереженням усієї інформації, необхідної для цього.

– Розрахунок по результатам сесії середнього балу кожного студента.

Після того, як всі предмети та форми контролю внесені у вкладки «Предмети» та «Предмети за семестрами», можна створювати екзаменаційні та залікові відомості. Для цього після вибору інституту або факультету, форми навчання, курсу та спеціальності, для якої необхідно створити відомість, встановлюється курсор та активізується пункт «Контрольні відомості». Додати відомість можна, натиснувши на кнопку «Створити» (рис. 13-1):

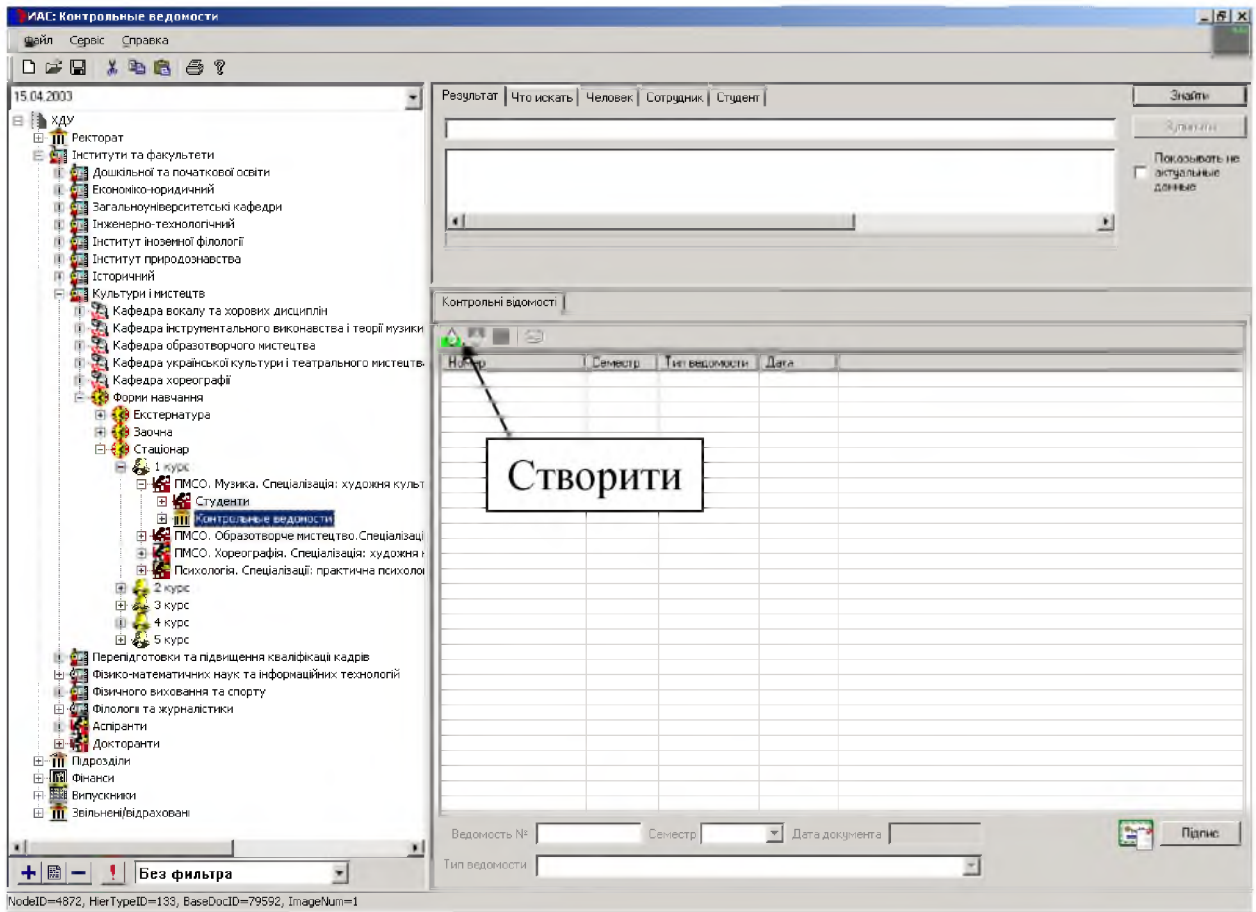


Рис. 13-1. Екранний вигляд вкладки “Контрольні відомості” по обраній спеціальності

У діалоговому вікні, що відкрилося, необхідно ввести номер відомості, обрати із переліку номер семестру та тип відомості, натиснути кнопку «Так». Приклад заповненого вікна представлений на рис.13-2.

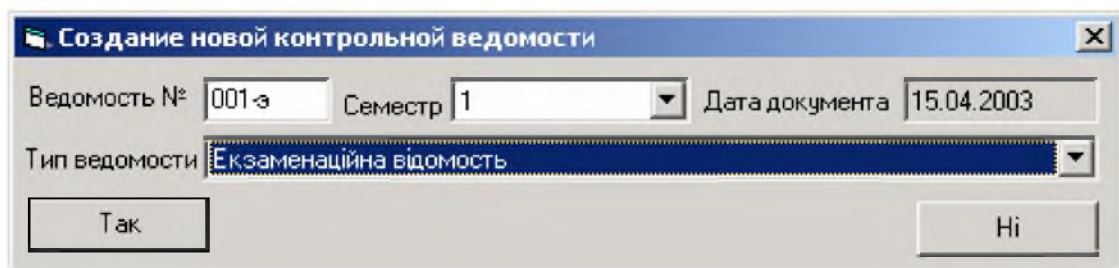


Рис. 13-2. Діалогове вікно по створенню контрольної відомості

Приклад вкладки “Контрольні відомості” з введеною новою контрольною відомістю приведено на рис.13-3.

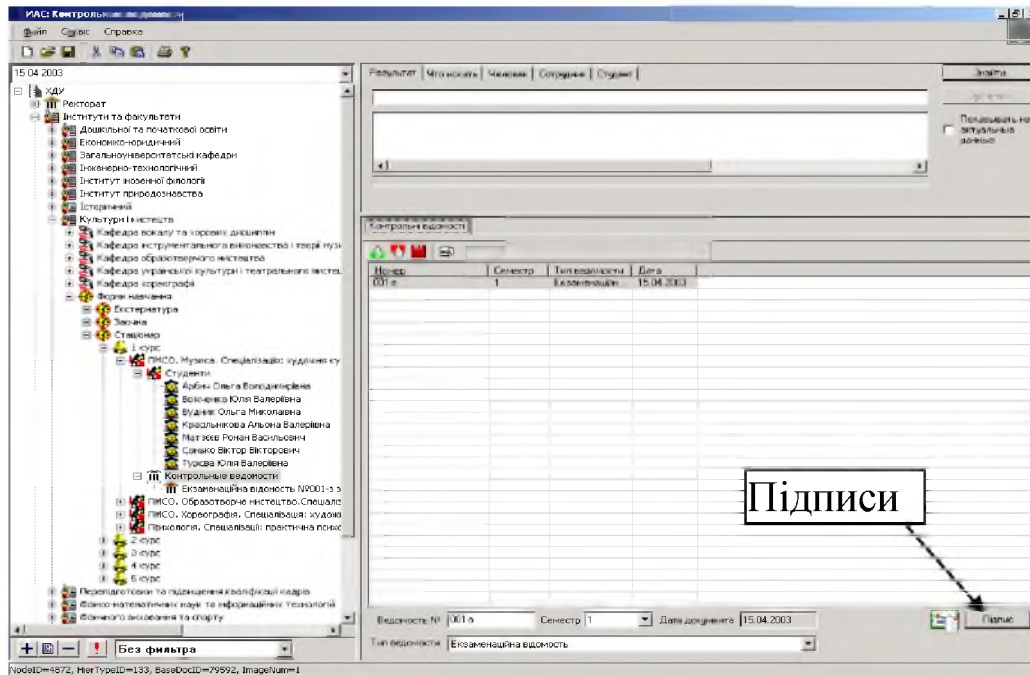


Рис.13-3. Екранний вигляд вкладки “Контрольні відомості” з введеною новою контрольною відомістю.

Після створення відомості її необхідно підписати: після створення відомості ставиться підпис секретаря інституту або факультету, після внесення результатів заліку або іспиту – підпис декана (рис.13-4).

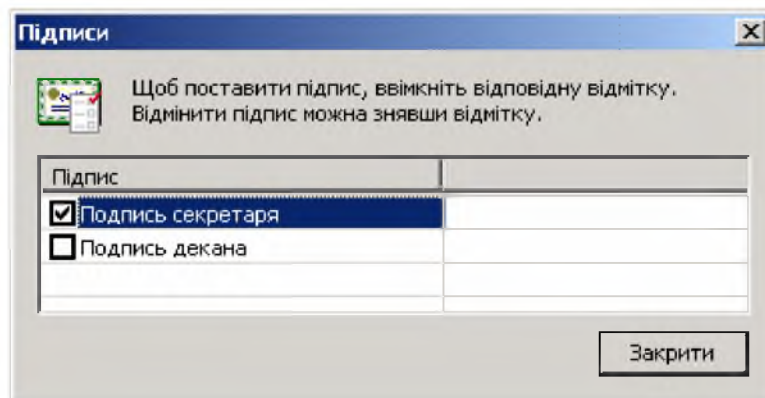


Рис.13-4. Вікно, що відображує підписи відповідальних осіб, які візують контрольну відомість.

Після підписання відомості вона стає недоступною для редагування та знищення її з бази даних. Для внесення виправлень необхідно зняти підписи відповідальних осіб. Це забезпечує безпеку та непорушність зберігання даних в автоматизованій системі управління вищим навчальним закладом.

13.2. Заповнення контрольних відомостей

Після того, як відомість створена, можна починати її заповнення даними про предмет та викладача. Для цього необхідно натиснути два рази лівою квішією миші на назві відомості, після цього відкривається набір вкладок “Групи”, “Додатково”, “Студенти” (рис. 13-5).

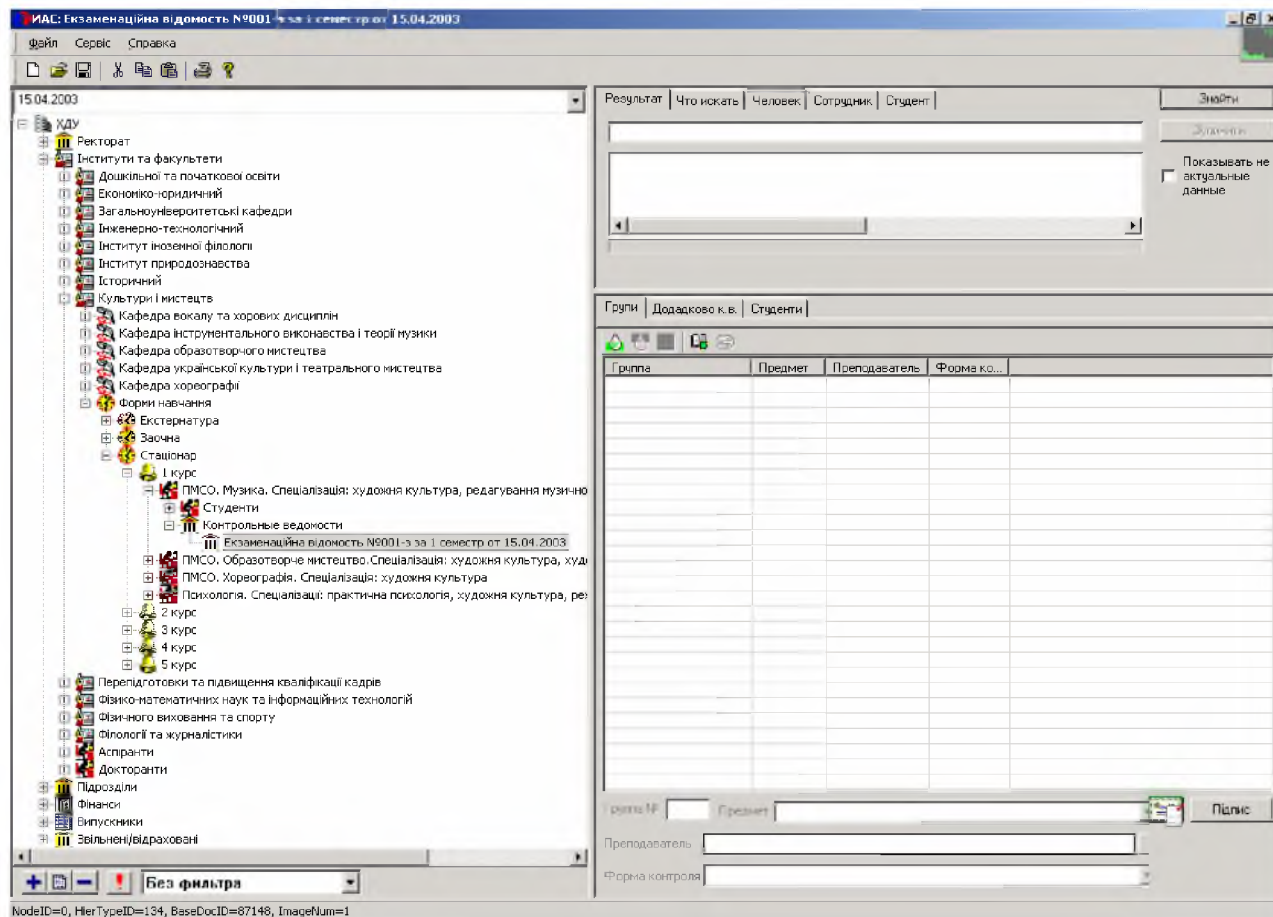


Рис. 13-5. Екранний вигляд створеної, але незаповненої контрольної відомості в ІАС «Університет».

Для заповнення відомості необхідно натиснути на кнопку «Створити», після чого з’являється діалогове вікно, представлене на рис. 13-6.

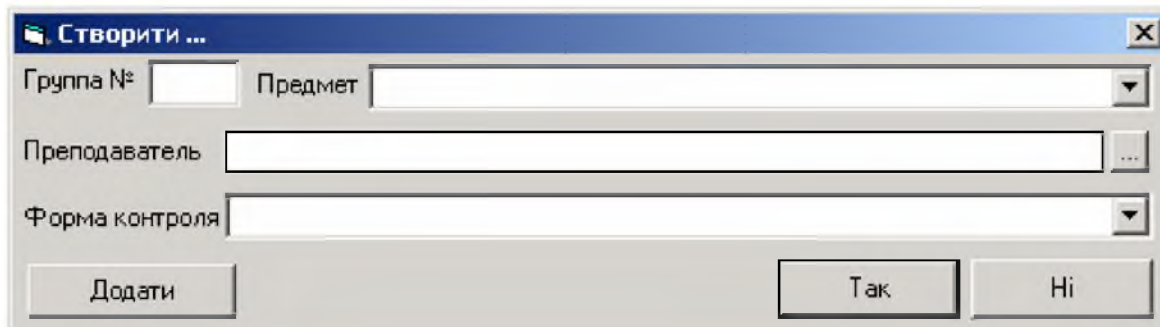


Рис. 13-6. Діалогове вікно для заповнення контрольної відомості.

В діалогове вікно вносяться такі дані:

- номер групи (зазвичай достатньо третьої цифри в номері групи),
- предмет (можна вибрати зі списку предметів),
- викладач (вибирається зі списку співробітників, який відкривається в окремому додатковому вікні – рис. 13-7),
- форми контролю.

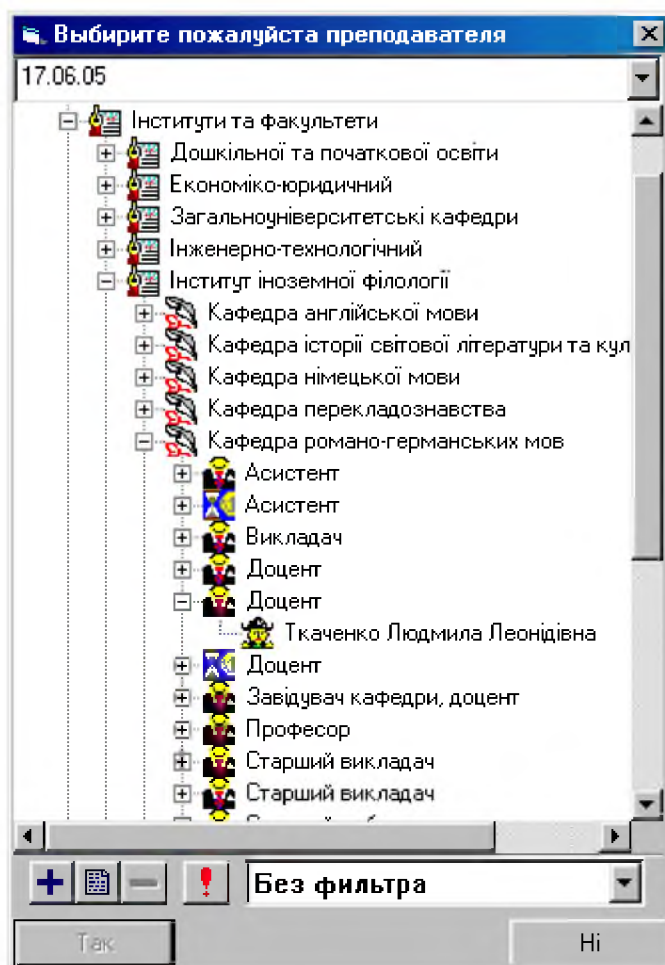


Рис.13-7. Додаткове вікно при заповненні контрольної відомості, в якому необхідно вибрати викладача.

Заповнене діалогове вікно представлено на рис.13-8.

Створити ...

Група № 1 Предмет: Анатомія та фізіологія людини

Преподаватель: Власюк Валентина Омелянівна

Форма контролю: Екзамен \ Відмітка

Додати Так Ні

Рис.13-8. Діалогове вікно, заповнене інформацією по створенню відомості.

У вікні вкладки “Групи” з’являється новий запис, який містить інформацію про назву дисципліни, викладача та форму контролю щойно створеної контрольної відомості (рис.13-9).

15.04.2003

Результат: Что искать: Человек, Сотрудник, Студент

Группы: Добавлю к... Студенты

Группа	Предмет	Преподаватель	Форма контроля
1	Анатомия та фізіологія людини	Бабар Володимир Нестерович	Екзамен \ Відмітка

Група № 1 Предмет: Анатомія та фізіологія людини

Преподаватель: Бабар Володимир Нестерович

Форма контроля: Екзамен \ Відмітка

Рис.13-9. Вікно вкладки “Групи” з інформацією про контрольну відомість.

Якщо форму контролю приймають двоє чи більше викладачів, то для кожного з них створюється окремий запис (рис. 13-10).

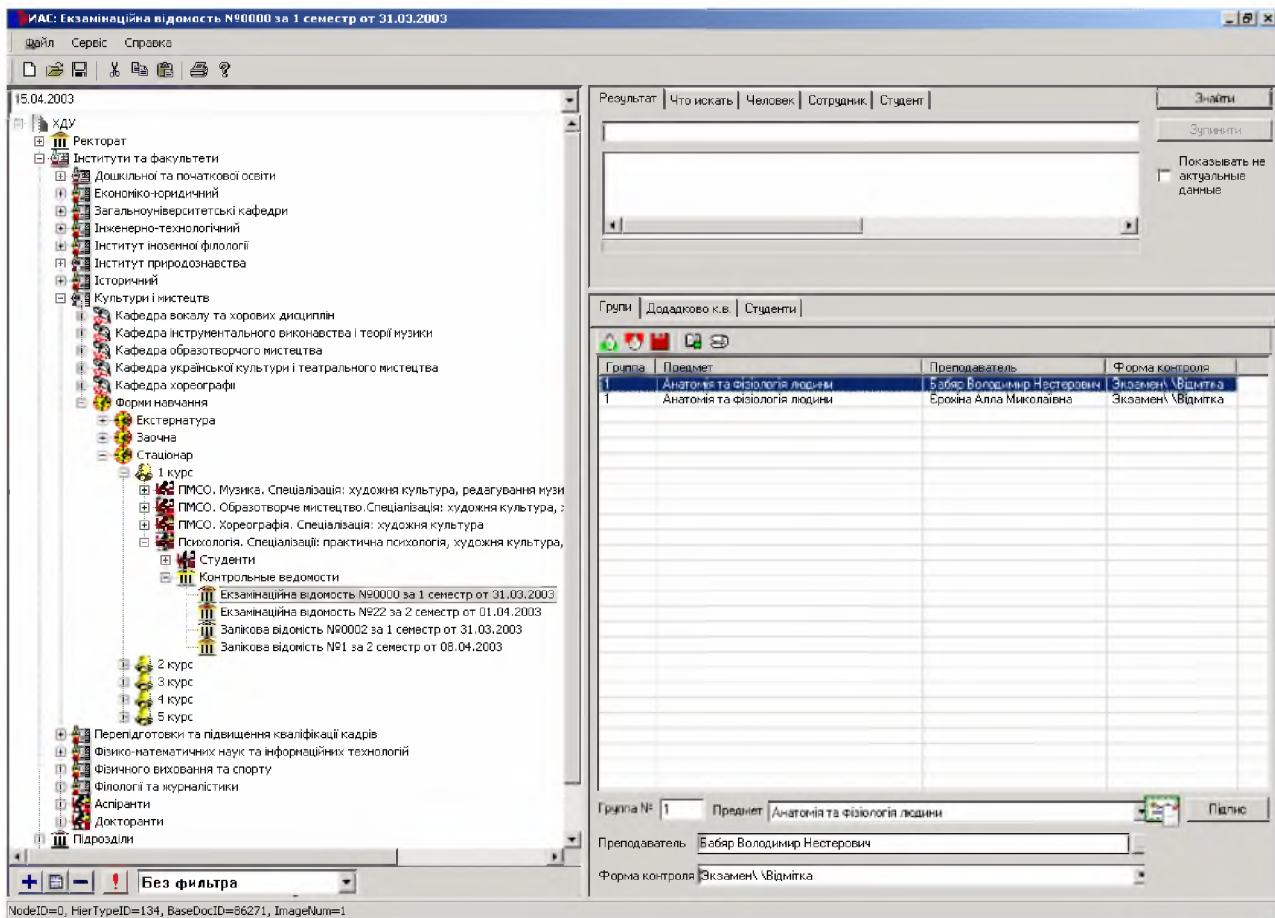



Рис.13-10. Вікно вкладки “Групи”, яке містить записи про двох викладачів, які приймають один іспит.

Для введення даних одного типу можна скористатися кнопкою «Додати» – натискання на цю кнопку додає інформацію у вікно, при цьому не закриваючи діалогове вікно. Це дозволяє зекономити час при введенні даних.

Наступний крок – **внесення інформації про студентів у відомість.**

Після того, як внесені дані про іспити або заліки, про викладачів та проставлено номер групи, необхідно заповнити відомість студентами. Для цього натискають на кнопку  «Заповнити студентів»:

Дані по студентам у відомості заносяться у вкладці «Додатково к.в.», як показано на рис. 13-11.

Для того, щоб роздрукувати відомість, на назву потрібної відомості встановлюють курсор, натисканням на праву клавішу миші відкривають контекстне меню, обирають пункт «Отчет» (рис. 13-13):

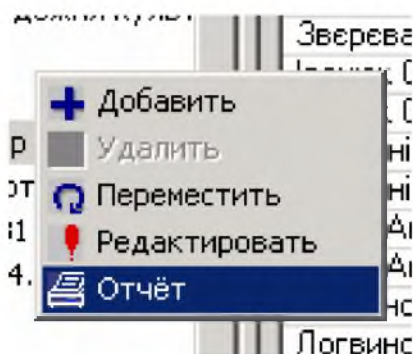


Рис. 13-13. Контекстне меню ІАС «Університет» для формування звітів та роздрукування відомостей.

Далі зі списку необхідно вибрати тип відомості, яку потрібно роздрукувати (рис. 13-14).

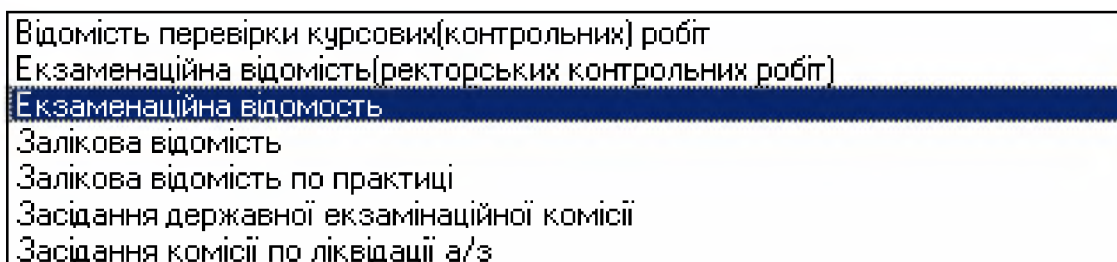



Рис. 13-14. Типи контрольних відомостей, які можна створювати та роздруковувати в ІАС «Університет».

На рис. 13-15 представлений приклад екзаменаційної відомості, створеної в ІАС «Університет» та готової для роздрукування, з внесеними прізвищами викладачів, які приймають цю форму контролю знань, та студентів.


 МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Херсонський державний університет

Екзаменаційна відомість (диференційований залік)

Інститут (факультет) Культури і мистецтв
 Навчальний рік 2006 - 2006
 Форма навчання Денна
 Спеціальність 6.БФ0100. Психологія. Спеціалізації: практична психологія, художня культура, режисура молодіжних театрів
 Група (курс) 3 курс 311 група
 Назва дисципліни Філософія (філософія, релігієзнавство)

Прізвище, ім'я, по батькові, доцент Гришков І. В.
 вченій ступінь, вчене звання викладача
 Прізвище, ім'я, по батькові, доцент Полюхов Г. М.
 вченій ступінь, вчене звання викладача
 Прізвище, ім'я, по батькові, доцент Левченко М. Г.
 вченій ступінь, вчене звання викладача

№	Прізвище та ініціал студента	№ залікової книжки	Змістові модулі у семестрі				Екзаменаційний тест	Екзаменаційна оцінка (на сумарно)		Підпис викладача	Рішення комісії з оцінювання		Підпис викладача				
			Дата проведення					Дата проведення	Дата проведення								
			1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль					націон. система оцінюв.	європ. система оцінюв.		націон. система оцінюв.	європ. система оцінюв.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Вадіяк І.С.	0321101															
2	Галюк О.О.	0211101															
3	Голіков Г.М.	0211102															
4	Горев Г.Ю. А.	0211103															
5	Грушвін А.В.	0211104															
6	Заворожець Т.С.	0211105															
7	Завва Л.О.	0211106															
8	Іважук О.А.	0211107															
9	Клиш О.О.	0321102															
10	Кожвилюк О.О.	0211108															
11	Кудак А.С.	0211109															
12	Логвиновський Б.И.	0211110															
13	Лукьянова Г.О.	0211111															
14	Макара О.Г.	0211121															

Рис.13-15. Екзаменаційна відомість, створена в ІАС “Університет”

Викладачі заповнюють контрольні відомості, виставляють відмітки, підписи. Секретарі факультетів після закінчення сесії вносять результати складання сесії згідно цих контрольних відомостей в ІАС “Університет” для контролю за успішністю студентів та розрахунку середнього балу на отримання стипендії. Це можна зробити двома способами:

Спосіб 1: Внесення даних у вкладку «Студенти» контрольних відомостей.

Спосіб 2: Внесення даних по студенту у вкладку «Залікова книжка».

Другим способом краще вводити дані лише тоді, коли необхідно ввести або виправити дані по одному студенту. При масовому введенні даних рекомендується використовувати перший спосіб. Для цього в пункті «Контрольні відомості» обирають потрібну відомість, а в ній – вкладку «Студенти» (рис.13-16).

Встановлюють курсор на потрібного студента та в нижній частині екрана (рис. 13-16) в полі «Відмітка» вводять результат складання іспиту або іншої форми контролю зі списку, що відкривається (рис. 13-17).

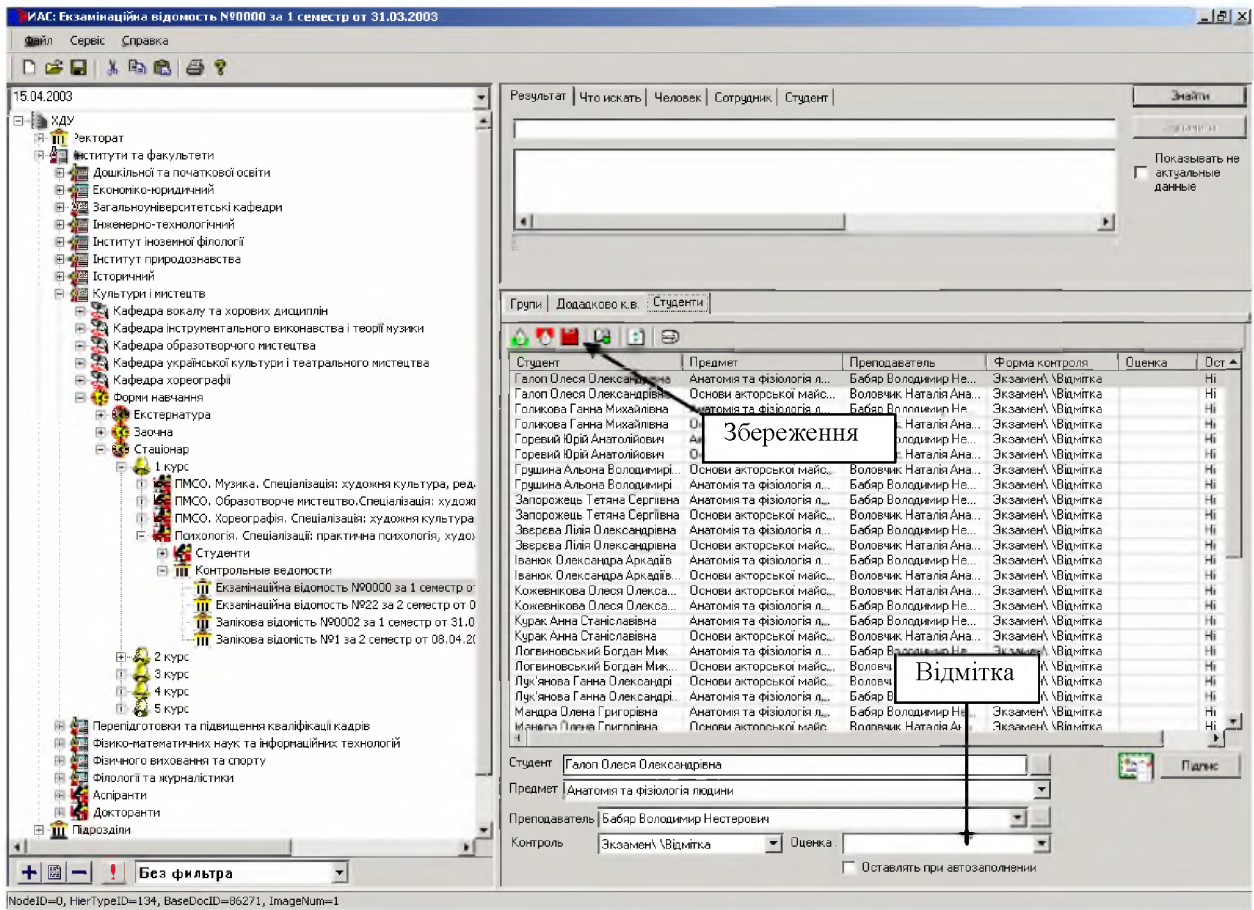


Рис. 13-16. Вкладка “Студенти” з полями для внесення відміток.

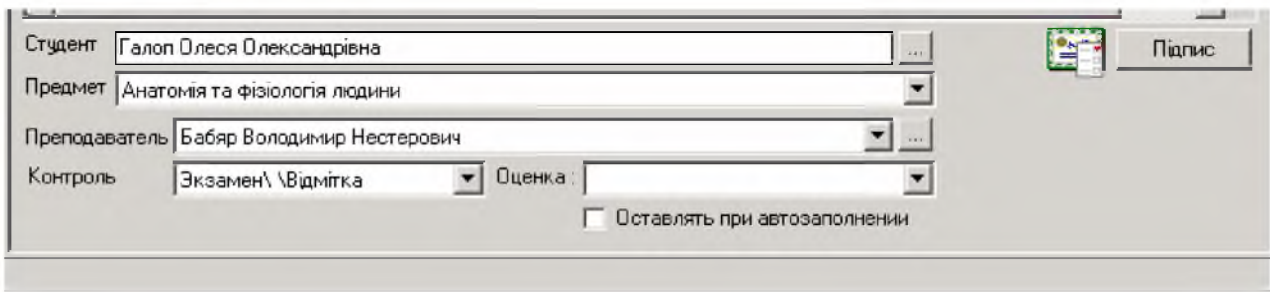


Рис.13-17. Поля вкладки “Студенти” для внесення відміток.

Порожні значення в полі «Оцінка» не допускаються. Якщо оцінка внесена, видалити її не можна, а можна тільки поміняти. Якщо ж в контрольну відомість студенту не внесена яка-небудь оцінка, то йому не буде розрахований середній бал і не буде нарахована стипендія. Це зобов’язує відповідальних осіб (секретарів факультетів) бути дуже уважними та правильно вносити в ІАС “Університет” усі відмітки студентів.

Після внесення оцінки натискають на кнопку «Зберегти» (рис.13-16) та зберігають зміни (рис.13-18).

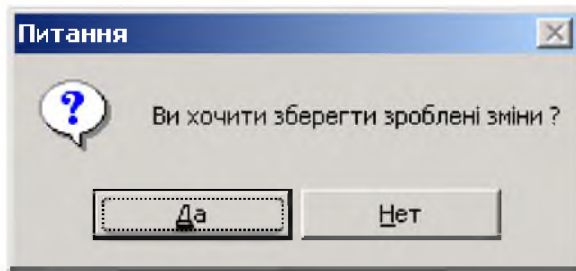


Рис.13-18. Діалогове вікно для збереження внесених змін

Повторюють процедуру до повного заповнення контрольної відомості.

13.3. Розрахунок середнього балу успішності студента

Після внесення результатів складання студентами сесії в інформаційно-аналітичній системі “Університет” можна розрахувати і занести середній бал усім студентам певної спеціальності. Для цього в даних за спеціальністю (що з’являються на моніторі після натискання на назві потрібної спеціальності) відкривають вкладку «Стипендії» та натискають на кнопку розрахунку середнього балу (мал.13-19).

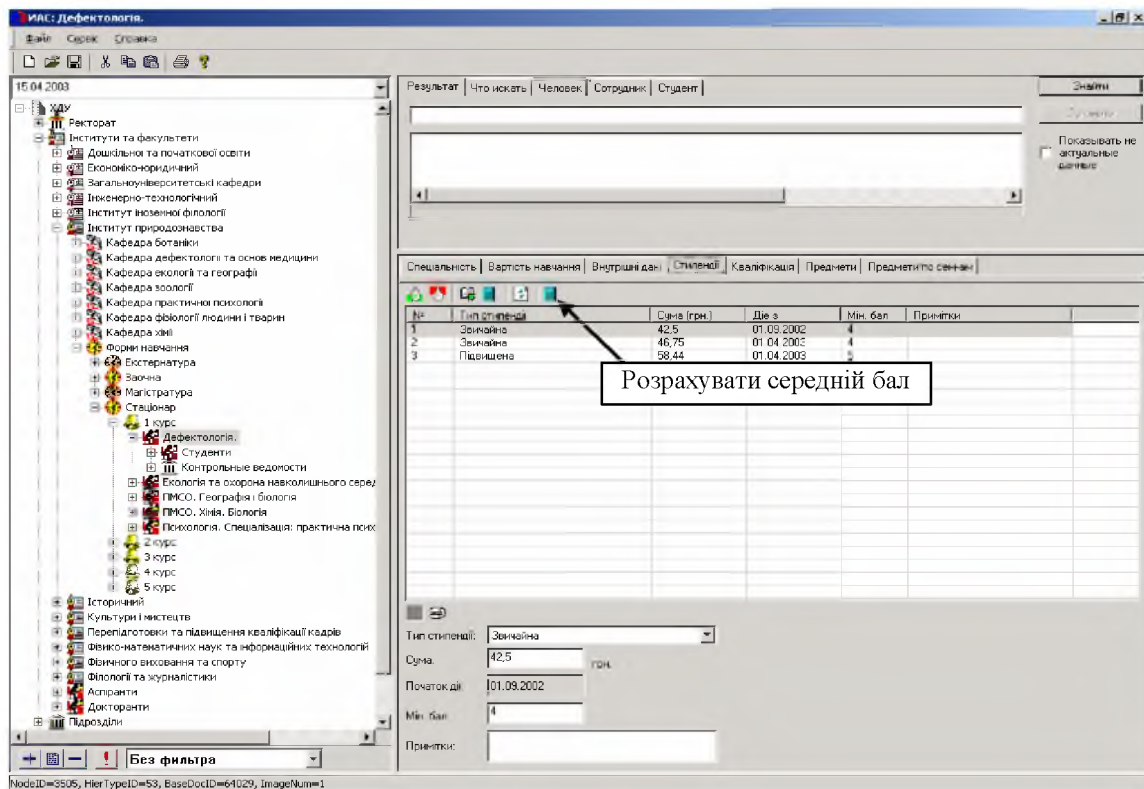


Рис.13-19. Вкладка “Стипендії” та кнопка розрахунку середнього балу студента в ІАС “Університет”

В діалоговому вікні, що відкрилося (рис.13-20), заповнюємо наступні поля:

Семестр – семестр (для цієї спеціальності), на протязі якого діє середній бал, що розраховується.

Початок періоду – початок періоду, на протязі якого діє середній бал, що розраховується.

Кінець періоду – кінець періоду, на протязі якого діє середній бал, що розраховується.

Початок та кінець періоду заповнюються автоматично згідно обраного семестру, можливо й редагування цих дат. Приклад заповненого діалогового вікна для розрахунку середнього балу представлений на рис.13-21.

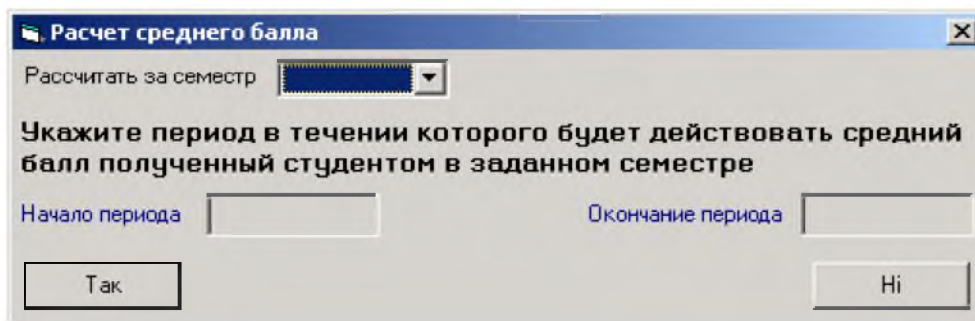


Рис. 13-20. Діалогове вікно для розрахунку середнього балу

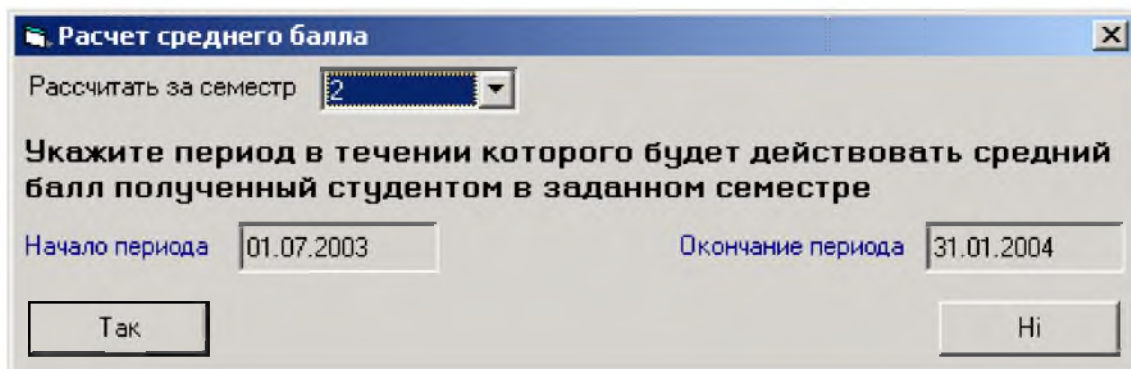


Рис.13-21. Заповнене діалогове вікно для розрахунку середнього балу

Після натискання кнопки «Так» виконується підрахунок середнього балу для всіх студентів обраної спеціальності. Переглянути його можна у вкладці «Середній бал» в даних по кожному окремому студенту. Приклад представлений на рис. 13-22.

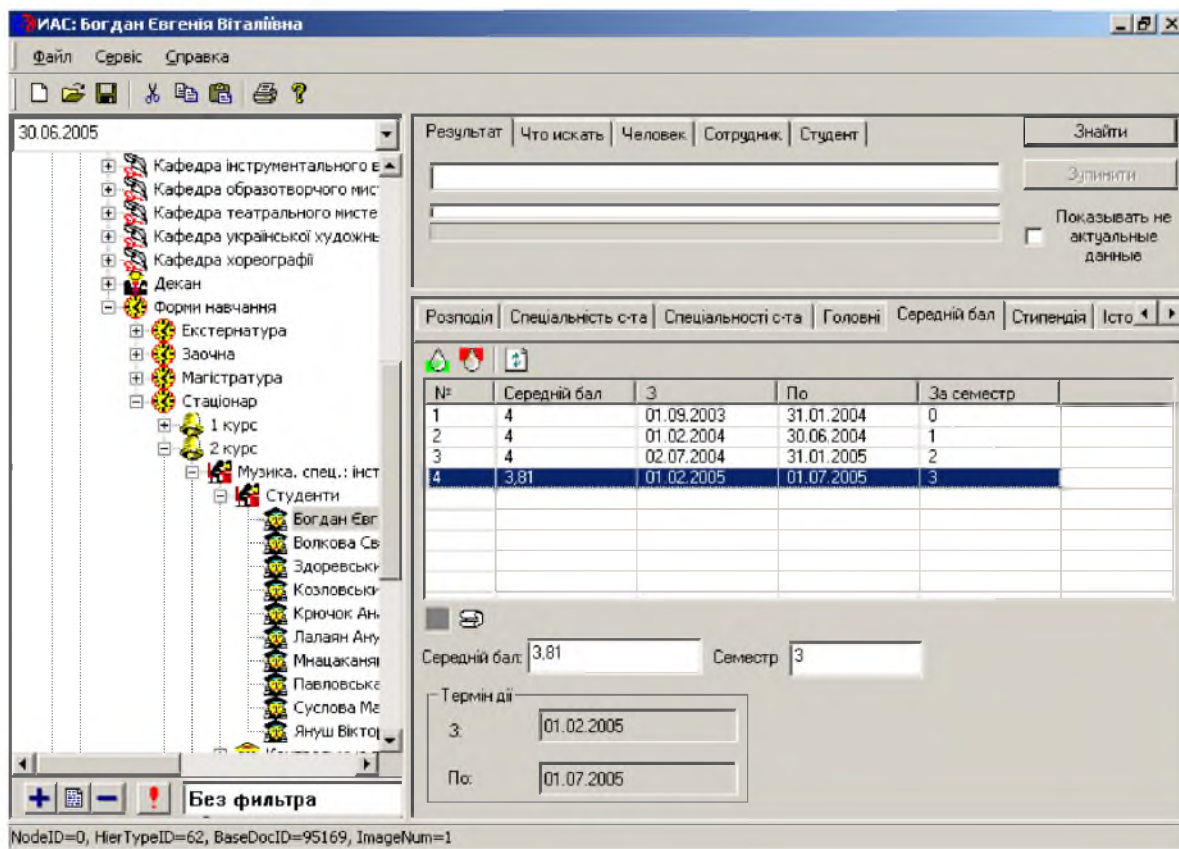


Рис.13-22. Вкладка “Середній бал” з інформацією, яка міститься в даних по студенту.

Розрахунок середнього балу можна робити і по кожному студенту окремо.

Для цього у вкладці «Залікова книжка» потрібного студента натискаємо на кнопку розрахунку середнього балу, після цього обраному студенту розраховується та вноситься середній бал, який можна побачити у вкладці «Середній бал» в даних по студенту.

13.4. Аналітичні можливості ІАС “Університет”, що забезпечують ефективний контроль за успішністю студентів

Однією з важливих функцій інформаційно-аналітичної системи “Університет” є не лише забезпечення навчального процесу вищого навчального закладу екзаменаційними та іншими контрольними відомостями, але й створення різноманітних трудомістких звітів з успішності студентів.

Прикладом може служити звіт учбового відділу “Результати сесії”. Цей звіт можна створювати по окремим інститутам або факультетам, обираючи в діалоговому вікні при його формуванні ту форму навчання, яка цікавить: стаціонар, заочну, магістратуру або екстернатуру (рис.13-23).

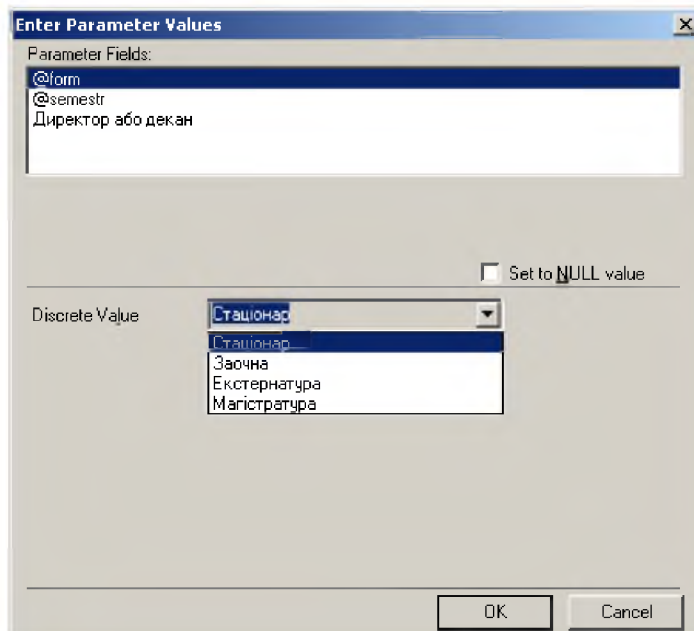


Рис.13-23. Діалогове вікно для формування звіту “Результати сесії”, що створюється в ІАС “Університет”.

Звіт “Результати сесії” (рис.13-24) є зведеним звітом, який містить наступні дані:

- кількість студентів, що навчаються на певному курсі та спеціальності;
- кількість студентів, допущених до складання екзаменів та заліків;
- кількість студентів, які не з’явилися з поважної причини;
- кількість студентів, які не з’явилися з неповажної причини;
- кількість студентів, які склали сесію на «відмінно»;
- кількість студентів, які склали сесію на «відмінно» та «добре»;
- кількість студентів, які склали сесію на змішані оцінки;
- кількість студентів, які склали сесію тільки на «задовільно»;
- кількість студентів, які отримали одну незадовільну оцінку;
- кількість студентів, які отримали дві незадовільні оцінки;
- кількість студентів, які отримали три незадовільні оцінки.

По цим даним розраховуються показники абсолютної успішності (у відсотках) та якості знань, та підсумкові цифри по всьому факультету, по всім спеціальностям та курсам, які також відображуються в звіті.

Херсонський державний університет

Відомості про результати зимової 2005 рік екзменаційної сесії

Інститут або факультет: Дошкільної та початкової освіти
 Форма навчання: Стационар
 Семестр: 1

Курс, спеціальність	Контингент студентів	Допущено до екзаменів	Не з'явилися		Склали				Отримали незадовільну оцінку				Абсолютна успішність	Якість знань
			З поважної причини	З неповажної причини	На "відмінно"	На "відмінно" і "добре"	На задовільні оцінки	Тільки на "задовільно"	Всього	Одну	Дві	Три		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 курс - 6.010100. Дошкільне виховання. Спеціалізація: англійська мова	6	6				4		2					100	66,67
1 курс - 6.010100. Дошкільне виховання. Спеціалізація: логопедія	7	7			1	3		3	1	1			100	57,14
1 курс - 6.010100. Початкове навчання. Спеціалізація: англійська мова	19	19	1		2	11	4						89	68,42
1 курс - 6.010100. Початкове навчання. Спеціалізація: логопедія	22	22				12	7	3					100	54,55

Рис.13-24. Фрагмент звіту “Результати сесії”, створеного в ІАС “Університет”

Результатами застосування ІАС “Університет” в такій важливій складовій учбового процесу, як контроль за успішністю студентів, є:

- ефективний контроль за складанням студентами навчальних дисциплін,
- спрощення роботи по створенню та заповненню контрольних відомостей,
- об’єктивне, неупереджене відстеження навчальної успішності студентів,
- швидкість, точність та легкість розрахунку середнього балу кожного студента.

Таким чином автоматизація основних етапів контролю за успішністю студентів в інформаційно-аналітичній системі “Університет” спрощує процес формування великої кількості контрольних відомостей різних типів, сприяє їх швидкому створенню згідно затверджених шаблонів та зразків, забезпечує ректорат, деканати та учбовий відділ різноманітними звітами з успішності студентів, завдяки чому підвищується ефективність роботи співробітників учбового відділу, інститутів та факультетів по контролю за навчанням студентів.

РОЗДІЛ 14.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ „УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ”

14.1. Вплив інформаційних технологій на формування контенту дисципліни „Управління інформаційними технологіями”.

Робоча програма.

Інформаційні технології навчання, як система сучасних інформаційних методів і засобів цілеспрямованого створення, зберігання, опрацювання, подання і використання даних і знань, що спрямована на удосконалення навчального процесу з найменшими витратами, відкривають широкі можливості для їх використання в системі вищої освіти. Це пов'язано з тим, що нові інформаційні технології мають значні дидактичні можливості для підвищення рівня пізнавальної активності студентів.

Так, навчання за допомогою інформаційних технологій дозволяє підвищити ефективність таких пріоритетних факторів:

- розвиток мотивації, мислення, інтуїції і розумових здібностей студентів;

- посилення інтересу;

- використання активних методів навчання в умовах раціонального поєднання різних організаційних форм навчання на основі сучасних інформаційних технологій;

- індивідуалізація і диференціація навчання;

- розвиток самостійності;

- підвищення наочності;

- збільшення арсеналу засобів пізнавальної діяльності, опанування сучасними методами наукового пізнання, пов'язаними із застосуванням комп'ютерів.

Застосування нових інформаційних технологій при вивченні всіх без винятку предметів дозволяє вирішувати проблеми інформатизації і гуманізації навчального процесу, інтеграції навчальних предметів і диференціації навчання, надання навчальній діяльності дослідницького, творчого характеру. Доказом цього твердження служить розроблена авторами методика викладання з використанням інформаційних технологій навчальної дисципліни „Управління інформаційними технологіями”.

Вивчення навчальної дисципліни „Управління інформаційними технологіями” потрібно для того, щоб сформувати у студентів

знання, вміння та навички, необхідні для ефективного використання засобів сучасної інформаційної технології у своїй майбутній професійній діяльності, для управління основними бізнес-процесами підприємств; розуміти роль інформації як основного джерела прийняття управлінських рішень; знати теоретичні основи та практичні аспекти системи менеджменту, заснованої на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють забезпечити прискорений доступ до інформації; вміти систематизувати базові дані та організувати на їх основі звіти; володіти навичками роботи в інформаційно-аналітичній системі управління вищими навчальними закладами.

В цьому розділі посібника показані можливості використання інформаційних технологій для дисциплін, які викладаються у вищих навчальних закладах, на прикладі „Управління інформаційними технологіями”.

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Кафедра інформатики та програмної інженерії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Завідувач кафедри

_____ проф. О.В. Співаковський
“_29_” ___ серпня ___ 2013 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 7.04030201. Інформатика _____

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація _____

(назва спеціалізації)

Факультет фізики, математики та інформатики

2013-2014 навчальний рік

Робоча програма Управління інформаційними технологіями
для студентів за спеціальністю 7.04030201 Інформатика.

Розробники: - д.п.н., проф. Співаковський О.В.
- к.е.н, доцент Самчинська Я.Б.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформатики та
програмної інженерії

Протокол від «29» серпня 2013 року № 1

Завідувач кафедри інформатики та програмної інженерії

_____ (Співаковський О.В.)

©Співаковський О.В., 2013 рік

© Самчинська Я.Б., 2013 рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань 0403. Системні науки та кібернетика (шифр і назва)	Нормативна (за вибором)	
	Напрямок підготовки		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): 7.040301. Інформатика (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		5-й	5-й
Загальна кількість годин -162		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 78 самостійної роботи студента - 84	Освітньо-кваліфікаційний рівень: спеціаліст	Лекції	
		34 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		14 год.	6 год.
		Лабораторні	
		30 год.	6 год.
		Самостійна робота	
84 год.	144 год.		
		Вид контролю: диференційований залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 90%,

для заочної форми навчання – 12,5%.

Пояснювальна записка

Мета дисципліни: формування системи знань, умінь та навичок, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційних технологій в управлінні компаніями та установами.

Завдання дисципліни:

- вивчення теоретичних основ керування, ролі інформації як основного джерела прийняття управлінських рішень та аналізу бізнес-процесів, у ході яких приймаються такі рішення;
- розкриття теоретичних та практичних аспектів системи менеджменту, заснованої на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють забезпечити прискорений доступ до інформації, систематизувати базові дані та організувати на їх основі будь-які звіти;
- вивчення основ роботи в інформаційно-аналітичній системі управління вищими навчальними закладами; забезпечення ґрунтовного вивчення студентами підручників, навчальних і методичних посібників з менеджменту, інформаційних технологій та способів використання в навчальному процесі комп'ютерної техніки і відповідного програмного забезпечення, розуміння методичних ідей використання методів і засобів сучасної інформаційної технології;
- виховання у студентів творчого підходу до раціонального розв'язування проблем пошуку оптимальних рішень в управлінській діяльності з використанням засобів НІТ.

Після вивчення студент повинен знати:

1. знати основні критерії ефективності управління інформаційними технологіями (ІТ);
2. знати основні поняття курсу: управління, управління ІТ, стратегічний актив, ключові активи, архетипи управління ІТ та ін.;
3. знати основні причини, що обумовлюють необхідність використання інформаційних технологій в діяльності організацій;
4. знати характеристики основних архетипів управління ІТ, розуміти, що впливає на розподіл повноважень та прав при прийнятті рішень;
5. знати та розуміти типову структуру управління, що враховує реалізацію принципів управління ІТ.

Після вивчення студент повинен вміти:

1. застосовувати в організації діяльності компаній, установ основні принципи управління ІТ;
2. розробляти модель управління ІТ установи, компанії;
3. здійснювати SWOT-аналіз використання інформаційних технологій на підприємстві;
4. знати основні напрямки оптимізації та підвищення ефективності управління інформаційними активами підприємства.

Міждисциплінарні зв'язки:

з економікою; макроекономічним аналізом; з дисциплінами, в ході яких вивчають інформаційні системи та технології.

Програма навчальної дисципліни

ТЕМА 1. Управління інформаційними технологіями: розподіл повноважень та контроль.

Ефективність управління інформаційними технологіями та її критерії. Визначення управління ІТ як права на ухвалення рішень і меж відповідальності для стимулювання бажаної поведінки при використанні ІТ.

ТЕМА 2. Корпоративне управління та управління ключовими активами.

Побудова алгоритму взаємодії корпоративного управління та управління ІТ. Поняття «стратегії» та «бажаної поведінки», відмінності між цими термінами. Основні ключові активи установ, їх зміст.

ТЕМА 3. Роль управління іт для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив.

Нові можливості для розвитку бізнесу, які створюють інформаційні технології.

Причини, що обумовлюють необхідність використання інформаційних технологій в діяльності організацій:

1. Якісне управління ІТ виправдовує себе;
2. Висока вартість ІТ;
3. ІТ швидко розповсюджуються;
4. нові інформаційні технології надають нові можливості для розвитку бізнесу;

5. Управління ІТ важливе для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив;

6. Вартість, що створюється за допомогою ІТ залежить не тільки від технології;

7. можливості вищого керівництва обмежені; 8. провідні підприємства управляють ІТ по-різному.

ТЕМА 4. Ключові рішення в управлінні ІТ.

Принципи використання ІТ, архітектура ІТ, інфраструктура, потреби в бізнес-додатках, інвестиції в ІТ та встановлення пріоритетів.

Матриця управління ІТ. Приклад 1: принципи ІТ в Херсонському державному університеті. Приклад 2: принципи ІТ у виробничій компанії.

ТЕМА 5. Архетипи управління іт та розподіл прав на прийняття рішень.

Імперія бізнесу — топ-менеджери. *Імперія ІТ* — фахівці ІТ-підрозділів.

Феодальний устрій — кожна бізнес-одиниця (підрозділ) ухвалює незалежні рішення.

Федеральний устрій — комбінація корпоративного центру і бізнес-одиниць із залученням або без фахівців з ІТ.

Дуополя — група фахівців з ІТ і ще одна група (наприклад, топ-менеджери або керівники бізнес-одиниць).

Анархія — рішення ухвалюються ізольовано, індивідуально або в невеликих групах.

ТЕМА 6. Типова структура управління для реалізації принципів ІТ.

Основні складові моделі управління ІТ та їх гармонізація:

1. стратегії підприємства і його структури;
2. структури управління ІТ;
3. цілей, пов'язаних з ефективністю бізнесу.

ТЕМА 7. Аналіз моделей управління ІТ, що застосовуються на підприємствах.

Приклад Херсонського державного університету та низки виробничих компаній, їх порівняльний аналіз.

ІАС «Університет», передумови виникнення та становлення в ХДУ.

ТЕМА 8. Особливості управління ІТ в державних та некомерційних підприємствах.

Особливості оцінки вартості та ефективності.

Особливості інвестування в інфраструктуру ІТ.

Спільне виробництво і архітектура ІТ.

ТЕМА 9. Складності управління ІТ у державних та некомерційних закладах.

Управління ІТ в компаніях-лідерах.

Узгодження вартості та моделей управління ІТ.

Спільне прийняття рішень представниками бізнесу та ІТ для визначення принципів використання ІТ.

ТЕМА 10. Управління бізнес-процесом з розробки програмного забезпечення.

Розробка програмного забезпечення (ПЗ) як бізнес-процес, що представляє колективну працю фахівців, спрямовану на задоволення потреб користувачів в автоматизації їх діяльності з допомогою застосування створюваної програми.

Основні характеристики розробки ПЗ та специфіка.

ТЕМА 11. Функціональні ролі розробників проектів програмного забезпечення

Функції, які виконують розробники. Типові функції: функція кодування, функція аналізу вимог, функція тестування, функція відладки.

Ролі в команді розробників проекту ПЗ згідно з підходом Центру об'єктно-орієнтованої технології фірми ІВМ.

Організація розподілу функцій проекту між виконавцями.

Принципи, що визначають регламент суміщення ролей. Переваги й недоліки суміщення ролей.

ТЕМА 12. Життєвий цикл програмних продуктів

Поняття «життєвого циклу» в технології програмування. Моделювання життєвого циклу програмного продукту.

Об'єктно-орієнтований підхід до моделювання життєвого циклу ПЗ. Особливості традиційних та об'єктно-орієнтованих схем життєвого циклу розробки ПЗ.

Моральне устарівання програмних продуктів. Бізнес-процес «супроводження програмного забезпечення».

Загальноприйнята модель життєвого циклу програмного забезпечення.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	У тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Управління інформаційними технологіями – стратегічний актив установ												
Тема 1. Управління ІТ: розподіл повноважень та контроль.	12	2		4		6	13	1				12
Тема 2. Корпоративне управління та управління ключовими активами.	12	2	4	0		6	14			2		12
Тема 3. Роль управління ІТ для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив.	12	2	0	4		6	13	1				12
Тема 4. Ключові рішення в управлінні ІТ.	12	4	2	0		6	13	1				12
Тема 5. Архетипи управління ІТ та розподіл прав на прийняття рішень.	18	4	2	4		8	15	1	2			12
Тема 6. Типова структура управління для реалізації принципів ІТ.	16	4		4		8	14			2		12
Разом за змістовим модулем 1	82	18	8	16		40	82	4	2	4		72
Змістовий модуль 2. Автоматизація основних бізнес-процесів з метою підвищення якості управління												
Тема 7. Аналіз моделей управління ІТ, що застосовуються на підприємствах	16	2	2	4		8	15	1		2		12
Тема 8. Особливості управління ІТ в державних та некомерційних підприємствах.	12	2	2	0		8	15	1	2			12

Тема 9. Проблематика управління ІТ у державних та некомерційних закладах.	12	2		2		8	12					12
Тема 10. Управління бізнес-процесом з розробки програмного забезпечення.	12	2	2	2		6	14		2			12
Тема 11. Функціональні ролі розробників проектів програмного забезпечення	14	2		4		8	12					12
Тема 12. Життєвий цикл програмних продуктів	10	2		2		6	12					12
Разом за змістовим модулем 2	80	16	6	14		44	80	2	4	2		72
Усього годин	162	34	14	30		84	162	6	6	6		144

Змістові модулі учбового курсу

I. Змістовий модуль

Тема: “ Управління інформаційними технологіями як стратегічним активом установи”

Лекційні модулі:

Тема 1. Управління ІТ: розподіл повноважень та контроль.
Тема 2. Корпоративне управління та управління ключовими активами.
Тема 3. Роль управління ІТ для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив.
Тема 4. Ключові рішення в управлінні ІТ.
Тема 5. Архетипи управління ІТ та розподіл прав на прийняття рішень.
Тема 6. Типова структура управління для реалізації принципів ІТ.

Семінарські модулі: не передбачені

Лабораторні модулі:

Тема 1. Управління ІТ: розподіл повноважень та контроль.
Тема 2. Корпоративне управління та управління ключовими активами.
Тема 3. Роль управління ІТ для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив.
Тема 4. Ключові рішення в управлінні ІТ.
Тема 5. Архетипи управління ІТ та розподіл прав на прийняття рішень.
Тема 6. Типова структура управління для реалізації принципів ІТ.

Практичні модулі:

Тема 2. Корпоративне управління та управління ключовими активами.
Тема 3. Роль управління ІТ для розуміння організацією вартості ІТ-ініціатив.
Тема 4. Ключові рішення в управлінні ІТ.
Тема 5. Архетипи управління ІТ та розподіл прав на прийняття рішень.

Модуль самостійної роботи:

Підготовка командою студентів (3-4 членів) проекту (у вигляді презентації) до дебатів по ситуативному дослідженню на тему «Інформаційні технології розповсюджуються швидко».

Для цього команди обирають та самостійно готують один з двох наявних аспектів (точок зору) дослідження.

Перша точка зору: «Швидке розповсюдження інформаційних технологій відкриває нові можливості для людини / компаній / суспільства».

Друга точка зору: «Швидке розповсюдження інформаційних технологій несе загрози (створює ризики) для людини / компаній / суспільства».

Підсумкова тека

Контроль знань проводиться у формі захисту практичних, лабораторних робіт та тестів.

II. Змістовий модуль

Тема: «Автоматизація основних бізнес-процесів з метою підвищення якості управління»

Лекційні модулі:

Тема 7. Аналіз моделей управління ІТ, що застосовуються на підприємствах
Тема 8. Особливості управління ІТ в державних та некомерційних підприємствах.
Тема 9. Проблематика управління ІТ у державних та некомерційних закладах.
Тема 10. Управління бізнес-процесом з розробки програмного забезпечення.
Тема 11. Функціональні ролі розробників проектів програмного забезпечення
Тема 12. Життєвий цикл програмних продуктів

Семінарські модулі: не передбачені

Лабораторні модулі:

Тема 7. Аналіз моделей управління ІТ, що застосовуються на підприємствах
Тема 8. Особливості управління ІТ в державних та некомерційних підприємствах.
Тема 9. Проблематика управління ІТ у державних та некомерційних закладах.
Тема 10. Управління бізнес-процесом з розробки програмного забезпечення.
Тема 11. Функціональні ролі розробників проектів програмного забезпечення
Тема 12. Життєвий цикл програмних продуктів

Практичні модулі:

Тема 7. Аналіз моделей управління ІТ, що застосовуються на підприємствах
Тема 8. Особливості управління ІТ в державних та некомерційних підприємствах.
Тема 10. Управління бізнес-процесом з розробки програмного забезпечення.

Модулі самостійної роботи:

Підготовка командою студентів (з 3-4 членів) проекту (у вигляді презентації) до дебатів по ситуаційному дослідженню на тему «Що важливіше для компаній: забезпечення інформаційної прозорості або безпеки (посиленого захисту) інформації?».

Для цього команди обирають та самостійно готують один з двох наявних аспектів (точок зору) дослідження.

Перша точка зору: «Інформаційна прозорість в діяльності компаній: переваги, недоліки, методи досягнення».

Друга точка зору: «Інформаційна безпека в діяльності компаній: переваги, недоліки, методи досягнення».

Підсумкова тека. Контроль знань проводиться у вигляді письмових контрольних робіт та проведення дебатів.

Контрольна робота (для денної та заочної форми навчання)
з наступних питань:

1. Яким чином складності, пов'язані із забезпеченням ефективного використання ІТ, впливають на управління компанією?
2. Розкрийте взаємозв'язок між ІТ та організацією процесів на підприємстві.
3. Чому здатність отримувати більшу вартість від застосування ІТ є важливим організаційним фактором?
4. Дайте визначення дефініції «Управління ІТ».
5. Розкрийте сутність тези «ефективне управління ІТ – це фактор, що дозволяє визначити вартість, котру установа створить за рахунок використання ІТ».
6. Опишіть алгоритм взаємодії корпоративного управління та управління ІТ.
7. Охарактеризуйте поняття «бажана поведінка» і «стратегія» фірми.
8. «Бажана поведінка» і «стратегія» - синоніми, або різні економічні терміни?
9. Які ключові активи є основними в управлінні підприємством?
10. Чому більш успішне управління ІТ виступає інструментом ефективного управління?
11. Охарактеризуйте поняття «Управління ІТ».
12. Що уявляє собою «матриця структури управління»?
13. Які архетипи управління використовують для прийняття різних типів рішень?
14. Що представляє собою «модель структури управління ІТ»?
15. Назвіть причини, чому компанії потребують ефективного управління ІТ?
16. Як ви розумієте твердження «вартість, що створюється через використання ІТ, залежить не лише від технології».
17. Обгрунтуйте тезу «якісне управління ІТ виправдовує себе».
18. Якщо ІТ коштують дорого, то чи виправдано їх впровадження в компанії?

Підсумкова форма контролю – **диференційований залік**.

Метою проведення заліку з курсу „Управління інформаційними технологіями” із застосуванням роботи в мікрогрупах є забезпечення практики та розвитку ефективних командних умінь та навичок критичного мислення у студентів, а також поглиблення практичних навиків роботи з інформаційними технологіями та комп’ютерною технікою, теоретичних та прикладних знань в галузі менеджменту через дискусії та навчання.

Методи навчання

Для розвитку аналітичних здібностей майбутніх фахівців з економіки в інформатиці застосовуються спеціальні методи:

1. наукові методи навчання (спостереження і дослід, порівняння, аналіз і синтез тощо), а також методи наукового дослідження (індуктивний, дедуктивний та ін.);
2. навчальні методи (частково-дидактичні), тобто методи, які були спеціально створені з метою здійснення ефективного вивчення навчального предмета (навчання на моделях – учбова версія інформаційно-аналітичної системи «Університет», метод телекомунікаційних проєктів).
3. інформаційно-комунікаційні методи навчання (прикладне програмне забезпечення MS Power Point 2010).

Методи контролю

1. Поточний контроль – виконання практичних, лабораторних завдань із застосуванням учбової версії інформаційно-аналітичної системи «Університет», а також прикладного програмного забезпечення.
2. Модульний контроль – виконання тестової контрольної роботи.
3. Підсумковий контроль – виконання й захист командного проєкту в програмі Microsoft Power Point.

ЗАВДАННЯ НА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ЗАЛІК З ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ»

Підготовка підсумкового проекту «Аналіз ефективності управління інформаційними технологіями організації та його оптимізація».

Завдання:

1. Обрати організацію, що функціонує та використовує в своїй діяльності інформаційні технології.
2. Вивчити історію її розвитку, основні бізнес-процеси та особливості функціонування на ринку.
3. Побудувати матрицю структури управління інформаційними технологіями обраного підприємства.
4. Побудувати модель структури управління ІТ підприємства.
5. Провести SWOT-аналіз роботи підприємства, ефективності використання ІТ (які є можливості, ризики, сильні та слабкі сторони).

14.2. Завдання до лабораторних робіт по роботі в середовищі ІАС «Університет»

Лабораторна робота 1.

Тема: Створення структурних підрозділів в інформаційно-аналітичній системі „Університет”.

1. Відкрийте учбову версію інформаційно-аналітичної системи (ІАС) „Університет”. На моніторі ви побачите інтерфейс ІАС, представлений на рис.14-1.

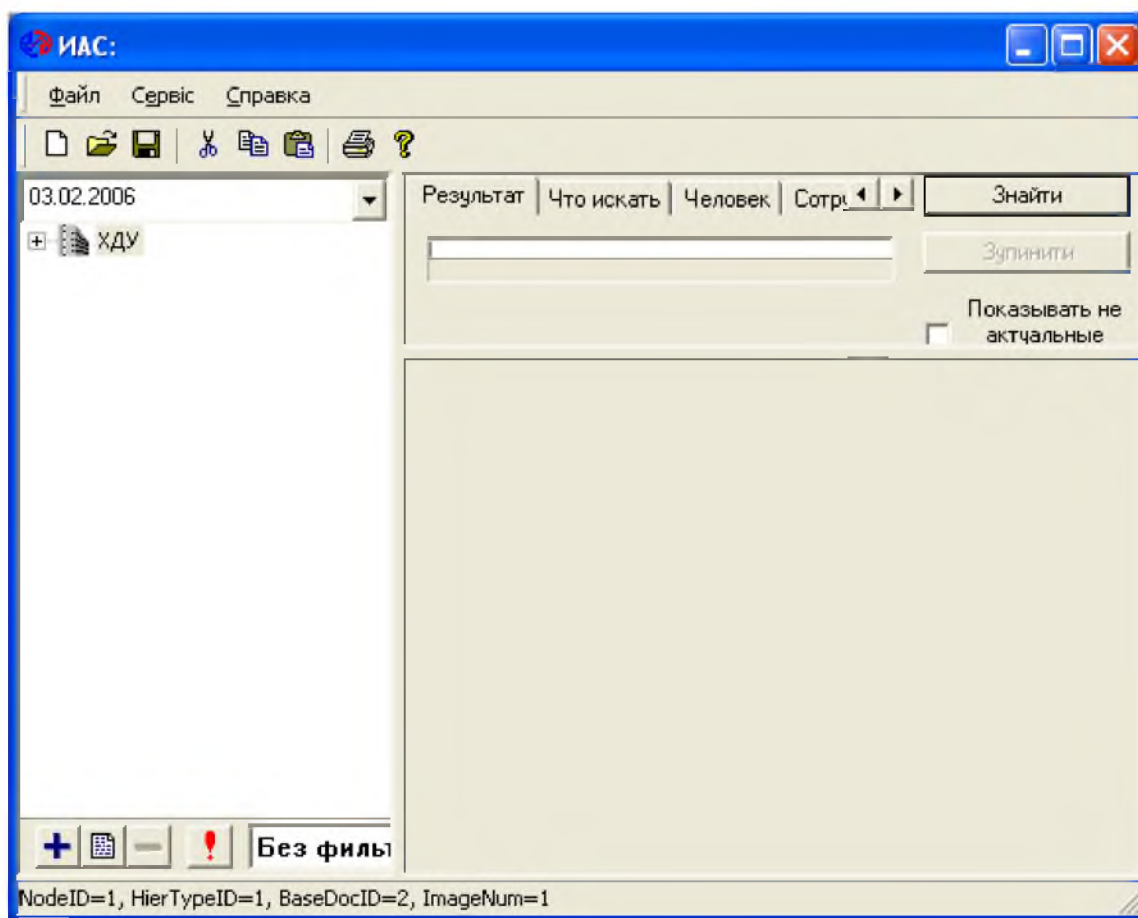


Рис.14-1. Екранний вигляд інформаційно-аналітичної системи „Університет”

2. База даних університету в даній учбовій версії порожня. Вам необхідно заповнити цю базу даних, створивши розгалужену структуру університету, яка буде включати такі основні підрозділи:

- ректорат;
- інститути та факультети;
- підрозділи.

3. Для того, щоб створити такий підрозділ, необхідно натиснути правою клавішею миші на назві ХДУ. Відкривається контекстне меню. Вивчіть команди, які можна застосовувати. Оберіть команду „Додати”, у діалоговому вікні оберіть потрібний тип документа, та введіть необхідні дані.

4. Заповнена головними підрозділами структура ІАС „Університет” має вигляд, представлений на рис.14-2.

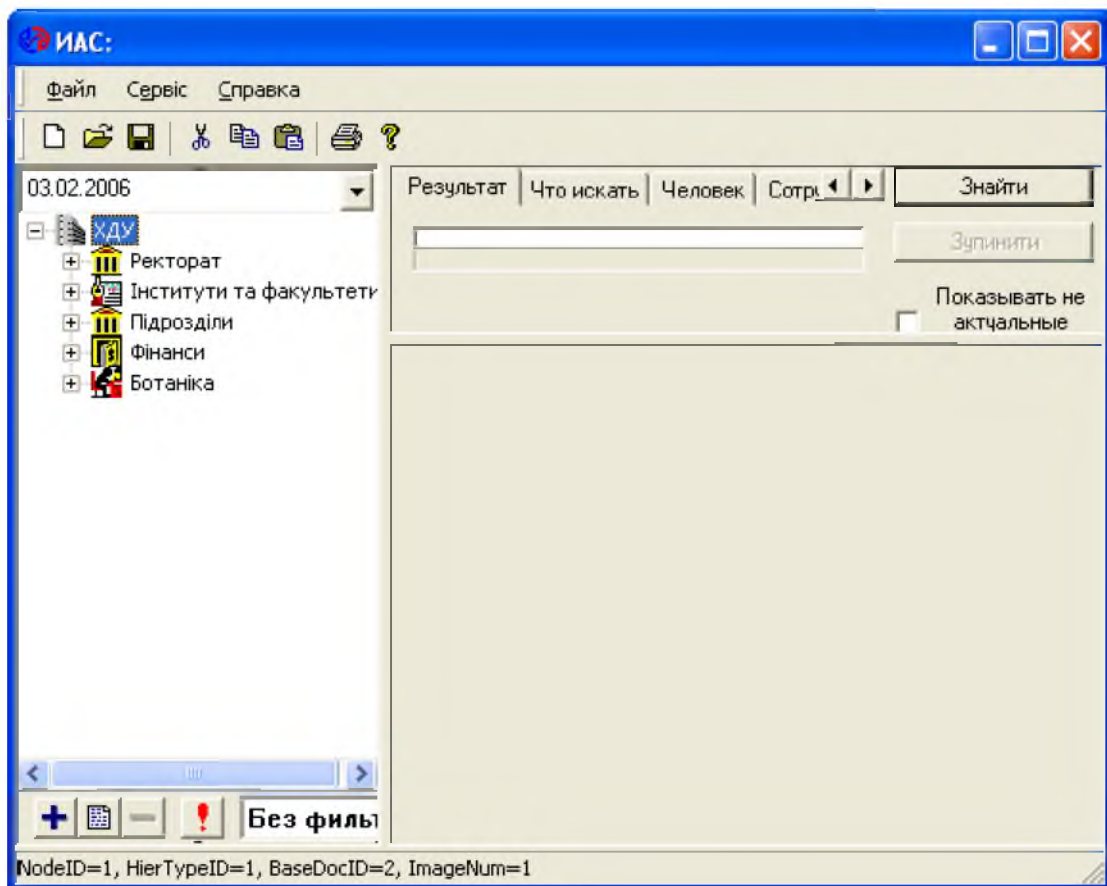


Рис.14-2. Основні підрозділи в ІАС «Університет»

5. Далі необхідно аналогічно створити різні факультети, як представлено на рис.14-3. В назві факультету, який створюєте, вкажіть номер своєї групи або ваше прізвище.

6. Факультети можуть містити кафедри, лабораторії, центри та відділи. Створимо 4 кафедри на економіко-юридичному факультеті, як показано на рис. 14-4.

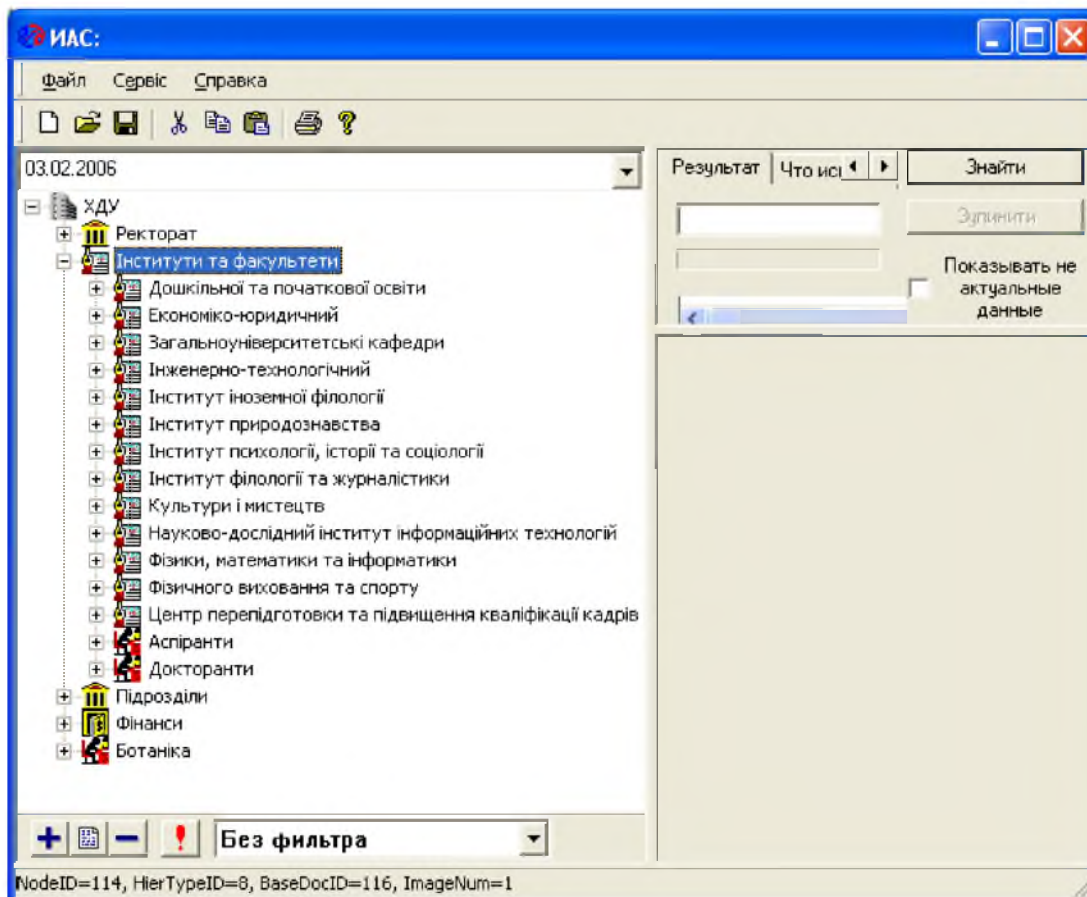


Рис.14-3. Факультети університету в ІАС «Університет»

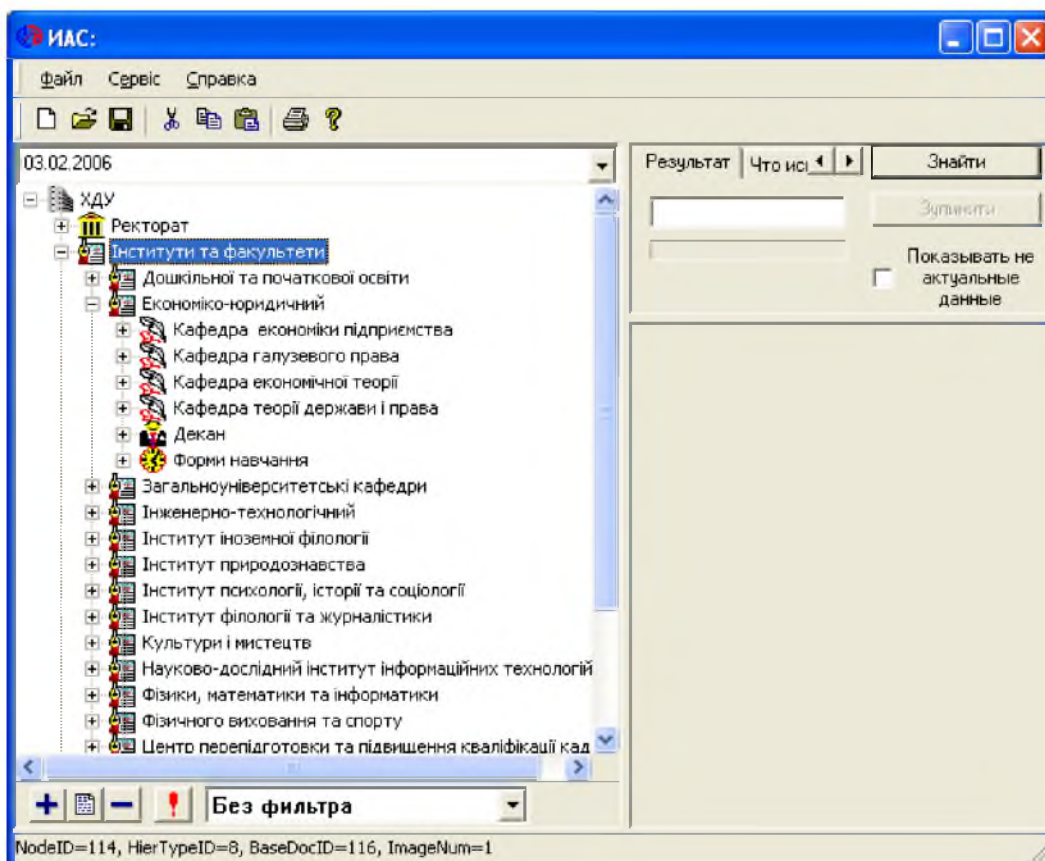


Рис.14-4. Кафедри економіко-юридичного факультету

Лабораторна робота 2.

Тема: Штатний розпис. Створення посад в ІАС „Університет”

1. Після того, як були створені кафедри, необхідно заповнити їх посадами та кількістю ставок згідно затвердженого штатного розпису. Так, на кафедрі економіки підприємства потрібно створити:

– 1 ставку завідувача кафедрою, доцента, 20 тарифний розряд, оклад 2875 грн, за кошти загального фонду, категорія: науково-педагогічний персонал;

– 2 ставки професора, 19 тариф. розряд, оклад 3885 грн, за кошти загального фонду, категорія: науково-педагогічний персонал;

– 5 ставок доцента, 18 тарифний розряд, оклад 2875 грн, за кошти загального фонду, категорія: науково-педагогічний персонал;

– 7 ставок старшого викладача, 17 тарифний розряд, оклад 1750 грн, за кошти спеціального фонду, категорія: науково-педагогічний персонал;

– 10 ставок асистента, 16 тарифний розряд, оклад 1701 грн, за кошти спеціального фонду, категорія: науково-педагогічний персонал;

– 1 ставку старшого лаборанта, 6 тарифний розряд, оклад , за кошти спеціального фонду, категорія персоналу: учбово-допоміжний;

– 1 ставку методиста заочної форми навчання, оклад 1700 грн.

2. Зразок складу кафедри, заповненого посадами, представлений на рис. 14-5.

3. Для того, щоб створити нову посаду на кафедрі чи в підрозділі, необхідно натиснути правою клавішею миші на обраній кафедрі, обрати команду контекстного меню „Додати”, вибрати тип документа „Посада” та заповнити у діалоговому вікні, що відкрилося, всі вхідні дані.

4. Прочитайте теоретичний матеріал, представлений в розділі „Штатний розпис вищого навчального закладу в контексті використання інформаційних технологій” цього методичного посібника, що пояснює використання категорій та термінів для обліку посад й управління штатним розписом в ІАС „Університет”.

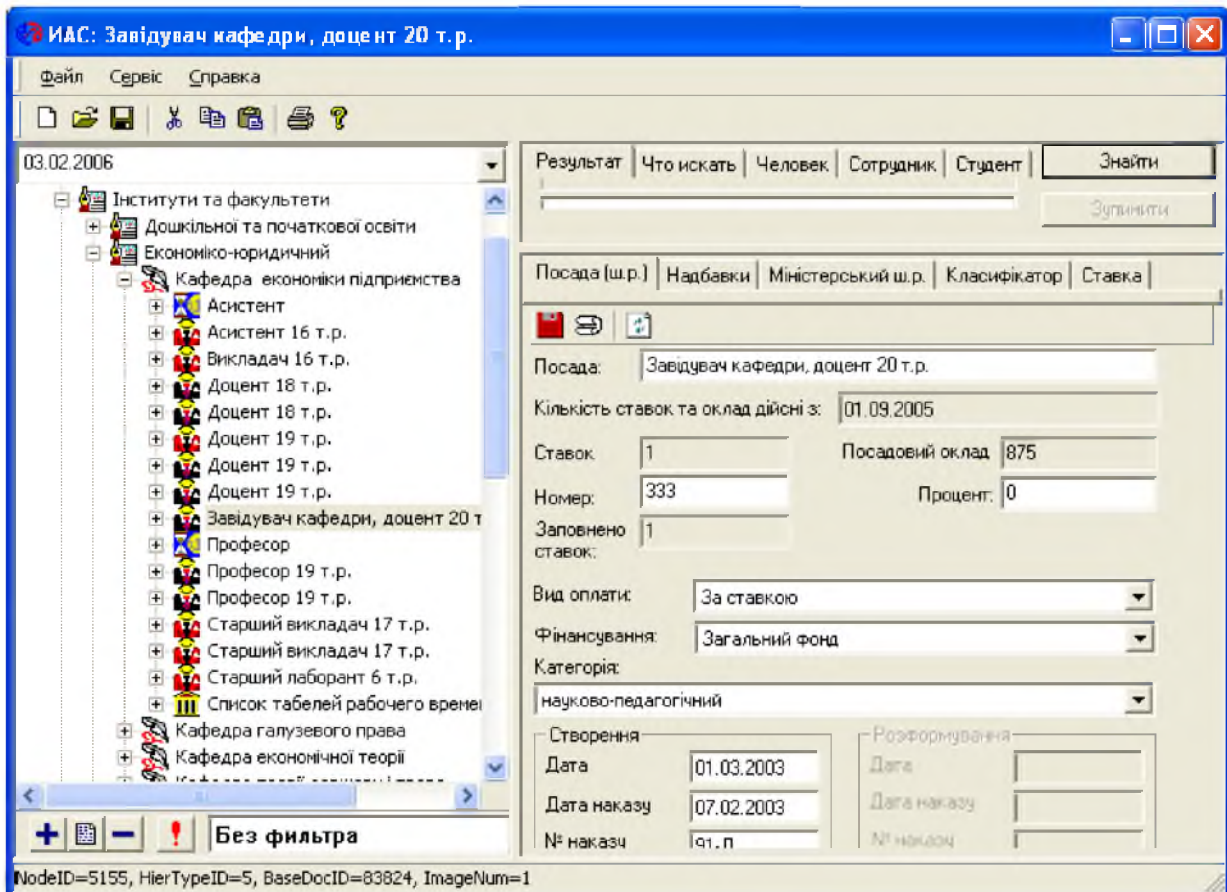


Рис. 14-5. Кафедра, заповнена даними про посади

Лабораторна робота №3.

Тема: Ведення кадрового обліку персоналу та контингенту студентів

Перед виконанням лабораторної роботи прочитайте теоретичний матеріал, представлений в розділі «Автоматизація бізнес-процесів планування, фінансового та кадрового обліку в інформаційно-аналітичній системі «Університет».

1. Для додавання інформації про конкретного співробітника на створені посади оберіть кафедру та натисніть правою клавішею миші на потрібну посаду.

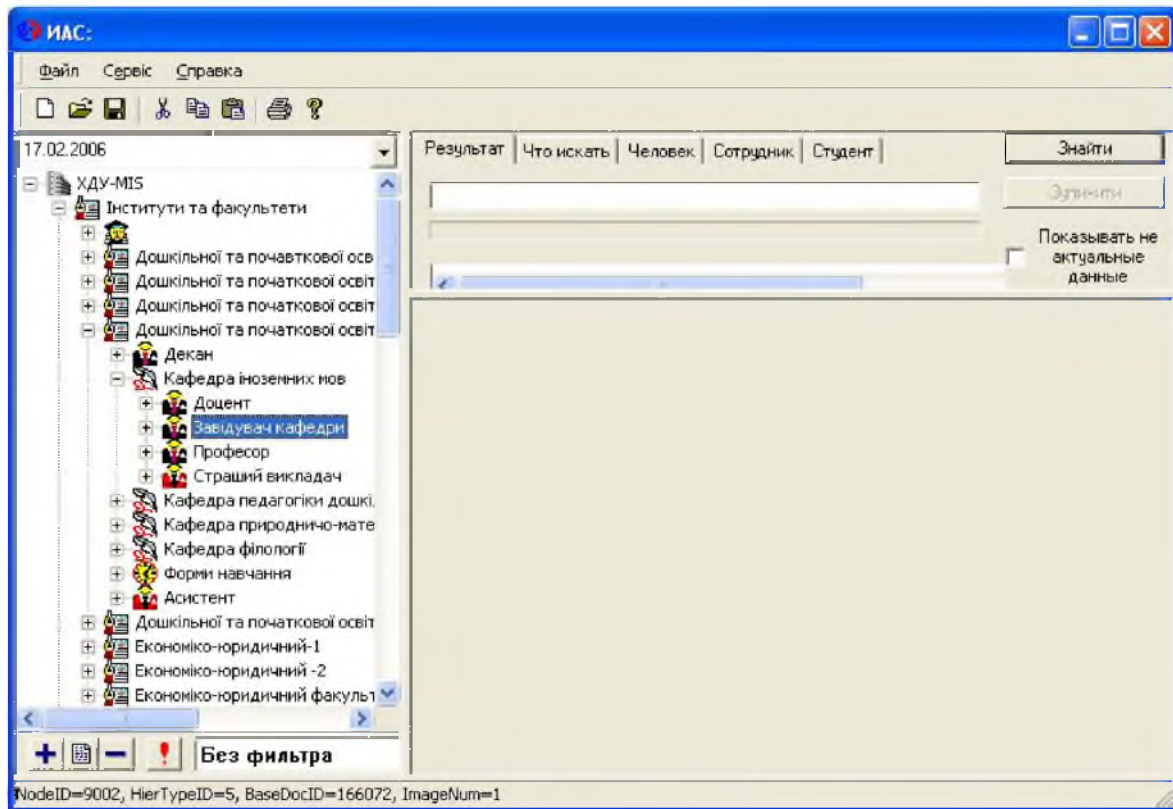
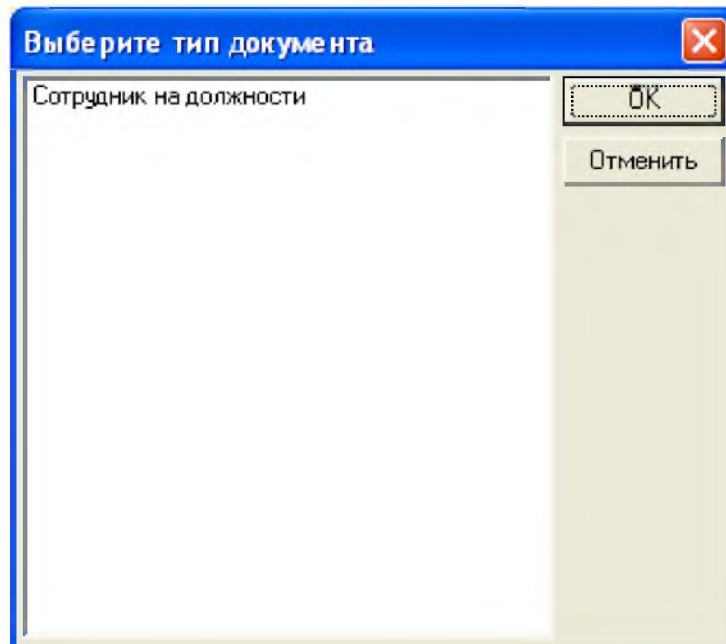
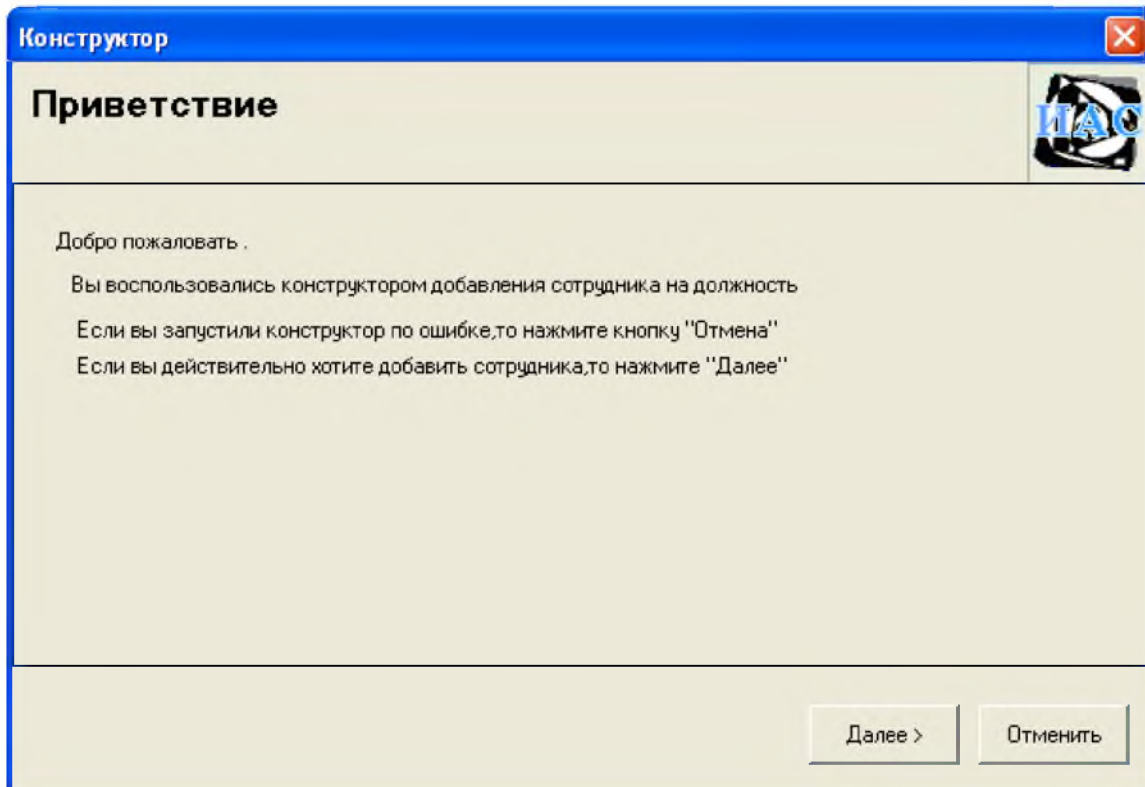


Рис.14-6. Додавання даних про співробітника на посаду

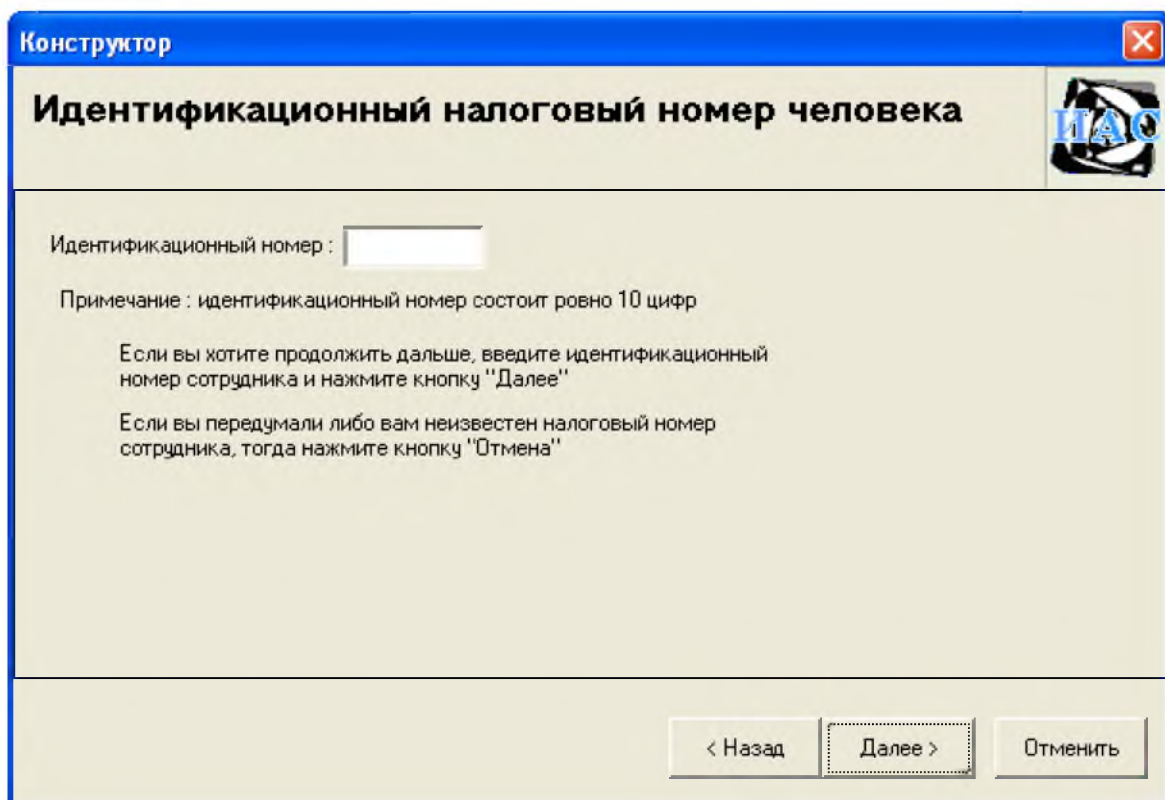
2. У вікні, що відкрилося, оберіть тип документу «Співробітник на посаді» і натисніть „ok”.



3. З'являється вікно конструктора, яке дозволяє вводити інформацію про співробітника в ІАС.



4. Після натискання на кнопку «Далі» відкривається вікно, в якому потрібно ввести ідентифікаційний податковий номер людини.



5. Після натискання кнопки «Далі» відкривається вікно, в яке потрібно ввести паспортні дані людини.

Конструктор

Информация о человеке

Фамилия
 Имя
 Отчество

Пол: Чоловік Жінка

6. В наступному вікні введіть інформацію про посаду співробітника, заповніть поле «Величина ставки», величина ставки не повинна перевищувати величину, вказану в полі «У вашому розпорядженні вільних ставок»:

Конструктор

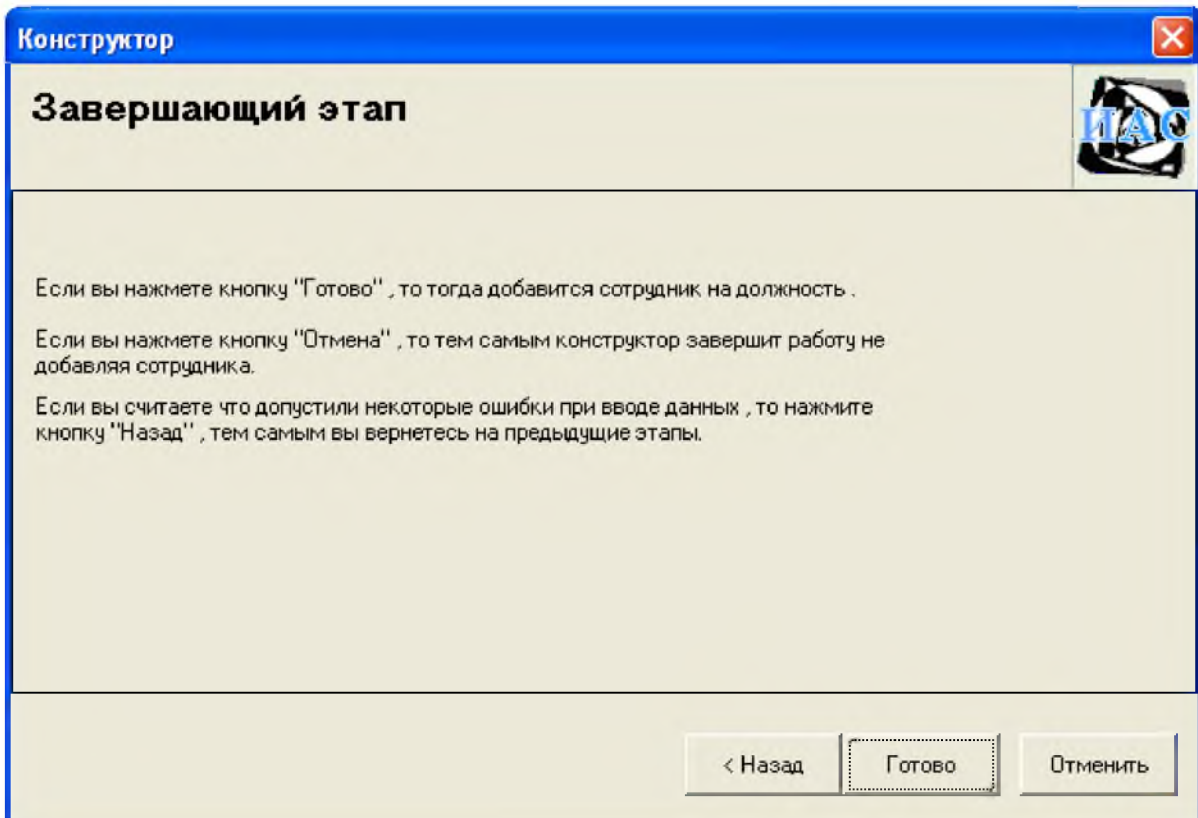
Данные о должности сотрудника

Дата принятия на должность
 Дата увольнения сотрудника

Величина ставки В вашем распоряжении свободных ставок :

Вид назначения
 Вид работы

7. Після натискання на кнопку «Далі» відкривається останнє вікно:



8. В лівій частині інтерфейсу середовища ІАС «Університет» можна побачити інформацію про щойно створеного співробітника.

9. Таким чином, на кафедрі на посаду завідувача кафедрою ви вводите:

- 1 ставку Іванова Олександра Анатолійовича (вид роботи – основна);
- на 2 ставки професора розміщуєте:
 - 0,5 ставки у Толкунова Семена Михайловича (вид роботи – основна);
 - 0,5 ставки у Петрової Марії Олександрівни (вид роботи – внутрішнє співробітництво);
 - 1 ставка у Костюхіна Григорія Геннадійовича (вид роботи – основна).

На 5 ставок доцента:

- 1 ставка у Андрієць Олени Петрівни (вид роботи – основна);
- 0,8 ставки у Марченко Григорія Петровича (вид роботи – основна);
- 0,4 ставки у Шиян Ольги Семенівни (вид роботи – основна);
- 1 ставка у Либіної Антоніни Броніславівни (вид роботи – основна);

- 0,4 ставки у Либіної Антоніни Броніславівни (вид роботи – внутреннее совместительство);
- 1 ставка у Ванькова Олега Борисовича.

На 7 ставок старшого викладача:

- 1 ставка – Гамоцька Жанна Олександрівна (вид роботи – основна);
- 0,2 ставки – Гамоцька Жанна Олександрівна (вид роботи – внутреннее совместительство);
- 1 ставка – Мовчан Лариса Петрівна (вид роботи – основна);
- 0,8 ставки – Лавріков Олексій Петрович (вид роботи – основна);
- 1 ставка – Мережко Зінаїда Василівна (вид роботи – основна);
- 0,7 ставки – Бабенко Оксана Валентинівна (вид роботи – основна);
- 1 ставка – Гodeцький Ігор Степанович (вид роботи – основна).

На 10 ставок асистента:

- 1 ставка – Степко Олексій Іванович (вид роботи – основна);
- 1 ставка – Науменко Людмила Анатоліївна (вид роботи – основна);
- 1 ставка – Шевченко Ольга Анатоліївна (вид роботи – основна);
- 1 ставка Ревенко Оксана Анатоліївна (вид роботи – основна);
- 0,8 ставки Пархоменко Галина Владиславівна (вид роботи – основна);
- 0,9 ставки Шишко Людмила Іванівна (вид роботи – основна);
- 1 ставка Кузьменкової Раїси Семенівни (вид роботи – основна);
- 0,3 ставки – Кузьменкова Раїса Семенівна (вид роботи – внутрішнє суміщення);
- 0,5 ставки Коцюбинський Павло Васильович (вид роботи – зовнішнє суміщення).

10. До цього моменту були введені лише основні загальні відомості. Крім цього потрібно ввести інформацію про паспортні дані, освіту співробітника, дітей, надбавки та інші дані. Для цього в обраній вкладці натискайте на зелену кнопку «Створити» та заповнюйте діалогове вікно, що відкрилось.

Лабораторна робота 4.

Тема: Створення звітів по штатному розпису та прийняття управлінських рішень у вищих навчальних закладах.

Потреbam достовірного аналізу, поточного контролю та прийняттю ефективних управлінських рішень відповідають широкі можливості інформаційно-аналітичної системи «Університет» по створенню різноманітних звітів.

1. Щоб створити звіт, користувачу необхідно натиснути правою клавішею миші на назві вищого навчального закладу (ХДУ) або на будь-якому його структурному підрозділі, і у вікні контекстного меню, що відкрилося, обрати команду “Звіт”. Після цього з’явиться діалогове вікно з переліком усіх звітів, в якому і потрібно вибрати назву певного звіту.

2. Після вибору звіту на моніторі комп’ютера з’являється наступне діалогове вікно (рис. 14-7), в якому потрібно вказати категорію персоналу, що цікавить, та вид фінансування.

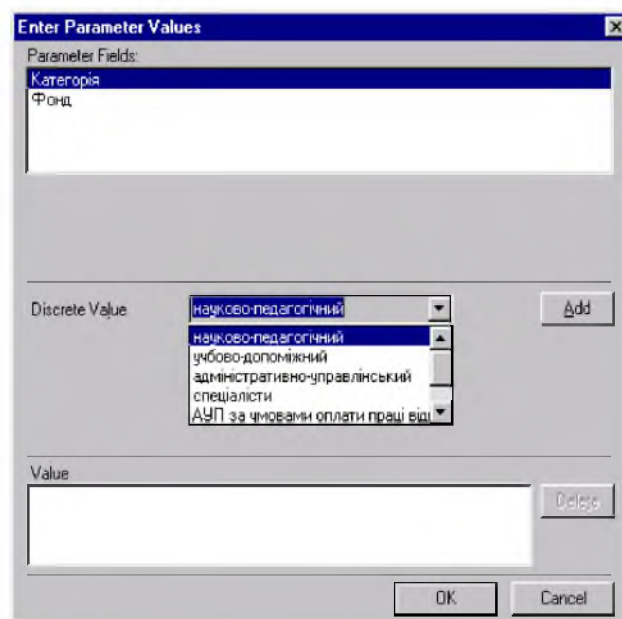


Рис.14-7. Діалогове вікно в ІАС, яке дозволяє обрати категорію персоналу, що цікавить користувача, для подальшого формування звіту

Параметр “Категорія” дозволяє створити звіт, який надає інформацію про кількісний склад персоналу в розрізі категорій персоналу, властивих вищим навчальним закладам, таких як:

- адміністративно-управлінський персонал, за умовами оплати праці віднесений до науково-педагогічного (ректорат);
- науково-педагогічний;

- інші за умовами оплати праці, віднесені до науково-педагогічного;
- науковий;
- адміністративно-управлінський;
- учбово-допоміжний;
- робітники;
- спеціалісти.

Для створення звіту можна обрати як усі категорії персоналу, так і будь-яку одну або декілька категорій, що найбільше цікавлять користувача. Така класифікація персоналу відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України щодо формування штатного розпису.

В управлінні витратами по зарплаті дуже важливу роль відіграє обізнаність про обсяги фінансування цих витрат та їх джерела. Завдяки параметру “Фонд”, який знаходиться в тому ж вікні можна створити звіт, який надає інформацію про джерела фінансування різних категорій персоналу, властивих вищим навчальним закладам.

3. Після того, як були обрані категорії персоналу та види фінансування, натискаємо кнопку “Ок”.

4. Створіть звіт „Штатний формуляр” по одній з кафедр вашого факультету, натиснувши правою клавішею миші на її назві та вибравши команду „Звіт”.

5. Створіть звіт „Штатний формуляр” для всього факультету та звіт для університету в цілому.

6. Створіть звіт „Фактичний наскрізний штатний розпис” по одній із заповнених вами кафедр.

7. Створіть звіт „Фактичний наскрізний штатний розпис” по кафедрі, заповненій посадами, але без даних про співробітників.

8. Сформуйте звіт „Фактичний наскрізний штатний розклад” по факультету чи інституту, який ви створювали.

9. Створіть звіт „Фактичний наскрізний штатний розпис” по всьому університету.

10. Сформуйте звіт „Фактичний штатний розпис по категоріям (ППС)” по університету. Чим цей звіт відрізняється від попередніх?

11. Сформуйте звіт “Штатний розпис” по вашій кафедрі, по факультету та в цілому по університету.

12. Сформуйте звіт “Зведений фактичний штатний розпис” по університету.

13. Сформуйте звіт “Плановий зведений штатний розпис” по вашій кафедрі, по факультету та в цілому по університету. Чим дані

цього звіту відрізняються від даних звіту „Зведений фактичний штатний розпис”?

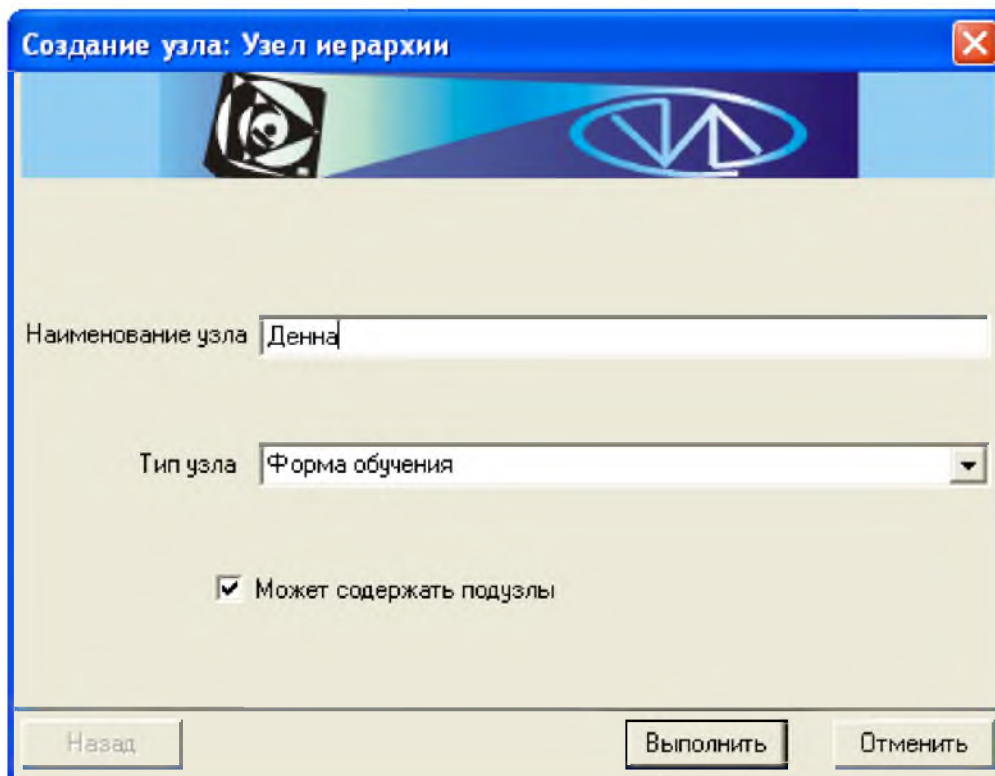
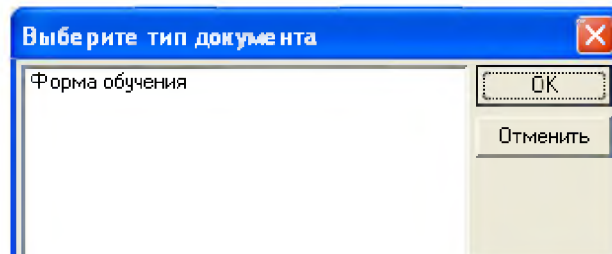
Лабораторна робота 5.

Тема: Створення форм навчання, спеціальностей та внесення даних про студентів в ІАС „Університет”

1. Для того, щоб стало можливим внесення в ІАС даних про студентів, попередньо необхідно на кожному факультеті створити такі форми навчання:

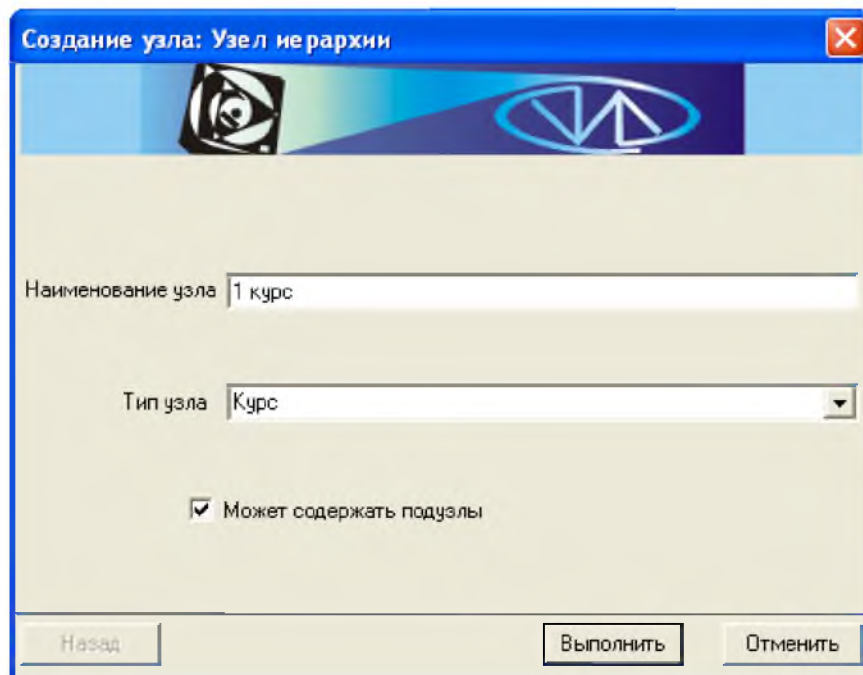
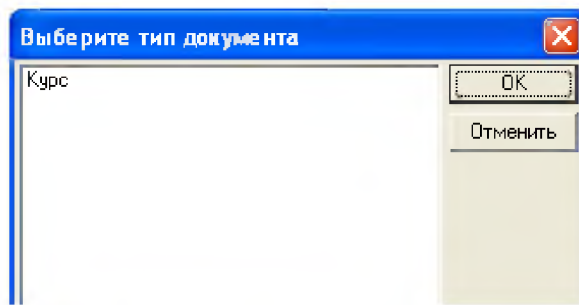
Денна. Заочна. Магістратура. Екстернатна.

Для цього потрібно натиснути правою клавішею миші на полі „Форма навчання” на факультеті, вибрати команду «Додати», тип документа «Форма навчання»:



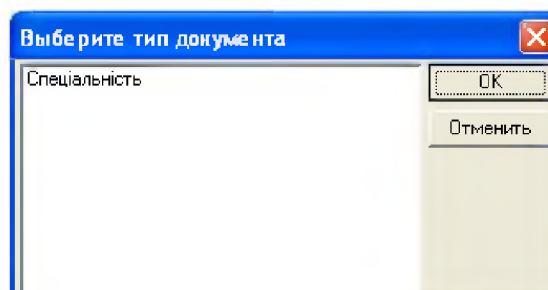
2. Далі потрібно створити по 4 курси на денній та заочній формі навчання, на магістратурі та екстернатурі – 1 курс. Для цього на

потрібному курсі натиснути правою клавішею миші, вибрати команду «добавить», обрати тип документу «Курс», натиснути Ок, ввести назву вузла «1 курс» і вибрати тип вузла «Курс»:



3. Аналогічно створіть 4 окремих курси на денній та заочній формі навчання, по 1 курсу – на інших.

4. Далі на потрібному курсі створюється «Спеціальність».



Создание узла: Узел иерархии

Наименование узла: Педагогика

Тип узла: Специальность

Может содержать подузлы

Назад Выполнить Отменить

Створення нової спеціальності: атрибути спеціальності

Повна назва : Початкове навчання

Коротка назва : Початкове навчання

Форма навчання : Денна

Кваліфікаційний рівень : Бакалавр

Рік заснування : 2000

Назад Выполнить Отменить

На рис.14-8 представлено приклади спеціальностей по факультету дошкільної та початкової освіти.

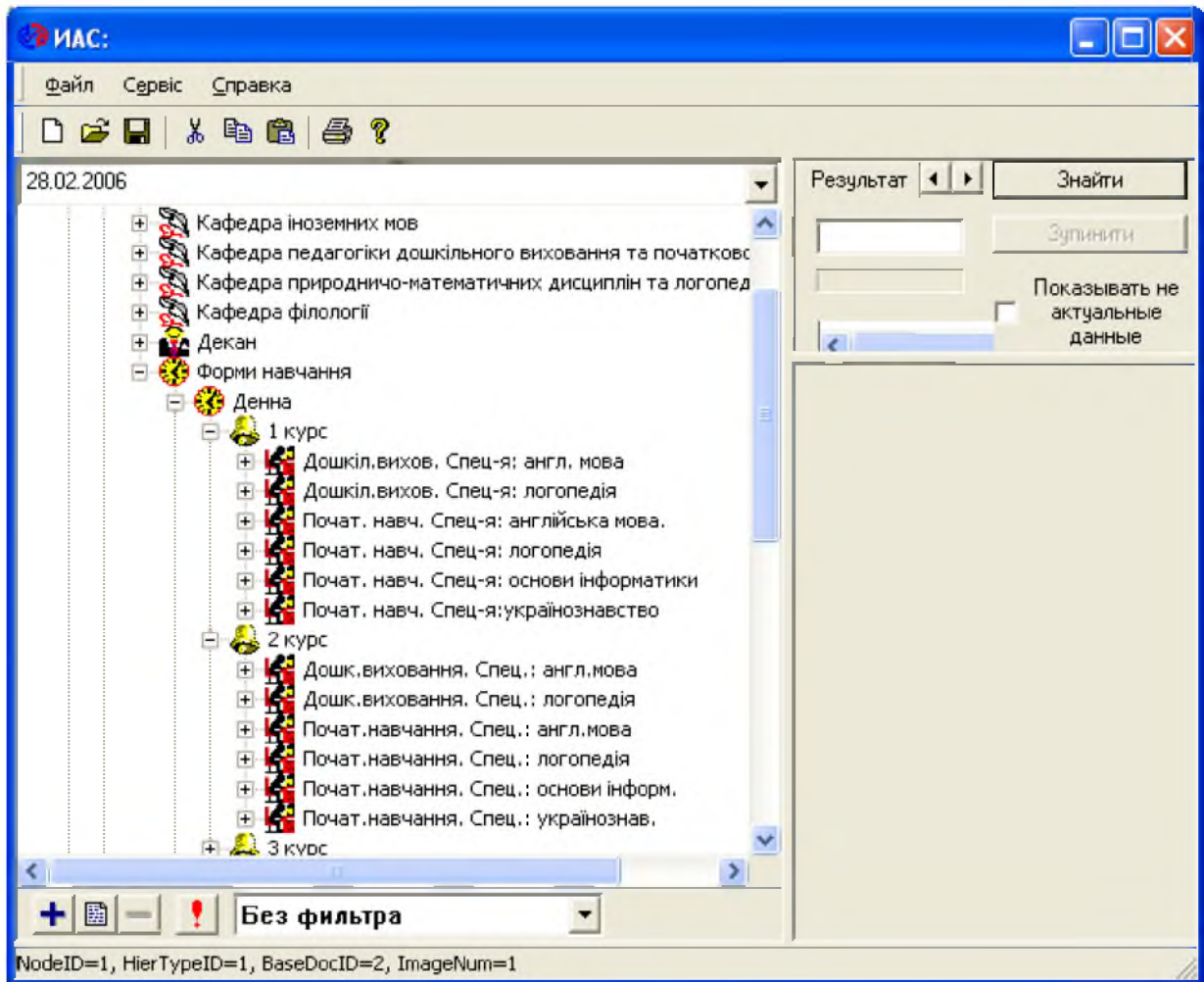


Рис.14-8. Спеціальності факультету дошкільної та початкової освіти, створені в навчальній версії ІАС «Університет»

Лабораторна робота 6.

Тема: Учневе планування в ІАС „Університет”.

1. Заповніть, натиснувши 2 рази на спеціальності вашого факультету, вкладки „Спеціальність”, „Вартість навчання”, „Стипендії”, „Кваліфікація” (зразки заповнення цих вкладок представлені в матеріалі розділу „Учневе планування в ІАС „Університет”).

2. Заповніть вкладку „Предмети” та „Предмети за семестрами”(закріпивши за кожним предметом форму контролю). Зразок дисциплін по економіко-юридичному факультету представлено на рис.14-9.

Вкладка “Предмети” містить назву дисциплін та кількість відведених для них годин згідно навчального плану. Приклад незаповненої вкладки “Предмети” представлено на рис. 14-10.

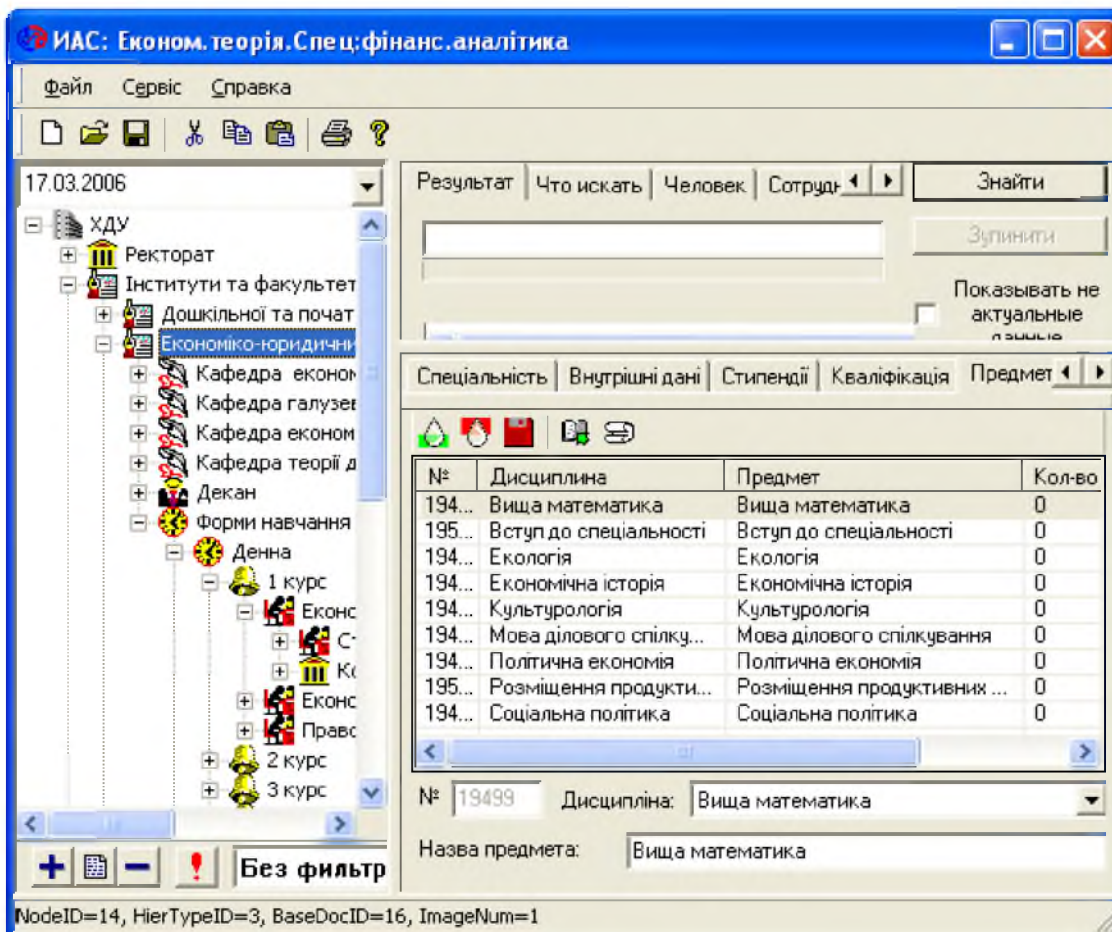


Рис.10-9. Предмети економіко-юридичного факультету

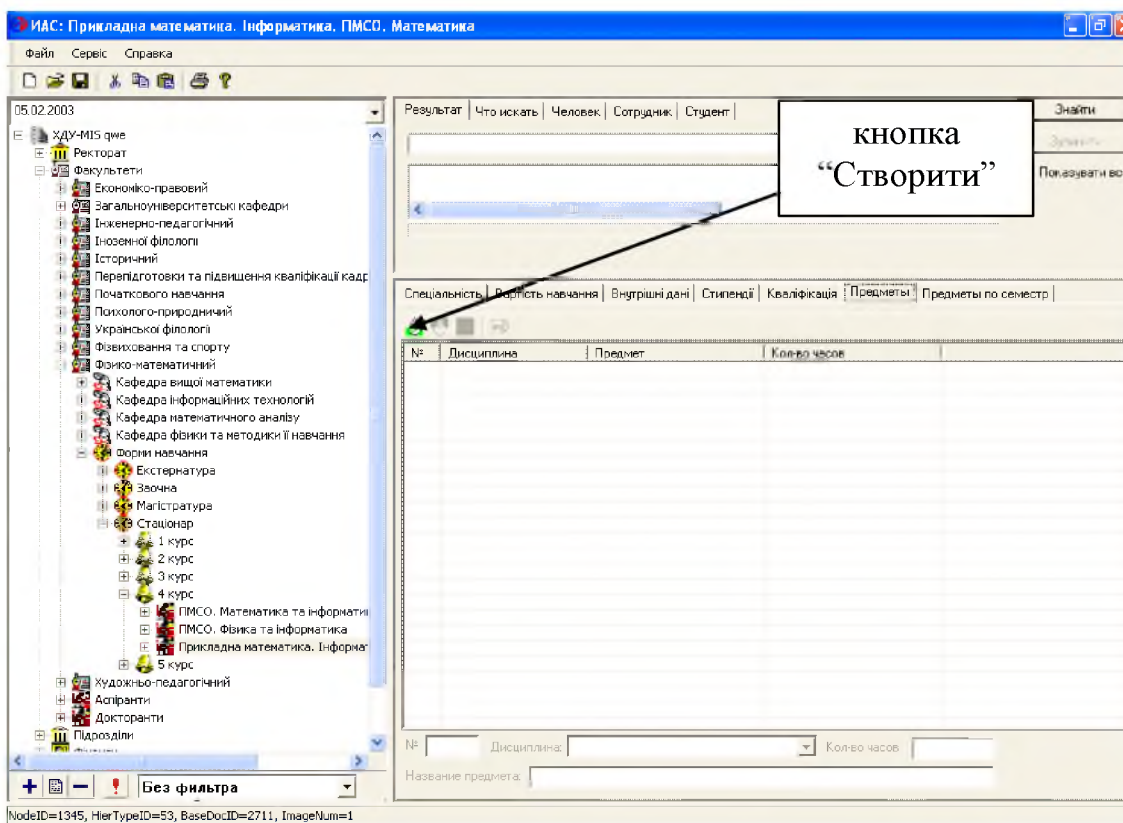


Рис. 14-10. Екранний вигляд незаповненої вкладки "Предмети"

Щоб внести інформацію про предмети цієї спеціальності, треба натиснути кнопку **Створити** (рис.14-10). З'явиться діалогове вікно, представлене на рис.14-11.

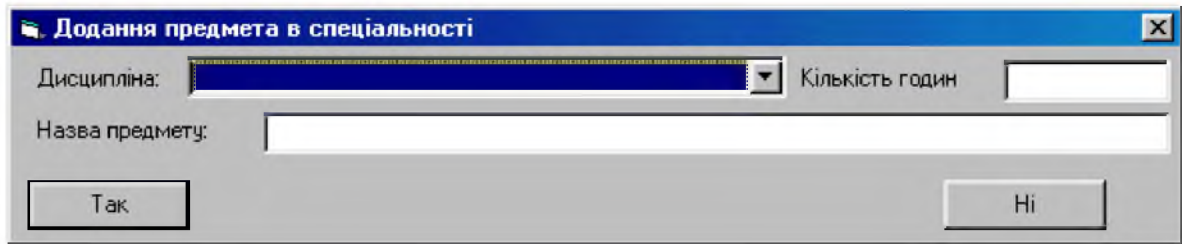


Рис.14-11. Діалогове вікно для внесення інформації про предмет спеціальності

Поле “*Дисципліна*” містить список загально-університетських назв навчальних дисциплін (рис. 14-12).

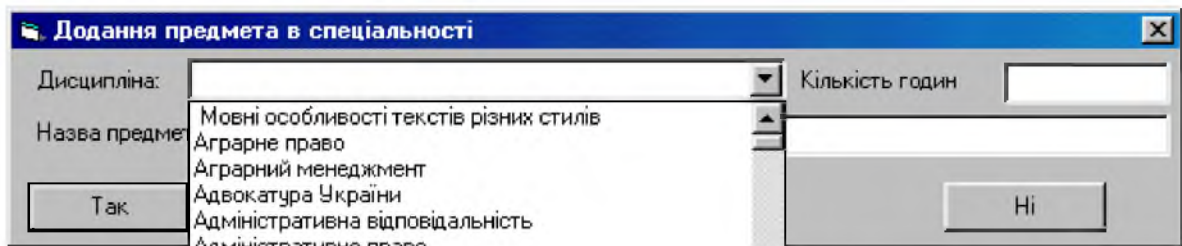


Рис.14-12 Діалогове вікно із загальним переліком назв навчальних дисциплін

Якщо факультетська назва дисципліни відрізняється від загальної назви, то вона змінюється у полі “*Назва предмета*”.

Поле “*Дисципліна*” заповнюється, якщо вибрати дисципліну із списку, при цьому поле «*Назва предмета*» заповниться автоматично. Заповнюється також поле “*Кількість годин*”.

Заповнене вікно вкладки “*Предмети*” має вигляд, як показано на рис. 14-13.

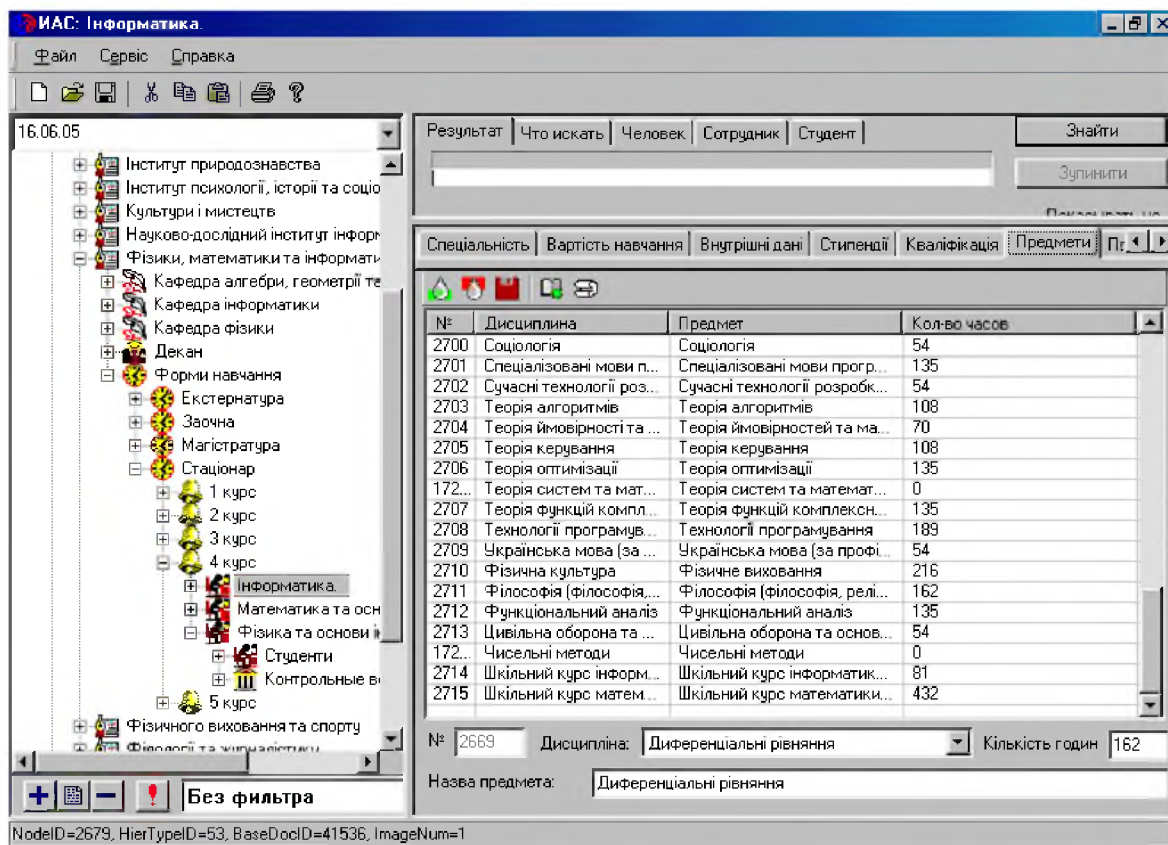


Рис.14-13. Заповнене вікно вкладки “Предмети” з внесеною інформацією про предмети спеціальності

Якщо потрібно щось змінити у назві, потрібно виділити цю назву, зробити потрібні поправки у полі для редагування і натиснути кнопку **Обновити**.

Якщо необхідно знищити назву дисципліни потрібно її виділити та натиснути кнопку **Знищити**.

При натисканні кнопки **Інформація про запис** з’являється вікно з інформацією про операції над записами, таким чином можна відстежити, хто і коли вносив зміни.

Вкладка “*Предмети за семестр*” містить інформацію про предмети за семестр. Ліва частина вікна використовується для роботи з предметами семестру, а права – з такими видами контролю по цим предметам:

- залік,
- диференційований залік,
- іспит,
- державний іспит,
- курсова робота,
- контрольна робота,
- диплом.

Незаповнена форма вкладки “Предмети за семестр” представлена на рис.14-14.

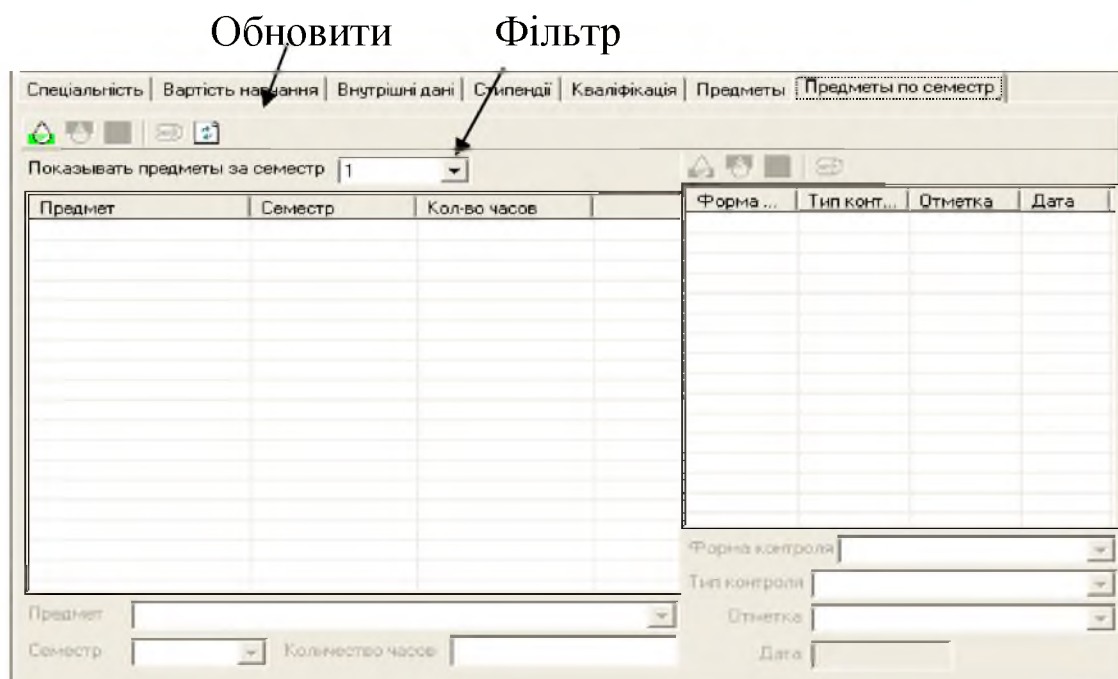


Рис. 14-14. Незаповнена вкладка “Предмети за семестр”

Для створення нового предмету у семестрі треба натиснути кнопку **Створити** (у лівій частині вікна). Вікно, що з’явилося (рис.10-15), містить поле *Предмет*, у якому потрібно вибрати назву предмету із списку, що розкривається (це список, створений у вкладці *Предмети*), вибрати семестр, вказати кількість годин і натиснути кнопку **Так**.

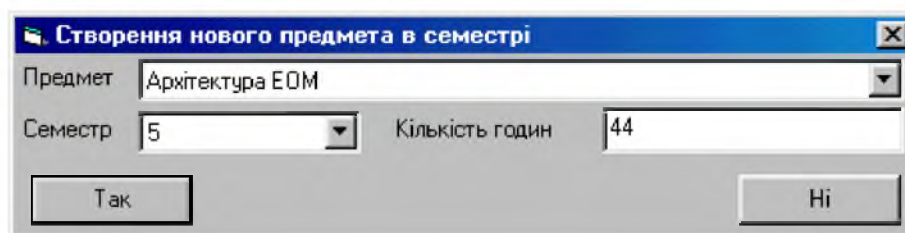


Рис.14-15. Діалогове вікно для створення нового предмету в семестрі

Заповнене предметами по семестрам вікно представлено на рис.14-16. В цьому вікні можна побачити предмети за всі семестри.

Щоб побачити, які предмети викладаються у конкретному семестрі, у полі “Показувати предмети за семестри” виберіть потрібний семестр, тоді на екрані будуть представлені дисципліни лише обраного семестру.

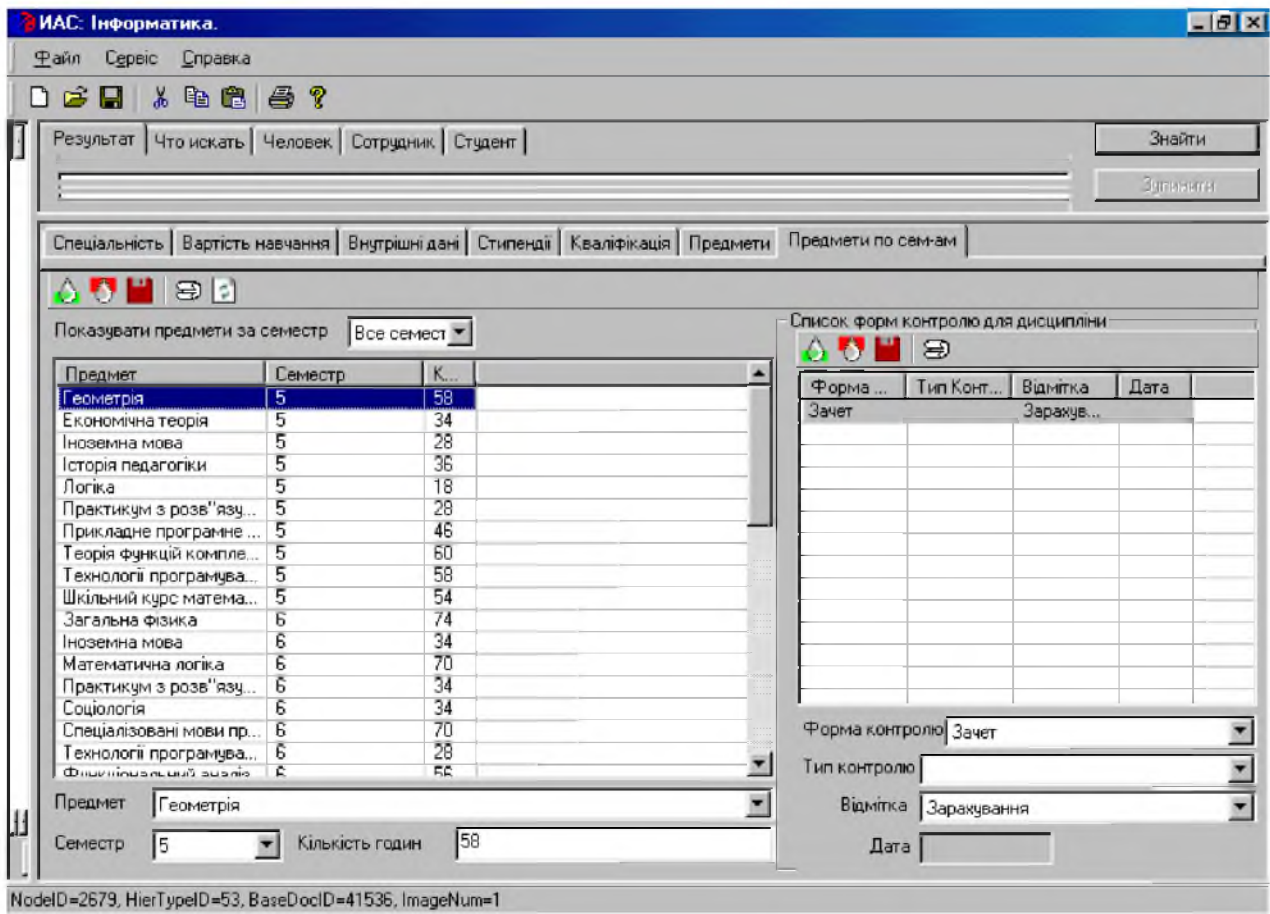


Рис. 14-16. Заповнена вкладка “Предмети по семестрам”

Щоб визначити вид контролю для кожного предмету натискається кнопка **Створити** (у правій частині вікна). Вид контролю створюється для того предмету, який виділений у списку предметів (у лівій частині). У вікні, що з’явилося, треба заповнити поля, вибравши записи із відповідних списків (рис.14-17).

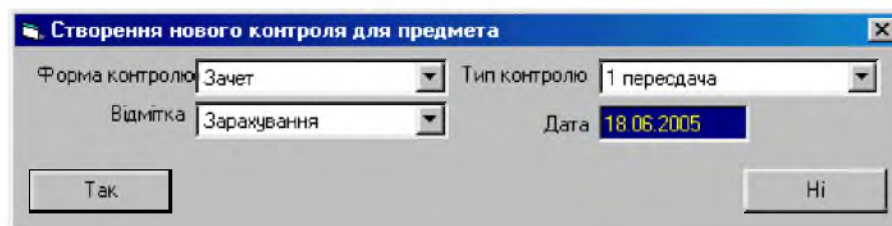


Рис.14-17. Діалогове вікно по створенню типу контролю для предмету

Поле „відмітка” визначає спосіб оцінювання заліку, іспиту та інших форм контролю і має такі варіанти:

- зарахування,
- відмітка,
- захист.

14.3. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів: завдання та приклад проекту ситуативного дослідження «Інформаційні технології розповсюджуються швидко»

В електронному курсі Управління інформаційними технологіями, розміщеному в системі дистанційного навчання KSU Online (<http://ksuonline.ksu.ks.ua/course/view.php?id=5>), зібрані презентації проектів та посилання на корисні матеріали, необхідні при вивченні цієї дисципліни, відеоматеріали захистів проектів студентами.

Завдання для самостійної роботи студентів

Самостійна підготовка командою студентів (3-4 членів) проекту (у вигляді презентації) до дебатів по ситуативному дослідженню на тему *«Інформаційні технології розповсюджуються швидко»*.

Для виконання даного завдання команди обирають та самостійно готують проект по одному з двох наявних аспектів (точок зору) ситуативного дослідження:

Перша точка зору: «Швидке розповсюдження інформаційних технологій відкриває нові можливості для людини / компаній / суспільства».

Друга точка зору: «Швидке розповсюдження інформаційних технологій несе загрози (створює ризики) для людини / компаній / суспільства».

Пропонуємо приклад такого проекту – презентації ситуативного дослідження на тему «Швидке розповсюдження інформаційних технологій несе загрози для людини / компаній / суспільства», виконаного студентами 5 курсу спеціальності «Інформатика»: Гвоздь А., Спиця В., Токарева А.

Ситуационное исследование

«Информационные технологии распространяются быстро: появляются УГРОЗЫ для человека, общества, компании»

Гвоздь А., Спица В., Токарева А.

УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА



Реклама

Несмотря на внешнюю простоту, реклама использует достаточно сложные механизмы воздействия на человека.

Риски для потребителя могут быть связаны не только с тем, что недобросовестная реклама намеренно вводит его в заблуждение, но и с тем, что она пытается освободить человека от необходимости мыслить самостоятельно.

Это способ психологического воздействия на волю человека с целью создания у него потребности в рекламируемом товаре.

ДЕГРАДАЦИЯ "КОМПЬЮТЕРНОГО ПОКОЛЕНИЯ"

- Ученые предупреждают, что жители третьего тысячелетия могут оказаться "пугающе ограниченными" людьми.
- Исследования показали, что нынешнее поколение, воспитанное на всевозможных устройствах "внешней памяти", теряет способность запоминать новое, вспоминать старое, а также выделять из огромного объема информации необходимые сведения.
- Молодые люди отвыкают тренировать собственную память, потому что "внешняя память" всегда под рукой.



УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Опасности соц.сетей – (кражи, ревности, замена реального общения, мошенничество).

Пример: в апреле прошлого года был похищен студент Иван Касперский, сын создателя известного антивируса Евгения Касперского. Бандиты требовали с родителей огромный выкуп – 3 миллиона евро. О месторасположении Ивана похитители узнали на его странице в соцсети «ВКонтакте».



Мало кому приходит в голову, что безобидный статус в «Одноклассниках»: «уехали на море» может привести к квартирной краже или угону дорогого автомобиля.

В непростые ситуации из-за своей откровенности люди попадают почти ежедневно.

УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

- ✦ **Интернет-зависимость** - навязчивое желание подключиться к Интернету и болезненная неспособность вовремя отключиться от него.



УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

- ✦ **Мошенничество в интернете** - В мире всегда существовало мошенничество. Теперь, когда мы живем в эру интернета и технологического прогресса, мошенники нашли и тут свое уютное местечко.

- ✦ **Топ 5 мошенничеств:**

- Предложения работы;
- «Бесплатное» ограниченное пробное пользование;
- Лотереи и тотализаторы;
- Переплата;
- Кража личных данных



УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА



Пример:

Кража личных данных

- ✘ *Приманка:* нам нужно подтвердить кое-какую информацию о вас для улучшения работы нашего сервиса, напишите нам, пожалуйста, если это для вас не проблема.
- ✘ *Цель:* Сбор конфиденциальной информации, чтобы открыть кредитные линии или просто красть деньги с вашей кредитки.
- ✘ *Результат:* Жертва тратит уйму времени для того чтобы исправить ущерб, который нанесли мошенники или еще наносят.

УГРОЗЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Пример:

Лотереи и тотализаторы

Приманка: вы выиграли в лотерею или на тотализаторе, вы получите выигрыш после того как отправите sms.

Цель: получить от вас оплату под видом фиктивных "сборов".

Результат: вы отправляете sms, но никакого выигрыша не получаете



мошенники в интернете

УГРОЗЫ ДЛЯ КОРПОРАЦИЙ



Уникальность сети Internet

- ✦ заключается в том, что она не находится во владении какого-то физического лица, частной компании, государственного ведомства или отдельной страны. Поэтому практически во всех ее сегментах отсутствует централизованное регулирование, цензура и другие методы контроля информации.
- ✦ Интернет сыграл не последнюю роль в развитии киберпреступности.
- ✦ Профессиональные мошенники похищают информацию с закрытых банковских счетов, взламывая информационную защиту, могут получить доступ к секретным данным, похищать денежные средства с кредитных карт и т.д. А вот раскрываемость таких преступлений очень мала - преступников почти не удается найти.

Большой интерес сеть Internet представляет именно как орудие для совершения преступлений (обычно в сфере экономики и финансов).



В самом простом варианте эти преступления связаны с нарушением авторских прав. К такого рода преступлениям относится незаконное копирование и продажа программ, находящихся на серверах компаний, которые являются владельцами этих программ.

На практике чаще всего используется следующая основная классификация угроз, основывающаяся на трёх базовых свойствах защищаемой информации:

- **Угрозы нарушения конфиденциальности информации.** в результате реализации которых информация становится доступной субъекту, не располагающему полномочиями для ознакомления с ней.
- **Угрозы нарушения целостности информации.** к которым относится любое злонамеренное искажение информации, обрабатываемой с использованием автоматизированных систем.
- **Угрозы нарушения доступности информации.** возникающие в тех случаях, когда доступ к некоторому ресурсу автоматизированной системе для легальных пользователей блокируется.



РАССМОТРИМ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА ДЕРЕВО УГРОЗЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОСТУПА К СЕТЕВОМУ ПРИЛОЖЕНИЮ

Блокирование доступа к приложению может произойти либо в результате реализации DoS-атаки на сетевой интерфейс, либо в результате завершения работы компьютера. В свою очередь, завершение работы компьютера может произойти либо вследствие несанкционированного физического доступа злоумышленника к компьютеру, либо в результате использования злоумышленником уязвимости, реализующей атаку на переполнение буфера.



ПИРАТСТВО

По данным нового отчета Business Software Alliance, мировая софтверная индустрия теряет \$53 млрд в год из-за пиратства. 41% всех установленных на персональные компьютеры в мире программ являются пиратскими.



Разработчики словаря Lingvo теряют деньги из-за пиратства



Из-за того, что в Украине авторское право защищено слабо, несут убытки как многие предприятия, так и государство. Об ущербе из-за этой ситуации для компании АBBYU, которая разрабатывает программное обеспечение, в частности, знакомый многим электронный словарь Lingvo, рассказал Роман Солода, специалист этой компании по защите авторских прав. Представитель АBBYU не назвал точную сумму, которую они теряют, но сказал, что речь идёт о цифре со многими нулями.

LINGVO

— Несете ли вы убытки от того, что вашу программу (электронный словарь Lingvo и другие) можно свободно скачать в Интернете на торрентах (например, free-torrents.org) и разных файлообменниках?



— Да, поскольку есть прямой и косвенный ущерб. Прямой ущерб связан с реальными затратами, которые несет компания. Это затраты, связанные с ведением судебных процессов, содержанием аппарата юристов, пропагандой антипиратской деятельности, и другие затраты, направленные на устранение нарушений наших прав.

Косвенный ущерб проявляется в упущенной выгоде — деньгах, которые мы могли бы получить от продажи экземпляров своей продукции, но не получили, поскольку потенциальный покупатель скачал программу из Интернета.

ИСТОРИЯ ОБ АТАКЕ АДРИАНА ЛАМО НА САЙТ КОМПАНИИ NEW YORK TIMES

В феврале 2002 года, ему удалось получить доступ во внутреннюю сеть редакции газеты, где он начал модифицировать важные файлы.

Ламо менял конфиденциальные базы данных, в одну из которых, содержащую список сотрудничающих с газетой экспертов, он добавил свое собственное имя.

В другой базе хакер нашел все газетные статьи, в том числе и те, которые так и не были опубликованы.



УКРАДЕНО 10 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ

В 1994 году Левин проник во внутреннюю сеть американского банка Citibank, взломав аналоговое модемное подключение банка и получив доступ к нескольким счетам. Он сумел перевести 10.7 миллионов долларов на счета в США, Финляндию, Германию, Израиль и Нидерланды. Левину помогли трое сообщников, которые должны были вернуть украденные деньги.

Однако его сообщников арестовали, когда они пытались стащить украденные деньги. Их допрос вывел на след Левина, который работал программистом в Санкт-Петербурге. Российского хакера арестовали в марте 1995 года в лондонском аэропорту Хитроу. Судебное разбирательство против него началось только в сентябре 1997 года и закончилось в феврале следующего года.

Левина приговорили к трём годам лишения свободы.



КРАЖА ИСХОДНОГО КОДА WINDOWS

12 февраля 2004 года был самый обычный день, но в компании Microsoft было объявлено чрезвычайное положение. Кто-то украл исходный код операционной системы Windows 2000, которой в то время пользовалось большое количество пользователей. И что ещё хуже, неизвестный хакер выложил этот код в Wild.

Кража была масштабна: 600 миллионов байт данных, 30 195 файлов и 13.5 миллионов строк кода. Утечка информации коснулась операционной системы Windows 2000 и её "старшей сестры" Windows NT4. Все сотрудники "софтового" гиганта пытались выяснить, что произошло, но никто не мог дать ответ. Данные были украдены прямо из сети Microsoft. Неизвестный хакер вошёл во внутреннюю сеть компании, взломав пароль одного из компьютеров. Исходный код быстро распространился по Интернету, особенно по P2P-сетям.



КРАЖА У DASSAULT НА 245 МЛН. ДОЛЛАРОВ

Последний крупный случай хакерства, который мы рассмотрим, произошёл совсем недавно. В январе 2013 года 58-летний хакер из Греции был арестован местной полицией за незаконное вторжение в серверы компании Dassault Systemes и кражу программного обеспечения, которое впоследствии вор продал в Интернете.



ВТОРЖЕНИЕ С ТЯЖЁЛЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ

Взломав один из серверов Dassault, хакер под кодовым именем ASTRA смог получить доступ ко всей сети компании. После этого ему не составило труда украсть несколько документов, а также профессиональные программные средства моделирования. Будучи очень осторожным, преступник, прежде чем выйти из сети, стёр все следы своего пребывания.



Заполучив программное обеспечение, ASTRA начал продавать его через Интернет с помощью своего сообщника, чем, по оценкам Dassault, нанёс компании ущерб более 300 миллионов долларов. Хакер был арестован в собственном доме в Афинах. Полиция конфисковала у него 16 CD- и DVD-дисков, а также его жёсткий диск. Личность сообщника хакера так и не была установлена, известно только, что проживает он в Соединённом Королевстве.

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОБЩЕСТВА



Контроль за онлайн-покупками не помогает спецслужбам.

В Интернете можно не только найти все, что угодно, но и приобрести это «что угодно» на интернет аукционе или в онлайн магазине.

Печально известный норвежец Андерс Брейвик, подозреваемый в организации двойного теракта в Осло, так и поступил.

Все необходимое для теракта он абсолютно легально приобрел через интернет аукцион eBay у частных лиц, выяснила газета The Sunday Telegraph.

Поскольку различные компоненты, использованные для создания взрывчатки, норвежец покупал по отдельности, сделки не вызвали никаких подозрений.

Спасибо за внимание!

РОЗДІЛ 15.

ВИКОРИСТАННЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ В УПРАВЛІННІ ІТ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ВИМІРЮВАННЯ ЗАДОВОЛЕНOSTІ СПОЖИВАЧІВ ПОСЛУГ

15.1. Теоретичні аспекти зворотного зв'язку

Зворотній зв'язок – один із ключових елементів системи бізнесу. Методика зворотного зв'язку лежить в основі управління діяльністю будь-якої організаційної системи, він характеризує здатність системи сприймати і використовувати інформацію про результати власної діяльності для досягнення мети оптимальним чином і в найкоротші терміни.

Термін «*зворотній зв'язок*» (feedback) включає в себе складне співвідношення трьох компонент: зворотній зв'язок, взаємодія та обговорення.

Зворотній зв'язок – в широкому сенсі означає відгук, відповідну реакцію на яку-небудь дію або подію. Тобто одностороння дія.

Взаємодія – широкий загальний термін, що позначає таку сумісну дію кількох об'єктів або суб'єктів, при якій результат дії одного з них впливає на інші.

Обговорення – це саме той єднальний елемент, який дозволяє об'єктивно проаналізувати ситуацію, зробивши відповідні висновки.

Гармонійне поєднання всіх трьох компонент дозволяє побудувати міцний контур зворотного зв'язку, тим самим домогтися поліпшення конкурентоспроможності та виявити можливості для розширення діяльності.

Виділяють чотири основних принципи ефективного зворотного зв'язку:

1. Принцип об'єктивності – заснований на неупередженості у вираженні суджень щодо результатів. Не можна дозволяти особистих симпатій чи антипатій впливати на здійснення управлінських функцій. Впровадження і використання об'єктивних критеріїв оцінки, стандартів діяльності допомагають досягненню об'єктивності.
2. Принцип конструктивності – виходить з того, що фокусувати увагу слід на позитивному досвіді і досягненнях. Зосередження на позитивному досвіді дозволяє швидше і якісніше закріплювати його в свідомості і навичках. Тільки після оцінки позитивного досвіду варто переходити до

аналізу допущених помилок і недоліків, який повинен привести до їх розуміння, а потім - до впевненості в проведенні змін щодо їх виправлення.

3. Принцип цілеспрямованості – полягає в тому, що мета зворотного зв'язку має бути конкретною, вимірною, реалістичною. Зворотній зв'язок повинен не зводитись до загальних фраз, а вказувати на ті факти, на які слід звернути увагу у подальшій роботі.
4. Принцип своєчасності – полягає в тому, що ефективність зворотного зв'язку обернено пропорційна часу, який пройшов з моменту вчинення певного вчинку або виконання завдання.

Розрізняють позитивний та негативний зворотній зв'язок. Позитивний має місце, якщо результати анкетування мотивують до розвитку, підсилюють будь-який процес, якщо результати послаблюють або зупиняють процес – це негативний зворотній зв'язок.

Виділяють три аспекти позитивного зворотного зв'язку:

1. З'ясування позитивних якостей.
2. Виокремлення негативних та критичних моментів.
3. Окреслення шляхів подолання негативних рис.

Типи зворотного зв'язку.

- Визначає успіх або невдачу. Завдяки такій побудові зворотного зв'язку можна встановити попит на певний товар або послугу: подобається або ні, при цьому не важливо чому саме так або ні.
- За типом правильної відповіді: опис або специфікація бажаного результату. Порівняння з еталонною ситуацією. Приклад, відповідь наприкінці тесту.
- Процедурне або поверхневе пояснення правильної відповіді. Пропонуючи клієнту обрати певні характеристики товару, заздалегідь обмежуючи кількість варіантів.
- Приховане пояснення того, що робить правильну відповідь правильною. Тобто оголошення принципів і відносин, які мають значення.
- Відкрите тестування. Право на власну думку.

Серед представлених п'яти типів лише останній є контекстно-вільним, потребує обговорення та не підлягає автоматизованій обробці. Всі інші доцільно реалізовувати за допомогою комп'ютерно-зорієнтованих середовищ.

15.2. Контур зворотного зв'язку ВНЗ

Ефективне функціонування університетів багато залежить від конкурентоспроможності їх випускників. Домогтися конкурентної переваги можна тільки краще розуміючи потреби всіх учасників освітнього процесу. Глибоке розуміння речей може бути забезпечене тільки одним – опитуванням з подальшою активною обробкою отриманих результатів.

Слухати учасників освітнього процесу або звертатися до них, з проханням оцінити нинішній стан наданих послуг, необхідно з двох причин:

1) виявити можливості для надання нових видів освітніх послуг. Важливим фактором під час побудови освітнього процесу є можливість дізнатися думку його учасників про перспективи нових послуг, відкриття нових спеціальностей, внесення змін до існуючих програм навчання, про їх потреби, тощо.

2) домогтися поліпшення конкурентоспроможності ВНЗ. Оцінюючи поточний рівень освітніх послуг, адміністрація ВНЗ шукає можливості поліпшення їх якості. Отже, якщо ретельно вивчати недоліки і знаходити джерела їх виникнення, можна серйозно поліпшити якість послуг. Якщо не встановлювати зворотного зв'язку із студентами та викладачами, можна легко втратити можливість зробити випускників університету конкурентоспроможними на сучасному ринку праці.

Завдання побудови контуру зворотного зв'язку полягає не тільки в отриманні відгуків від учасників освітнього процесу, а й у ефективному використанні цієї інформації.

Важливим фактором побудови ефективного зворотного зв'язку у ВНЗ є особистісний критерій оцінки якості освіти – складний фундаментальний показник, який відображає оцінку характеру освітнього процесу і задоволеність процесом навчання, що в свою чергу включає оцінку професійної діяльності викладача: рівень науково-педагогічного потенціалу та компетентність викладацького складу слід розглядати через оцінку його діяльності.

Аналіз зарубіжного досвіду показав, що в більшості зарубіжних університетів приділяють особливу увагу якісним критеріям (оцінці незалежних експертів) індивідуальної викладацької діяльності. У багатьох країнах однією з форм контролю якості освіти є жорсткі процедури призначення на посаду викладачів і особливо кандидатів, які претендують на посади доцентів чи професорів. При цьому в зарубіжних підходах до оцінки якості діяльності викладача участь у

науково-дослідній роботі та ефективність викладання розглядаються як системоутворюючі, хоча і не єдині компоненти.

Основним способом отримання даних щодо ефективності викладання є електронне анкетування студентів. Завдяки якому можна якнайшвидше отримати об'єктивні результати. Такий взаємозв'язок можливий лише за умови існування контуру зворотного зв'язку.

Приведемо загальну схему зворотного зв'язку у вищому навчальному закладі (рис. 15-1).



Рис. 15-1. Схема зворотного зв'язку на прикладі вищого навчального закладу

На схемі видно, що всі учасники навчального процесу знаходяться в постійному неперервному зв'язку.

Всі принципи враховує модель реалізації особистісного критерію якості освіти з використанням зворотного зв'язку у вищому навчальному закладі.

Основна ціль реформування вищої освіти – збільшення якості знань випускників вищих учбових закладів. Розглянемо стратегічну інформаційну систему вищого навчального закладу з точки зору реалізації зворотного зв'язку між всіма учасниками освітнього процесу.

Стратегічна інформаційна система – комп'ютерна інформаційна система, що забезпечує підтримку прийняття рішень щодо реалізації стратегічних перспективних цілей розвитку організації.

Під учасниками освітнього процесу будемо розуміти: студентів, викладачів, адміністрацію вузу, навчально-допоміжний персонал та роботодавців.

Розглянемо рис. 15-2.

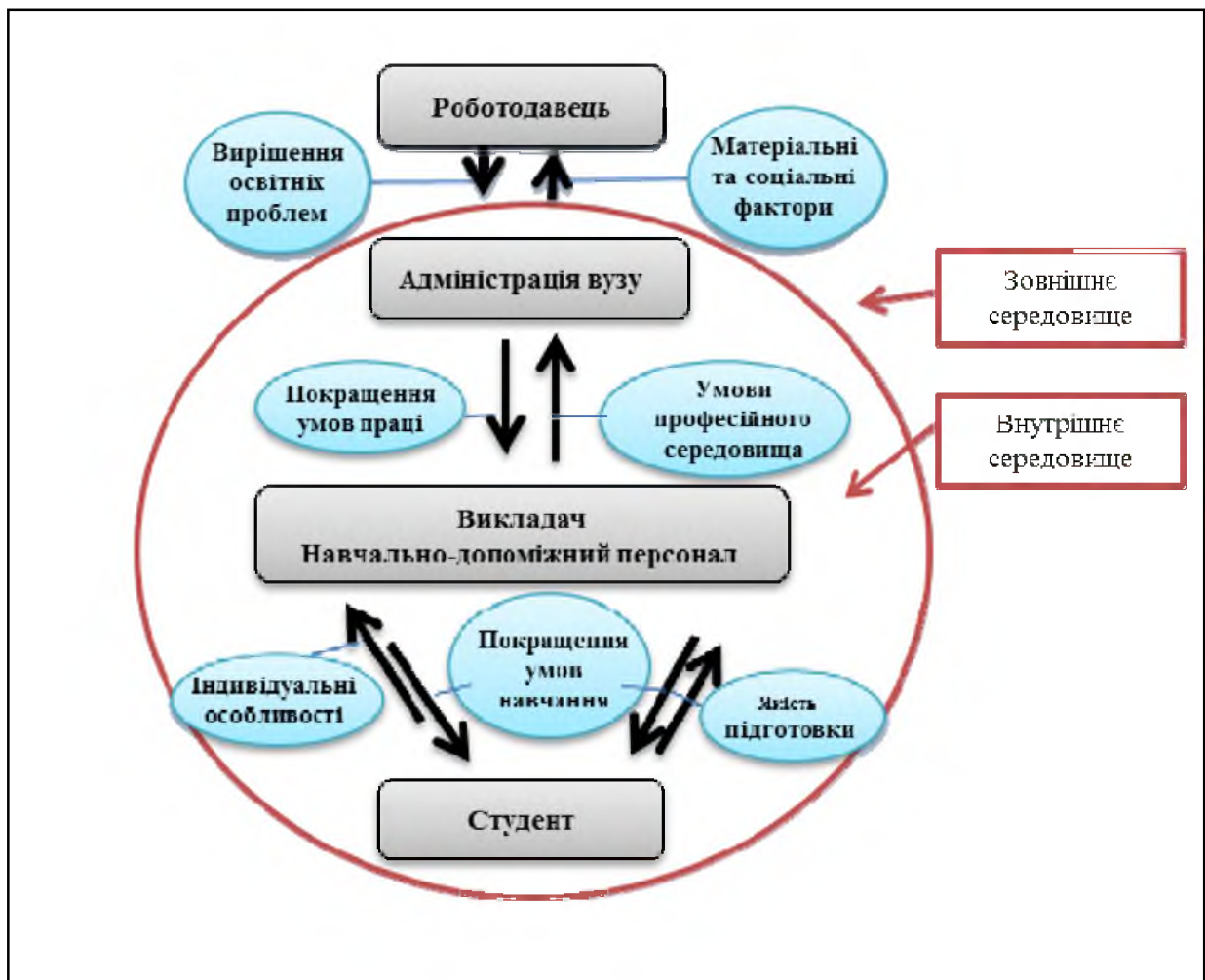


Рис. 15-2. Реалізація зворотного зв'язку між всіма учасниками освітнього процесу

Всіх учасників навчального процесу умовно можна поділити на дві категорії. Ті, які знаходяться у внутрішньому середовищі (студентів, викладачів, адміністрацію ВНЗ, навчально-допоміжний персонал) та тих, які належать зовнішньому середовищу (державних та комерційних роботодавців). Зворотній зв'язок повинен забезпечити перш за все доступ до актуальної інформації щодо стану освітнього процесу та рівня задоволеності процесом навчання.

На першому рівні знаходиться студент. Інформацію, яку можна отримати від групи студентів об'єднаємо під назвою індивідуальні особливості і якість підготовки (мотивація вибору професії; наполегливість, цілеспрямованість придбання знань і оволодіння професією; індивідуальні характерологічні особливості; якість

підготовки; здатність формування нового психологічного стереотипу поведінки та взаємодії).

Після аналізу отриманих результатів та проведення певної роботи отримуємо покращення умов навчання студентів, а в загальному виді – покращення якості знань випускників.

Другий рівень – викладач та навчально-допоміжний персонал. Вихідною є інформація про умови педагогічного середовища (взаємодія адміністрації освітнього закладу з викладачами та навчально-допоміжний персонал; зрілість педагогічного колективу і його психологічний клімат; якість взаємодопомоги з боку колективу; роль і вплив громадських організацій (ради молодих вчених, профспілки). З боку адміністрації після детального аналізу та перевірки попередніх результатів, повинна відбутися відповідна реакція – покращення умов праці.

Третій рівень – адміністрація вузу. На цьому етапі, після синтезу всіх проблем, які існують у внутрішньому середовищі, інформація поступає до роботодавців. Об'єднаємо її під назвою матеріальні та соціальні фактори (відношення держави і суспільства до професій, їх престиж; матеріально-технічне забезпечення вітчизняної освіти; матеріальна забезпеченість всіх учасників навчального процесу і їх побутові умови; умови праці та відпочинку; можливості підвищення кваліфікації та професійного зростання; стан і вдосконалення законодавчої бази вітчизняної освіти). Відповіддю є вирішення всіх поставлених та обґрунтованих освітніх проблем.

Отже, стратегічна інформаційна система побудови зворотного зв'язку перш за все повинна враховувати всі види інформації, яку можна отримати на кожному рівні.

В контексті трисуб'єктної дидактики, відповідно до якої повноцінним компонентом навчально-виховного процесу є інформаційно-комунікаційне педагогічне середовища, можна зробити висновок, що найшвидший шлях реалізації стратегічної інформаційної системи – це розробка та впровадження спеціального сервісу.

15.3. Сервіс анонімного анкетування «KSU Feedback» для оцінки задоволеності студентів – споживачів освітніх послуг

Головні позиції бажаної поведінки Херсонського державного університету, що лежать в основі принципів управління інформаційними технологіями, полягають в наступному:

- Університет – це корпорація з обслуговування освітніх інтересів;

- Університет – це провайдер глобальних сервісів;
- Не людина для технологій, а технології для людини;
- Мотивація – ключовий шлях до успішної компетенції.

Враховуючи позиціонування Херсонського державного університету як корпорації з обслуговування освітніх інтересів студентів, вельми необхідним є інструмент для вимірювання задоволеності студентів як споживачів освітніх послуг. До подібного сервісу зворотного зв'язку було поставлено ряд вимог:

- об'єктивність відповіді респондента;
- ієрархічна система персоніфікованого доступу;
- контрольована цільова група;
- визначення предметної області та критеріїв оцінки;
- відносно невеликі витрати часу, ресурсомісткість проведення моніторингу;
- отримання результатів у режимі on-line;
- мінімізація впливу людського чинника при обробці результатів.

Описані вище критерії були враховані при створенні проекту, який отримав назву «**KSU Feedback**» (<http://feedback.ksu.ksu.ua>) та був реалізований у вигляді web-додатка на базі фреймворку Django. Основне завдання сервісу полягає в проведенні анонімного або звичайного анкетування за чітко визначеними критеріями серед суворо визначеної множини респондентів.

Через те, що всі обчислення проводяться комп'ютером, організатори анкетування ніяк не можуть вплинути на підрахунок результатів. Також сервіс надає широкий інструментарій для:

- організації зберігання даних;
- аналізу результатів;
- розподілу рівнів доступу організаторами анкетування;
- ефективної командної роботи.

Працюючи у «KSU Feedback», будь-який користувач може розробити свої власні критерії оцінювання в анкетах, створити на їх основі опитування, щоб надалі отримати результати зворотного зв'язку.

Як приклад використання сервісу «KSU Feedback», студентам було запропоновано оцінити рівень викладання кожної дисципліни за наступними критеріями:

- пунктуальність викладача;
- об'єктивність в оцінюванні студента викладачем;

- прагнення зацікавити, мотивувати студента;
- оцінка студентом своїх залишкових знань;
- відповідність матеріалу курсу та запропонованих завдань;
- співвідношення складності матеріалу, який розглядається на аудиторних заняттях і на самостійній роботі;
- повнота розкриття тем навчального матеріалу;
- володіння аудиторією викладачем;
- насиченість прикладами;
- використання сучасних технологій;
- вимогливість;
- логічність і послідовність викладу;
- ясність викладеного матеріалу;
- знання дисципліни викладачем.

При аналізі всіх отриманих результатів виявилось, що система «KSU Feedback» чітко визначає проблемні місця відносин викладача і студентів. Так, наприклад, при оцінці студентами різних курсів одного і того ж предмета, який ведеться одним і тим же викладачем, були отримані дуже схожі результати.

І якщо побудувати їх огинаючу криву, то можна було помітити, що місця, в яких вона набувала свої локальні максимуми або мінімуми співпадали (рис. 15-3).

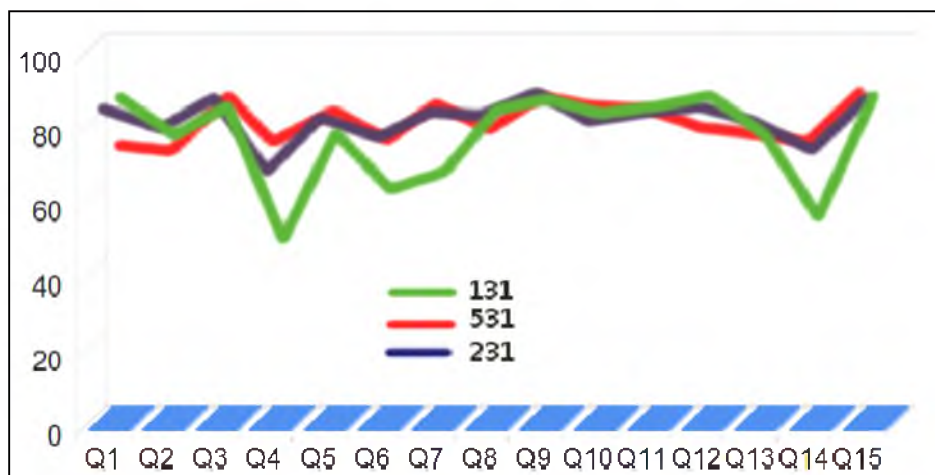


Рис. 15-3. Порівняльний аналіз результатів, отриманих у різних академічних групах

Зазначимо, що сервіс KSU Feedback забезпечує використання спеціальних віджетів іншими сервісами та сайтами. Все це є доступним за допомогою системи Feedback API.

Feedback API – це система для розробників сторонніх сайтів, яка надає можливість авторизуватися на сайті і використовувати дані

статистики, а також інтегрувати в сайти сторонніх розробників віджети KSU Feedback.

Для доступу до певних можливостей сервісу потрібна авторизація. Feedback Service надає API для авторизації користувачів, які виконали вхід на сторонньому сайті. Процес авторизації зображений на рис. 15-4.

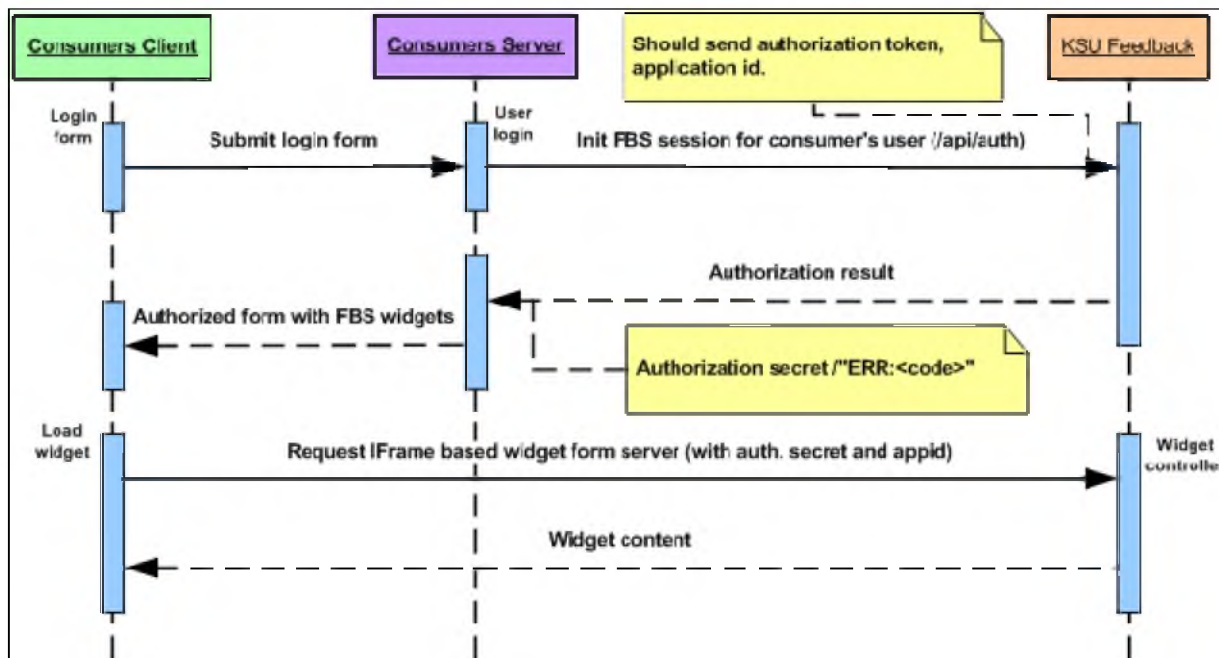


Рис. 15-4. Діаграма послідовності процесу авторизації та сервісу KSU Feedback.

15.4. Завдання до лабораторних робіт з дисципліни «Управління інформаційними технологіями» з використанням сервісу «KSU Feedback»

Лабораторна робота 1, 2

Тема: Знайомство з сервісом «KSU Feedback». Створення анкет

Мета: навчитися маніпулювати елементами системи сервісу і створювати анкети зі списком питань.

Теоретичні відомості

Проект, який отримав назву «KSU Feedback» (<http://feedback.ksu.ks.ua>), був реалізований у вигляді web-додатка на базі фреймворку Django. Суть цього сервісу полягає в проведенні анонімного або звичайного анкетування за чітко визначеними критеріями серед суворо визначеної множини респондентів.

Варто зауважити, що всі зібрані дані автоматично накопичуються і можуть бути представлені у вигляді різних графіків і діаграм.

З причини того, що всі обчислення проводяться комп'ютером, організатори анкетування ніяк не можуть вплинути на підрахунок результатів. Також сервіс надає широкий інструментарій для:

- організації зберігання даних;
- аналізу результатів;
- розподілу рівнів доступу організаторами голосування;
- ефективної командної роботи.

Будь-який користувач, працюючи у «KSU Feedback», має право розробити свої власні критерії оцінювання в анкетах, створити на їх основі опитування, щоб надалі отримати результати зворотного зв'язку.

Комплекс складається з декількох незалежних модулів: підсистема генерації звітів і доступу до даних, підсистема управління користувачами, підсистема проведення опитувань, підсистема організації зберігання даних, підсистема безпеки і контролю рівнів доступу (рис. 15-5).

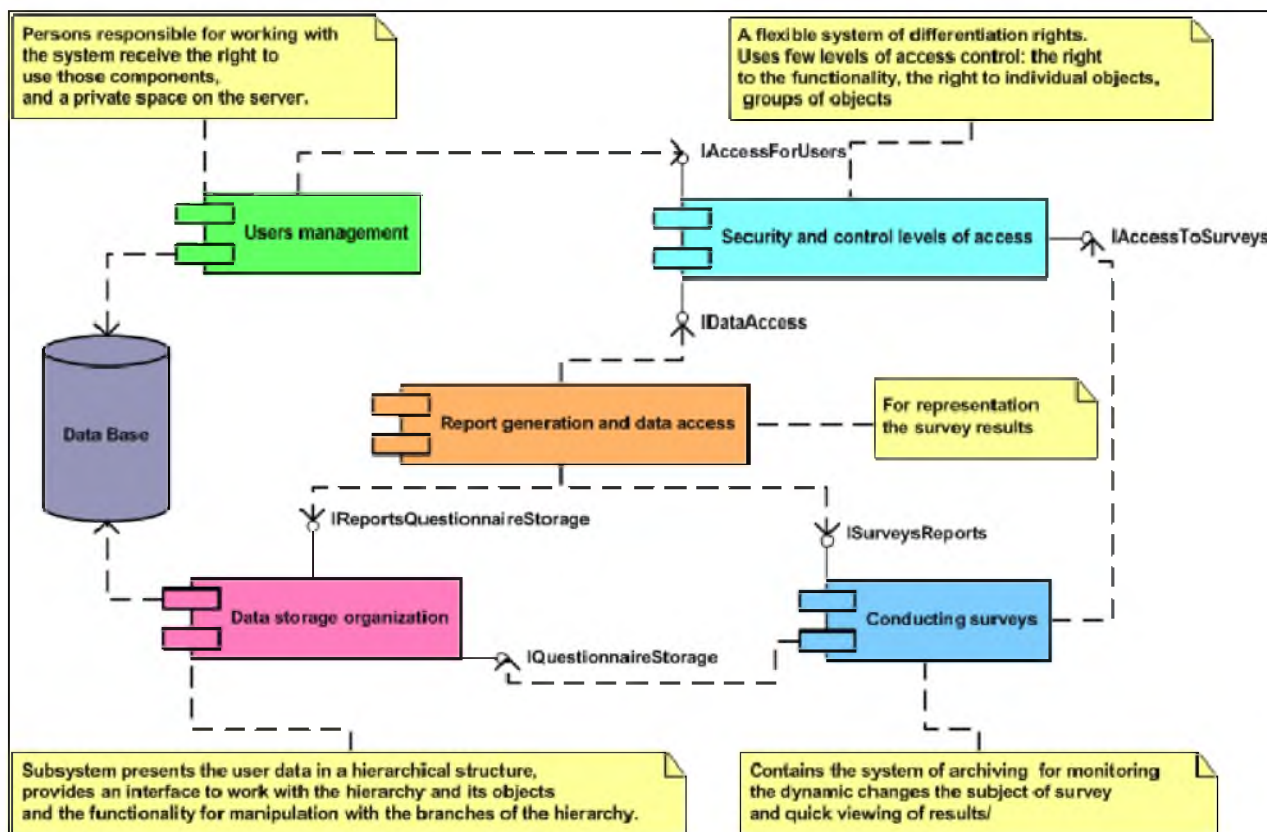


Рис. 15-5. Діаграма взаємодії компонентів сервісу KSU Feedback

Особи, відповідальні за роботу з системою, отримують права на використання тих чи інших компонентів, а також особистий простір на сервері.

Завдяки системі контролю рівнів доступу користувачі мають можливість самостійно визначати, хто і що може робити з об'єктами, які йому належать.

Хід роботи

1. Відкрийте вікно Вашого браузера і перейдіть за адресою сервісу «KSU Feedback» <http://feedback.ksu.ks.ua>. Перед Вами буде головна сторінка сайту (рис. 15-6).

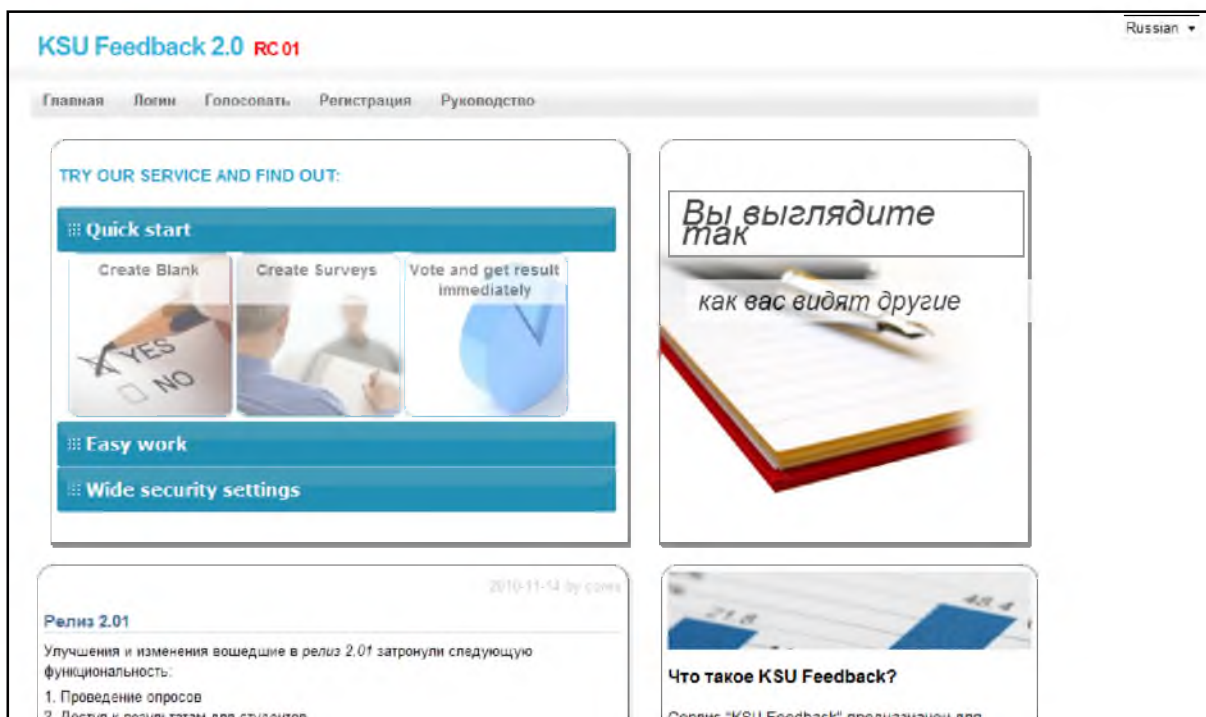


Рис. 15-6. Головна сторінка сервісу KSU Feedback

2. Щоб почати працювати в системі, необхідно бути зареєстрованим. Для цього викладач, який проводить лабораторні заняття, повинен буде створити Ваш обліковий запис та надати відповідні права.

3. Коли Ви отримаєте логін і пароль до сервісу, пройдіть авторизацію користувача, натиснувши на «Логін» у верхній панелі меню сайту. У полях сторінки входу в систему, що з'явилися (рис. 15-7), введіть дані та натисніть на кнопку «Логін».

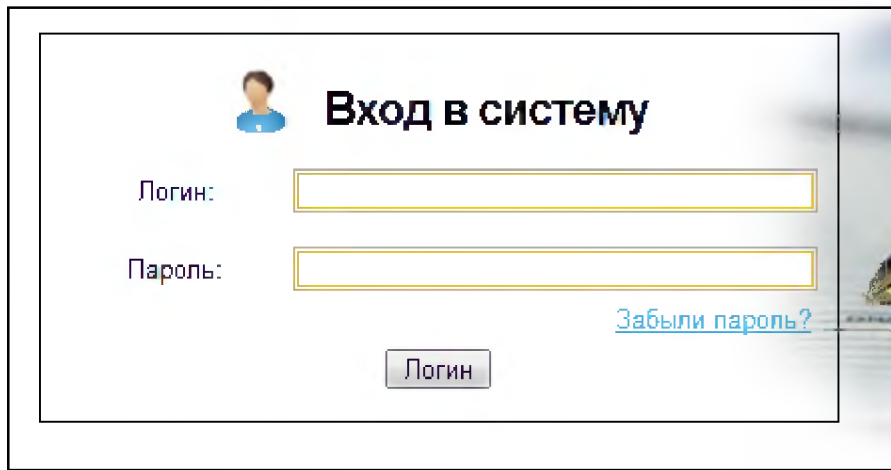


Рис. 15-7. Форма авторизації користувача сервісу

Після входу в систему знову з'явиться головна сторінка сайту (рис. 15-8) з додатковими пунктами головного верхнього меню: Домашній каталог, профіль і вихід.

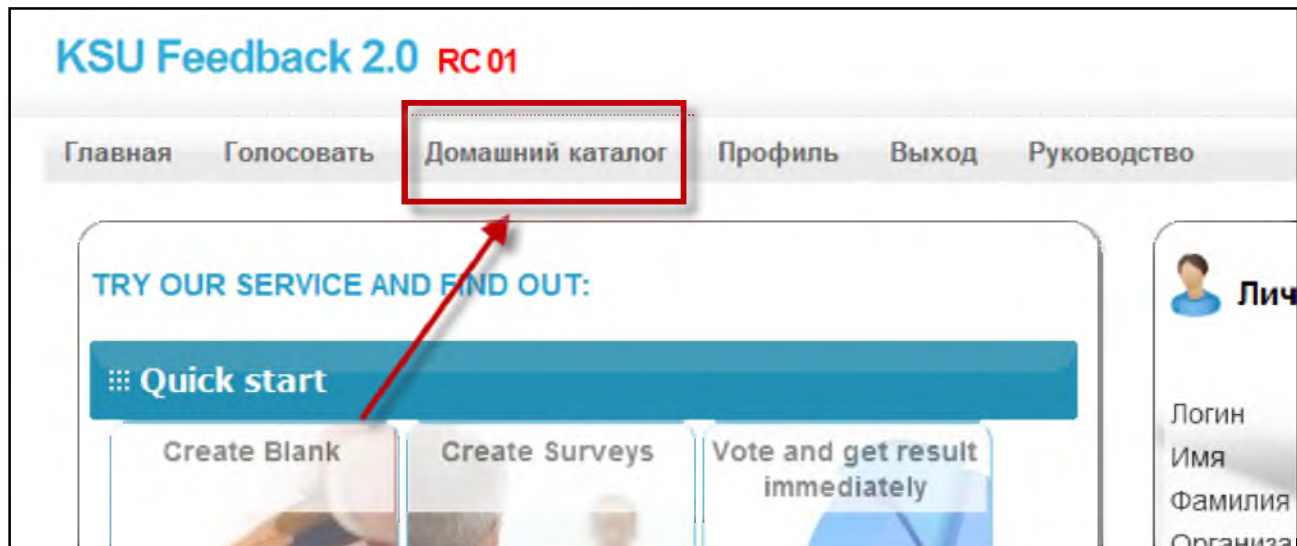


Рис. 15-8. Головна сторінка після входу в систему

Користувачі з різним рівнем доступу можуть мати різну структуру. В системі кожен користувач пов'язаний з місцем у ієрархії. Це здійснюється за допомогою принципу домашніх каталогів. Тобто в **профайлі** користувача є запис про те, до якої гілки каталогів він належить. Завдяки такому підходу є широкі можливості для призначення прав і класифікації.

Таким чином кожному зареєстрованому користувачу буде надано своє окреме робоче місце, а саме директорія, яка є його домашнім каталогом.

Кожна сутність системи, з якою працює користувач, є елементом дерева. Кожна нова гілка цього дерева - директорія. Вона є батьківським елементом для інших директорій і інших сутностей.

- **Директорія** - ієрархічний елемент, який служить для деревовидної організації даних. Вона може бути декількох типів:
 - **Каталог** – призначений для зручної організації даних; може включати в себе звіти, опитування, діаграми або інші каталоги.
 - **Відділ** - призначений для відображення структурних одиниць ієрархії клієнтської організації.
 - **Організація** - призначена для відображення структурних одиниць ієрархії більш високих рівнів.

З директорією пов'язано ще кілька понять:

- **Домашній каталог** - мета-інформація про користувача, яка використовується для прив'язки його до ієрархічної структури.
- **Організація** - кореневий каталог всіх користувачів, які працюють в одній і тій же організації. Служить для розділення клієнтських даних. Так, наприклад, для всіх користувачів Херсонського державного університету кореневим каталогом буде директорія з назвою «Херсонський державний університет». У контексті проекту користувачі з однієї і тієї ж організації називаються *колегами*.

4. Після входу в домашній каталог «KSU Feedback» перед Вами буде відкритий візуальний елемент управління «**Object explorer**» (рис.15-9), який представляє:

- можливості для швидкої і зручної навігації;
- панель інструментів для роботи з ієрархією;
- контекстне меню зі списком дій, які можна виконати над об'єктом;
- різні режими відображення елементів гілки;
- режим контекстної допомоги;
- фільтрацію по імені й інші критерії.

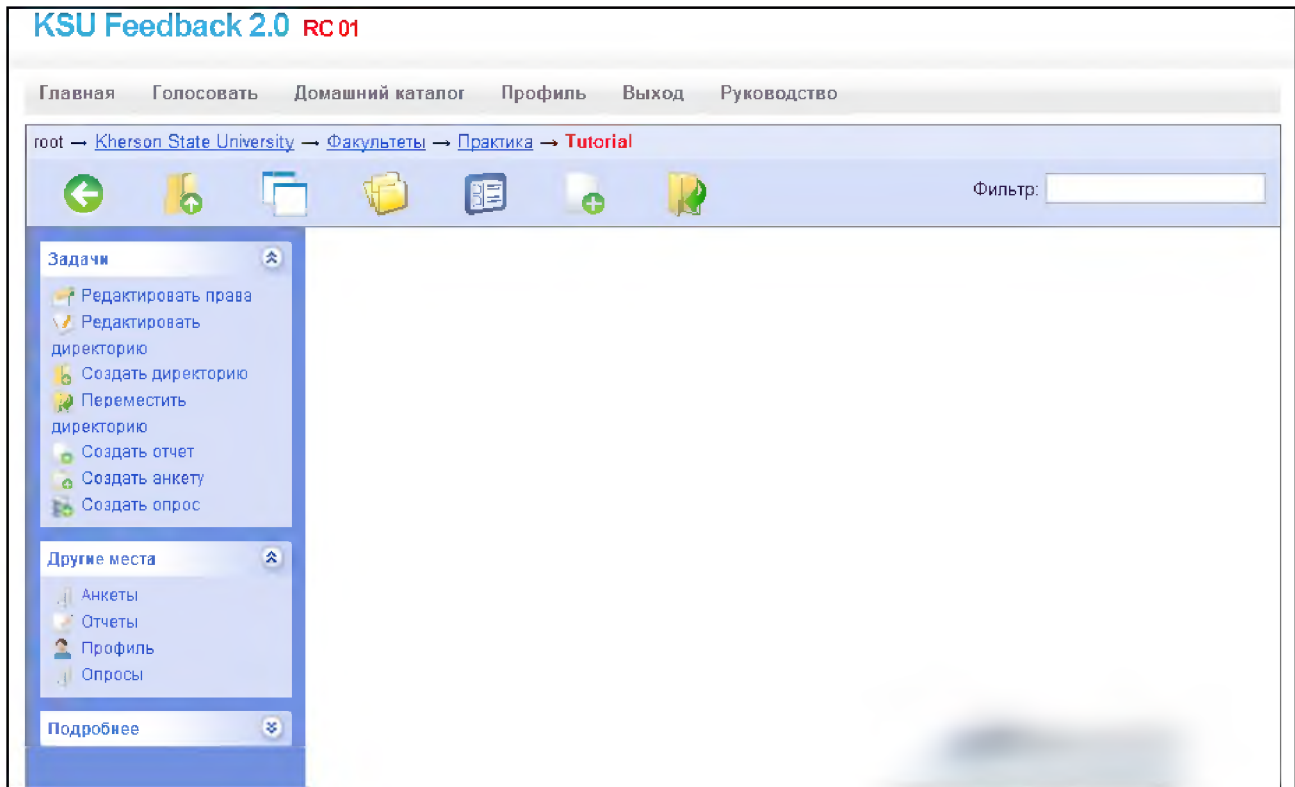


Рис. 15-9. Візуальний елемент управління «Object explorer»

5. Вивчіть основні елементи меню інструментів, бічних панелей і контекстного меню елемента «Object explorer».

Кожна сутність системи, з якою працює користувач, є елементом дерева. Кожна нова гілка цього дерева - директорія. Вона є батьківським елементом для інших директорій та інших сутностей (рис.15-10).

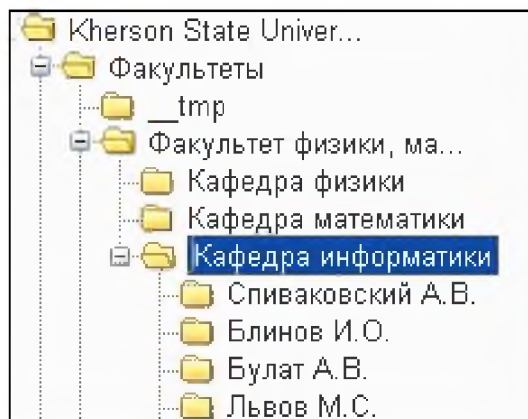


Рис. 15-10. Структура даних сайту

Варто зауважити, що дерево будується динамічно, а отже його елементи не фіксовані. Це дає можливість користувачеві самостійно організувати структуру зберігання його власних даних. Для цього було впроваджено такі функції для маніпуляції з гілками ієрархії:

- додавання гілки;
- переміщення гілки;
- видалення гілки;
- перейменування гілки;
- переміщення гілки;
- відображення вмісту гілки;
- навігація по гілках дерева каталогу.

6. За допомогою кнопок «Створити директорію» або з під контекстного меню створіть папку (рис. 15-11), і назвіть її своїм прізвищем. У папці будуть зберігатися Ваші анкети, опитування і звіти.

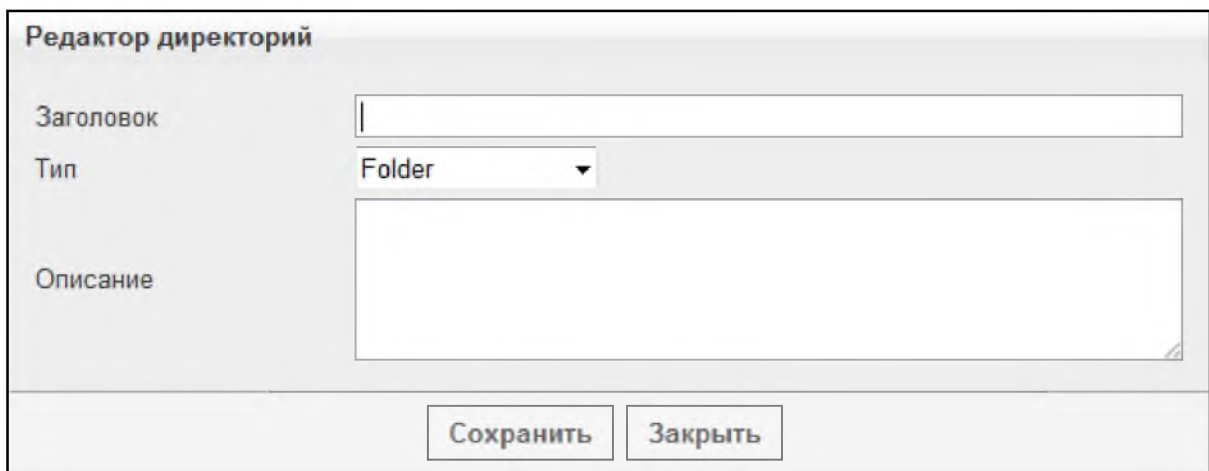


Рис. 15-11. Редактор директорій системи

7. Для переходу в новий каталог достатньо кликнути мишкою по значку папки, що з'явився (рис. 15-12).

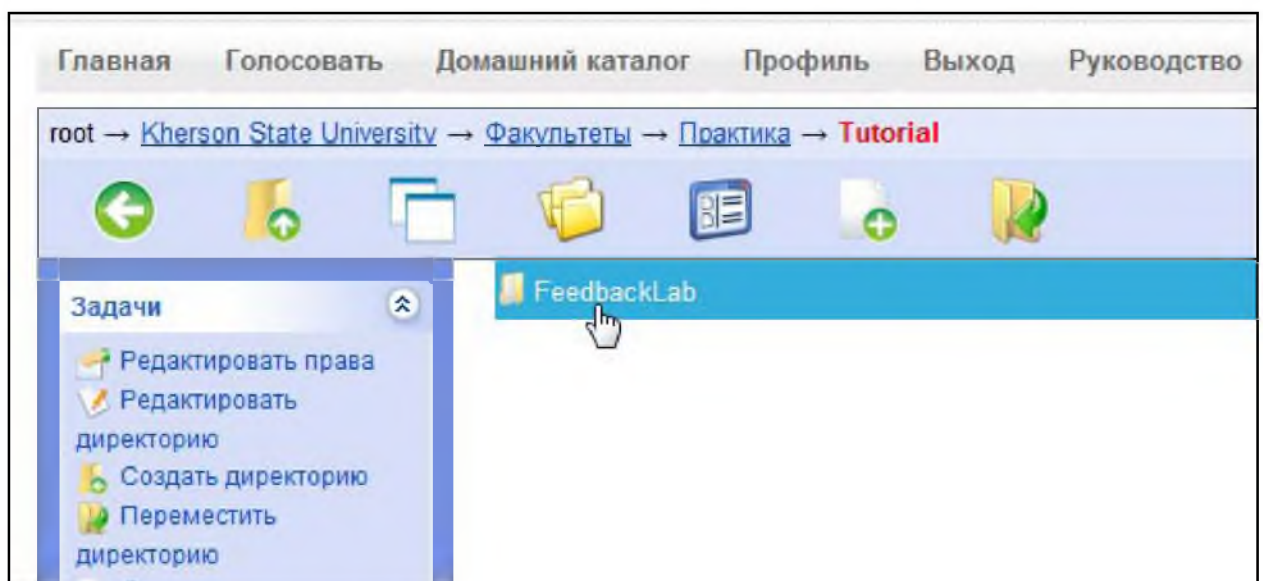


Рис. 15-12. Перехід до нового каталогу

8. У вікні цього каталогу з допомогою контекстного меню (рис. 15-13) створіть новий елемент - анкету.

Анкета являє собою набір питань різних типів і варіантів відповідей (якщо тип питання це передбачає).

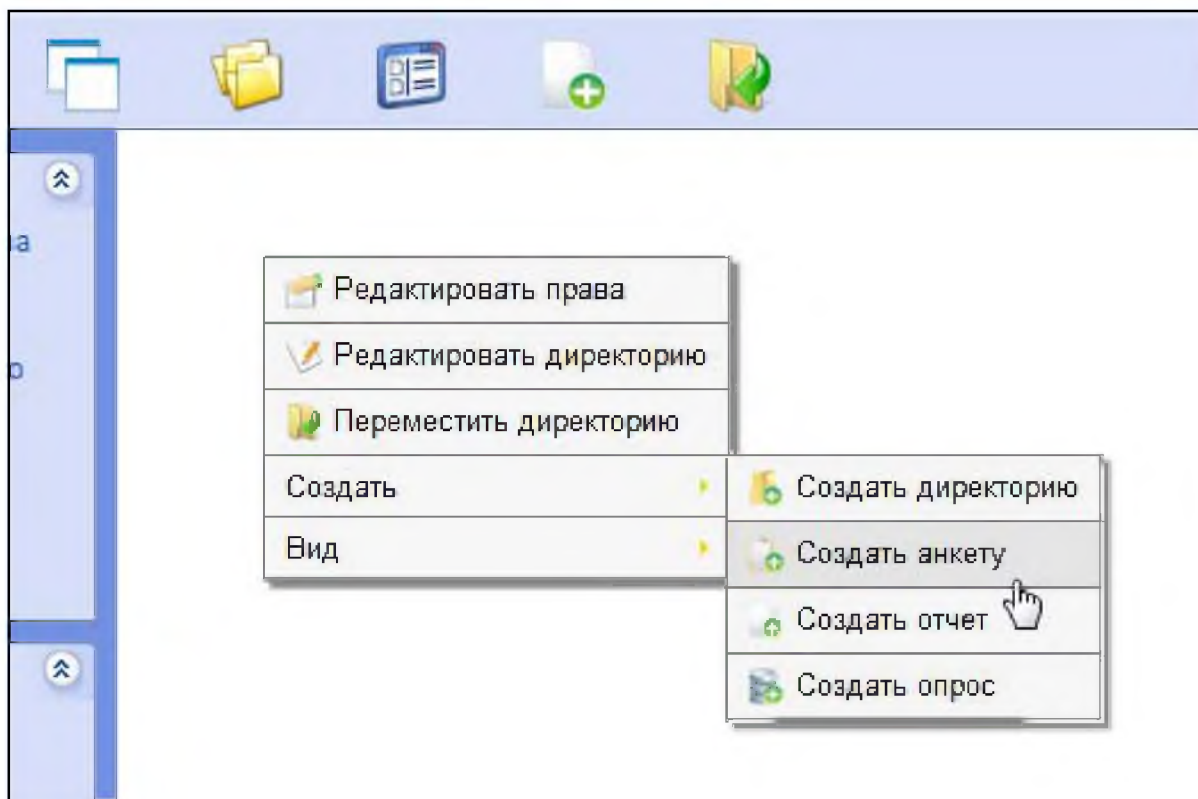


Рис. 15-13. Створення анкети за допомогою контекстного меню

Анкета є одним з основних об'єктів, з якими працює сервіс. Для редагування і створення анкет є спеціальний інтерфейс користувача (рис. 15-14).

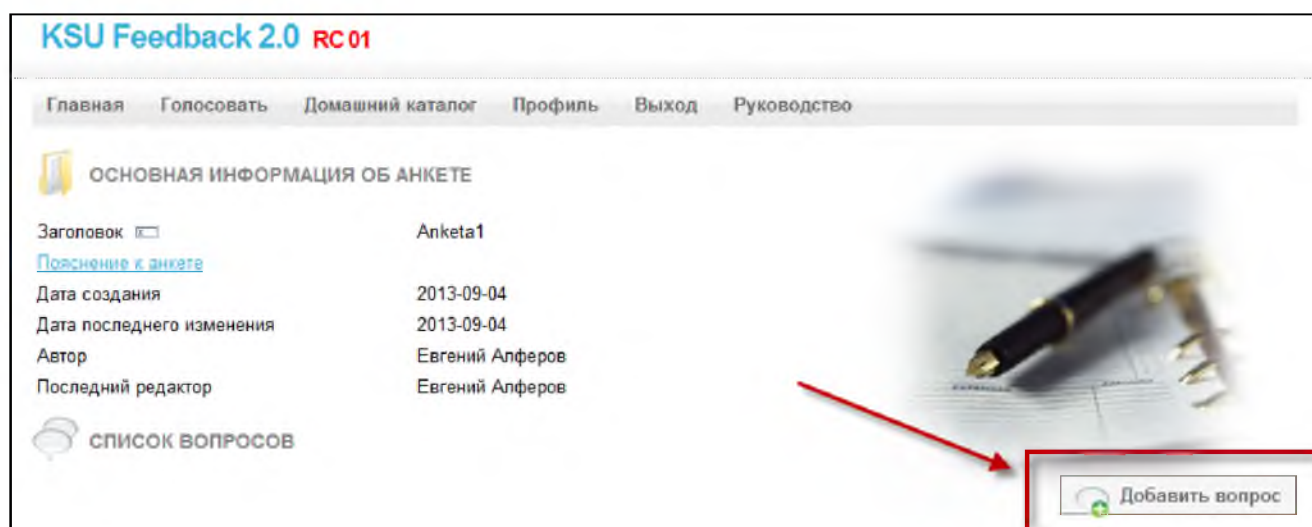


Рис. 15-14. Інтерфейс редагування анкети

Перш за все, користувачеві необхідно вказати ім'я для створюваної анкети в вікні, що спливає. Потім, йому надається діалог для редагування і додавання питань різного типу: питання, в яких слід вибрати один з варіантів відповіді, питання в яких можна відзначити кілька варіантів відразу і питання який передбачає вибір якогось числового значення в заданому діапазоні.

Процес створення питання зводиться до заповнення декількох полів діалогового вікна. В анкеті також можна вказати вагу питання, що буде впливати на його ступінь важливості при підрахунку статистики.

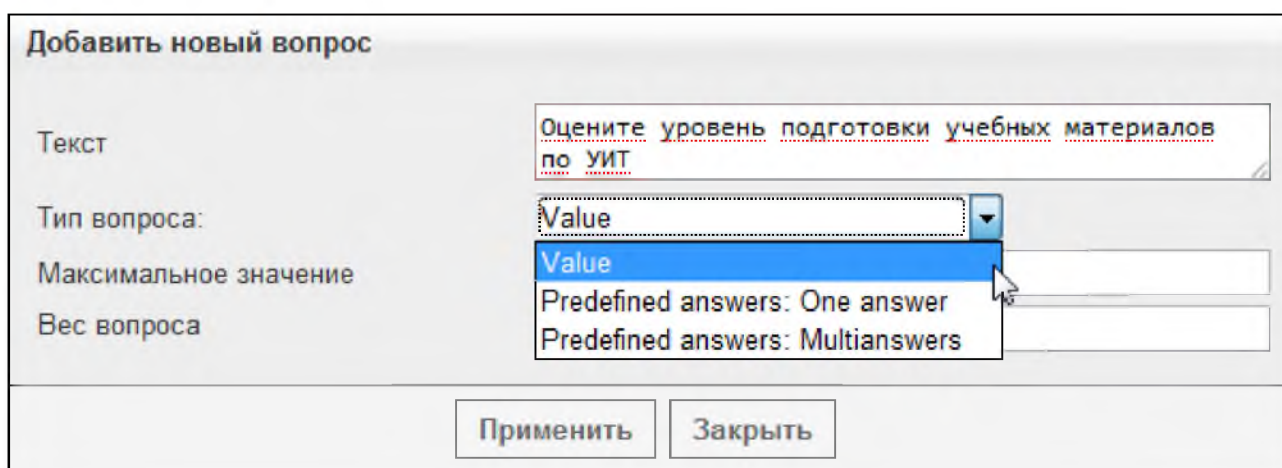


Рис. 15-15. Додавання питання в анкету

9. При створенні питання з декількома варіантами відповідей виберіть тип питання «*Multianswers*», натисніть на кнопку «*Застосувати*» (рис. 15-16).

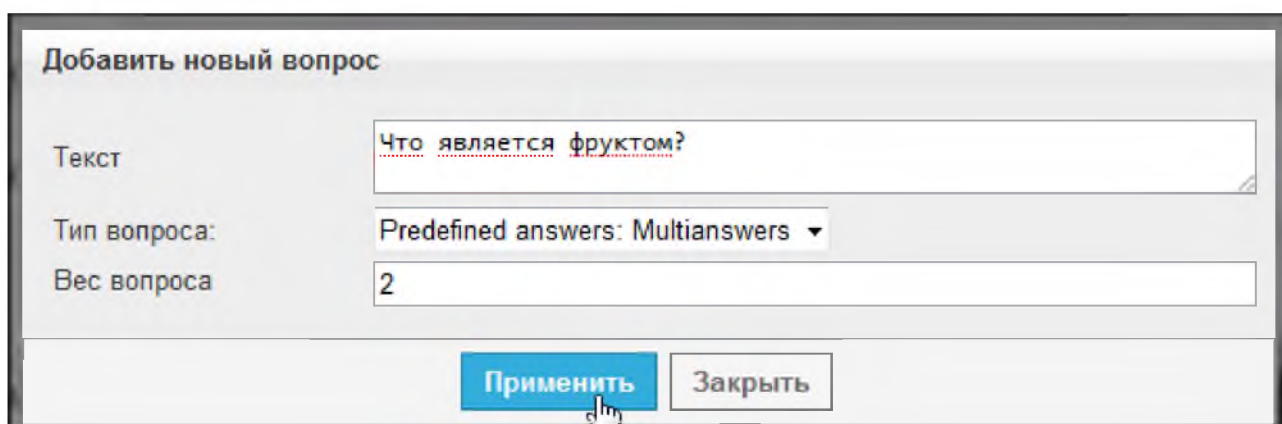


Рис. 15-16. Створення питання з декількома варіантами відповідей

10. Потім в інтерфейсі редагування анкети ліворуч від цього питання натисніть на кнопку редагування «*Правити*».

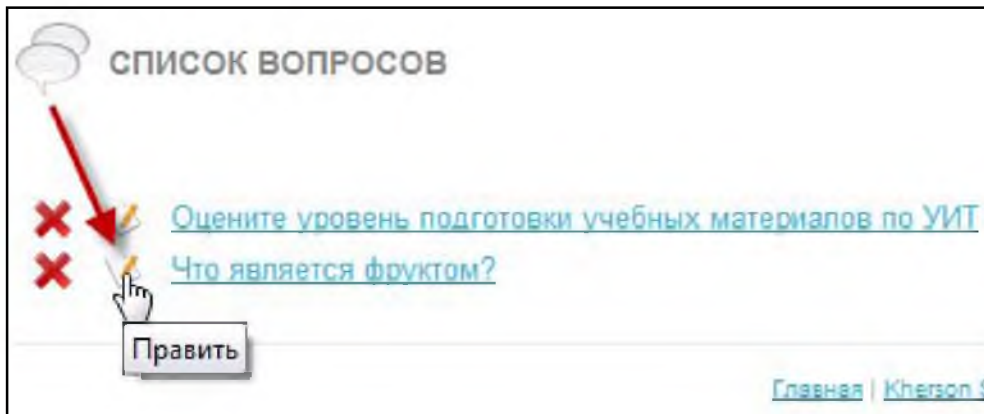


Рис. 15-17. Кнопки редагування питань у інтерфейсі редагування анкети

11. У вікні введіть варіанти відповідей у полі «Варіанти» (рис. 15-18).

12. Натисніть кнопку «Застосувати» для збереження питання і перейдіть в редактор анкети.

Рис. 15-18. Додавання варіантів відповідей на запитання

Коли список питань буде складений, можна перейти назад в домашній каталог.

Контрольні питання

1. Для чого був розроблений сервіс «KSU Feedback»?
2. З яких основних модулів або підсистем складається сервіс?
3. Яким інструментарієм володіє «KSU Feedback»?
4. Що таке «Object explorer»?

5. Що Ви можете розказати про поняття «Директорія», з якими сутностями вона пов'язана в сервісі?
6. Що представляє собою анкета та з чого вона складається?
7. Які типи та види питань можна використовувати для створення анкет?
8. Як можна створити питання з декількома варіантами відповіді?

Лабораторна робота 3.

Тема: Створення опитувань в системі «KSU Feedback»

Мета: Навчитися створювати опитування для голосування на основі анкет.

Теоретичні відомості

Як тільки анкета створена, її можна використовувати для створення опитування.

Опитування – це об'єкт, який використовує набір питань з певної анкети і по якому може проходити анкетування. У опитування є два керованих стани:

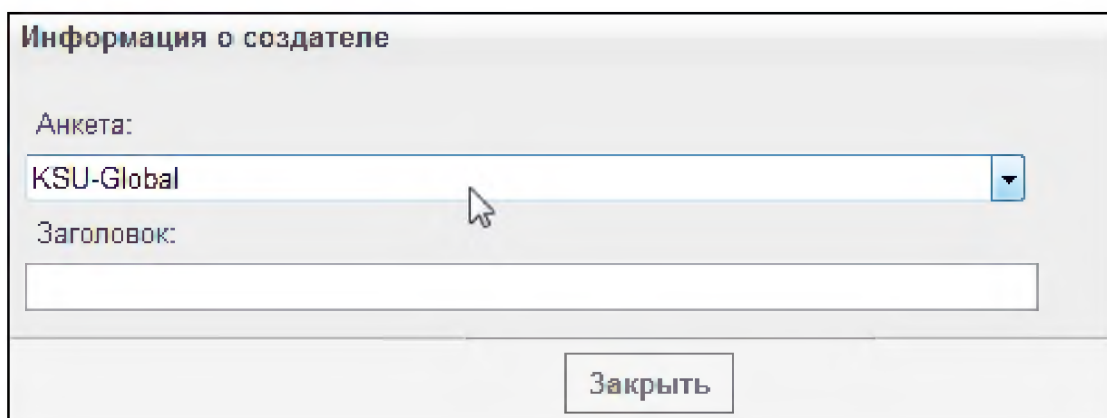
- *Відкрито* – анкетування можливе;
- *Закрито* – анкетування заборонено.

Хід роботи

1. Перейдіть в папку, де знаходиться створена Вами анкета з попередньої лабораторної роботи.

На основі однієї анкети можна створити довільне число опитувань. Саме опитування зберігає всі дані з поточними результатами анкетування. Користувачам сервісу «KSU Feedback» надається зручний інтерфейс створення опитування.

2. За допомогою контекстного меню або за допомогою панелі інструментів створіть опитування. Для початку виберіть базову анкету і введіть назву для опитування (рис. 15-19).



Информация о создателе

Анкета:
KSU-Global

Заголовок:
[Empty text field]

Закреть

Рис. 15-19. Створення опитування

3. Щоб не витратити час на пошук анкети (у разі, коли опитування створюється в тій же директорії, що і анкета), викличте контекстне меню на створеній Вами анкеті і виберіть пункт «Створити опитування» (рис. 15-20). Введіть назву у спливаючому вікні.

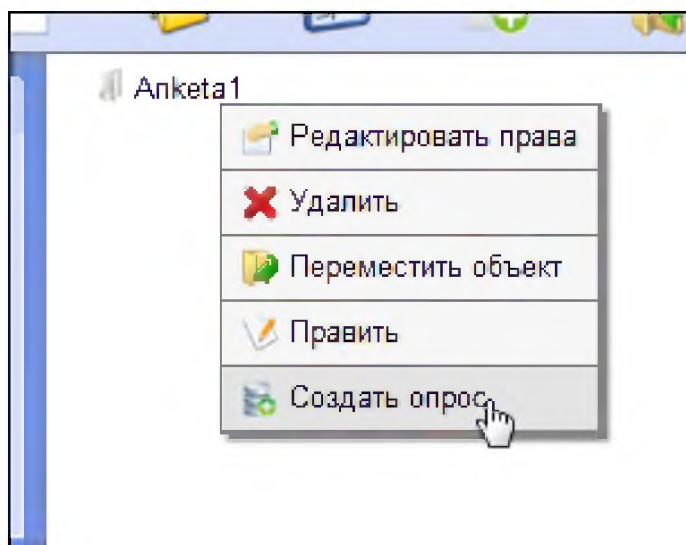


Рис. 15-20. Створення опитування з під контекстного меню над анкетною

4. Перейдіть в створене опитування і перед Вами з'явиться середовище управління опитуванням і поточним анкетуванням (рис. 15-21). У ньому є всі інструменти для того що б провести анкетування. Одним з них є засоби управління ключами.

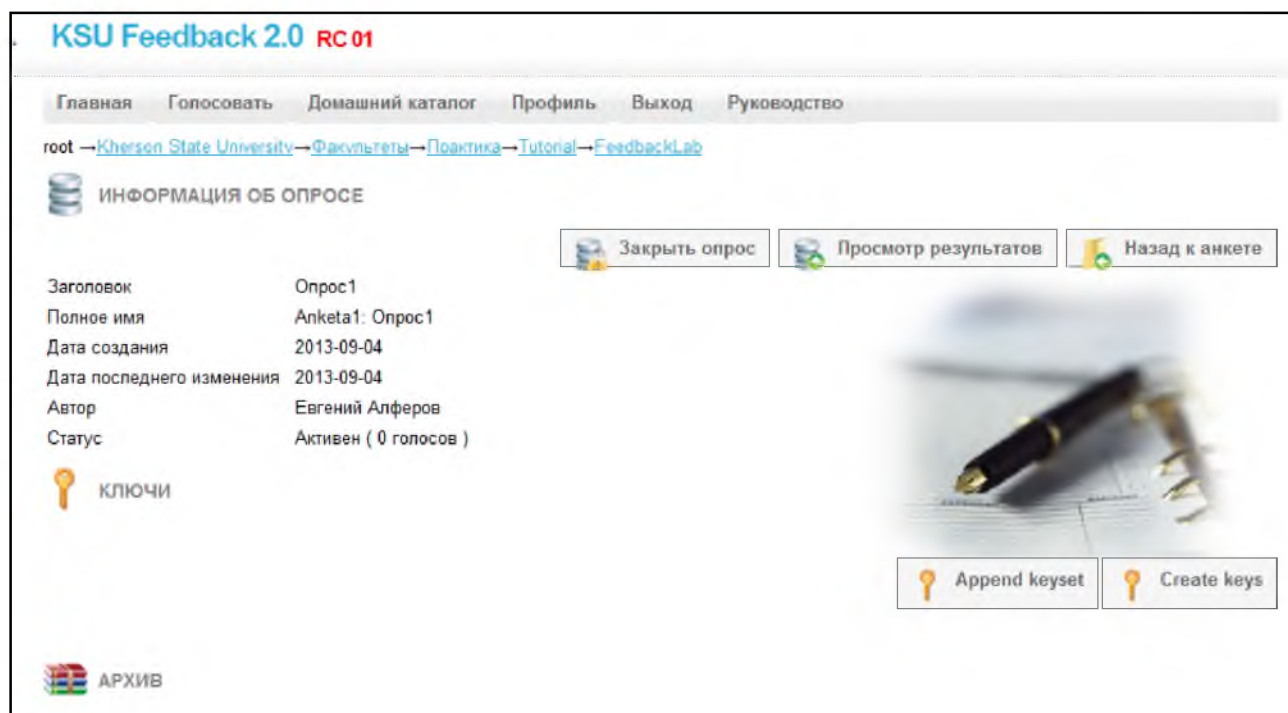
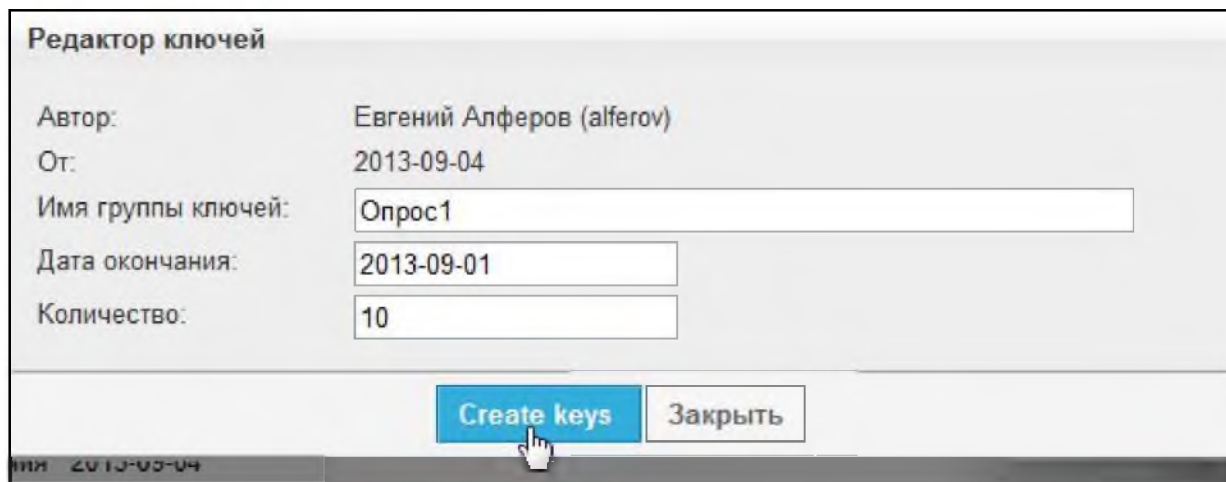


Рис. 15-21. Інтерфейс управління опитуванням

Ключ – унікальна послідовність символів, яка дозволяє відкрити доступ до процесу анкетування по певному опитуванню.

5. Натисніть на кнопку «*Create keys*». За допомогою спеціального майстра без особливих зусиль можна згенерувати довільну кількість ключів доступу (рис. 15-22).

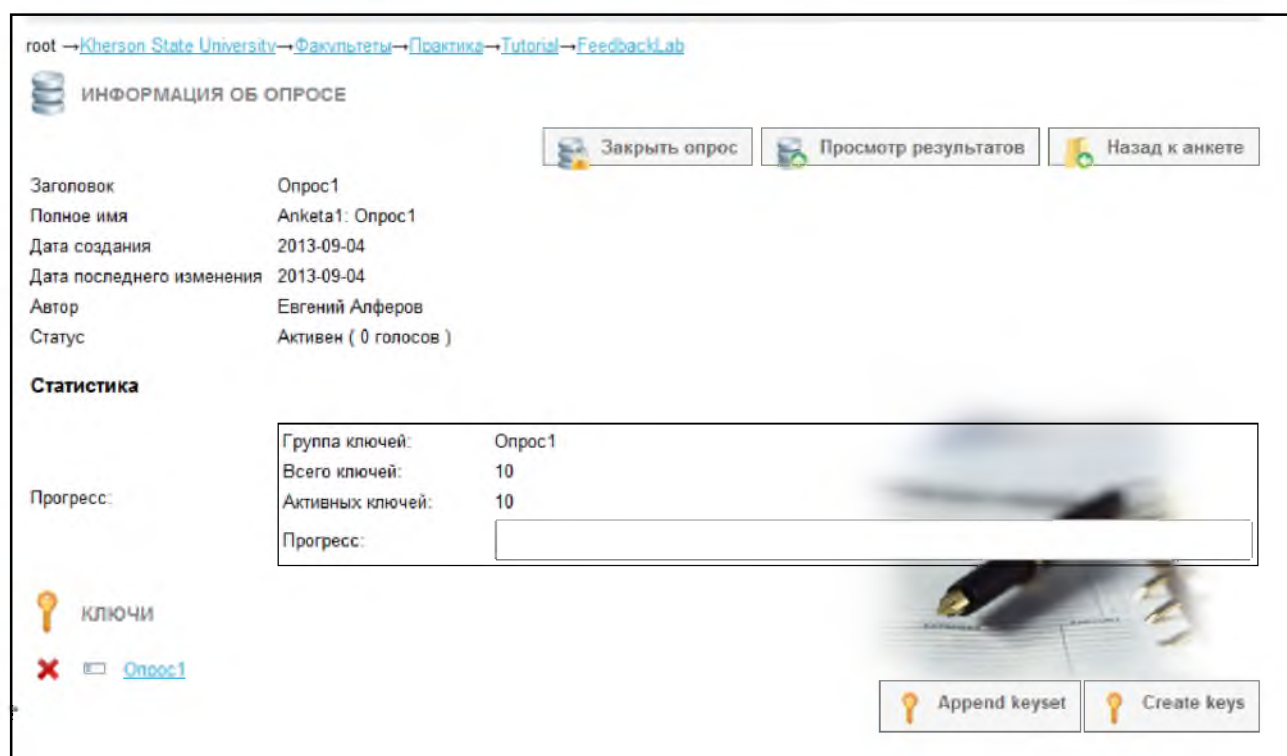


Редактор ключей

Автор: Евгений Алферов (alferov)
От: 2013-09-04
Имя группы ключей:
Дата окончания:
Количество:

Рис. 15-22. Мастер генерации ключей

Після цього в редакторі опитування з'явиться блок прогресу, який вказує на кількість існуючих ключів і активних (невикористаних) (рис. 15-23).



root → [Kherson State University](#) → [Факультеты](#) → [Практика](#) → [Tutorial](#) → [FeedbackLab](#)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРОСЕ

Заголовок: Опрос1
Полное имя: Анкета1: Опрос1
Дата создания: 2013-09-04
Дата последнего изменения: 2013-09-04
Автор: Евгений Алферов
Статус: Активен (0 голосов)

Статистика

Группа ключей:	Опрос1
Всего ключей:	10
Активных ключей:	10
Прогресс:	<input type="text"/>

Прогресс:

Рис. 15-23. Блок прогресу в редакторі опитування

6. У цьому ж вікні користувач може перейти до режиму друку наборів ключів (рис. 15-24, рис.15-25, рис. 15-26).

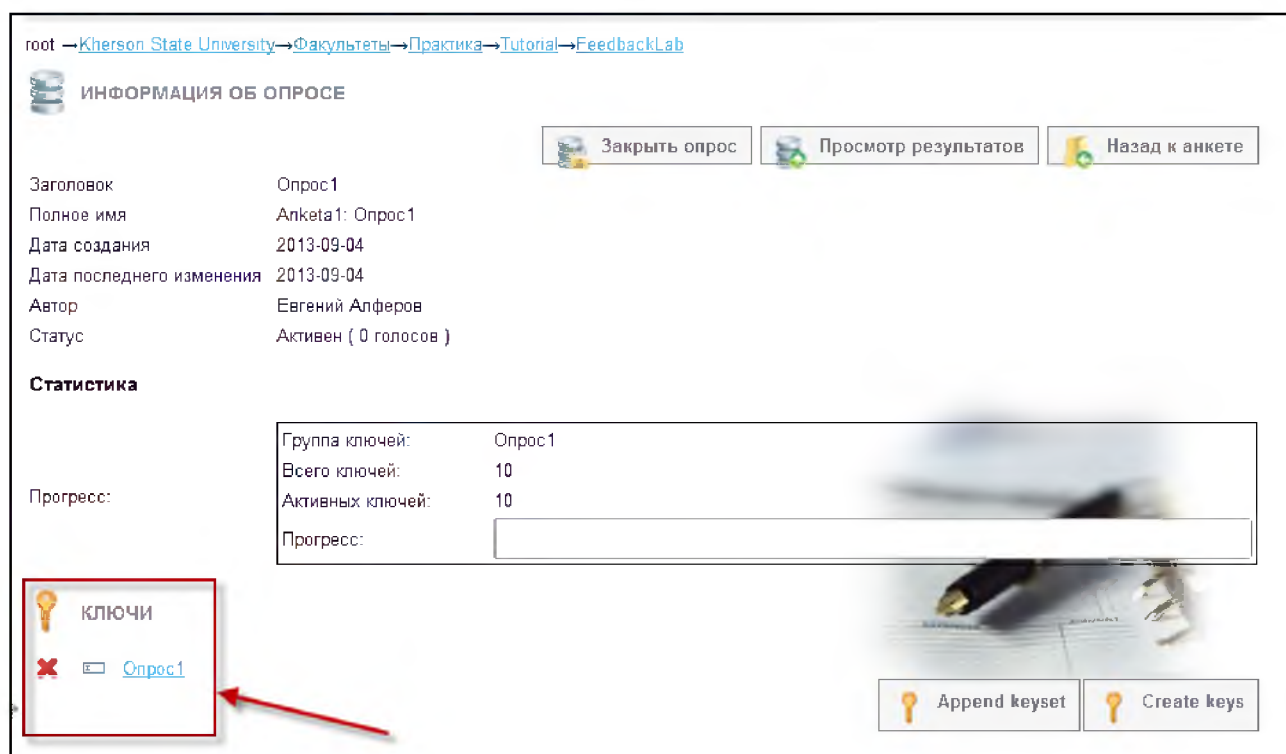


Рис. 15-24. Блок управління створеними ключами

7. Натисніть на посилання з ключами для Вашого опитування та відкрийте інструменти для роботи з їх друком, видаленням і блокуванням (рис. 15-25).

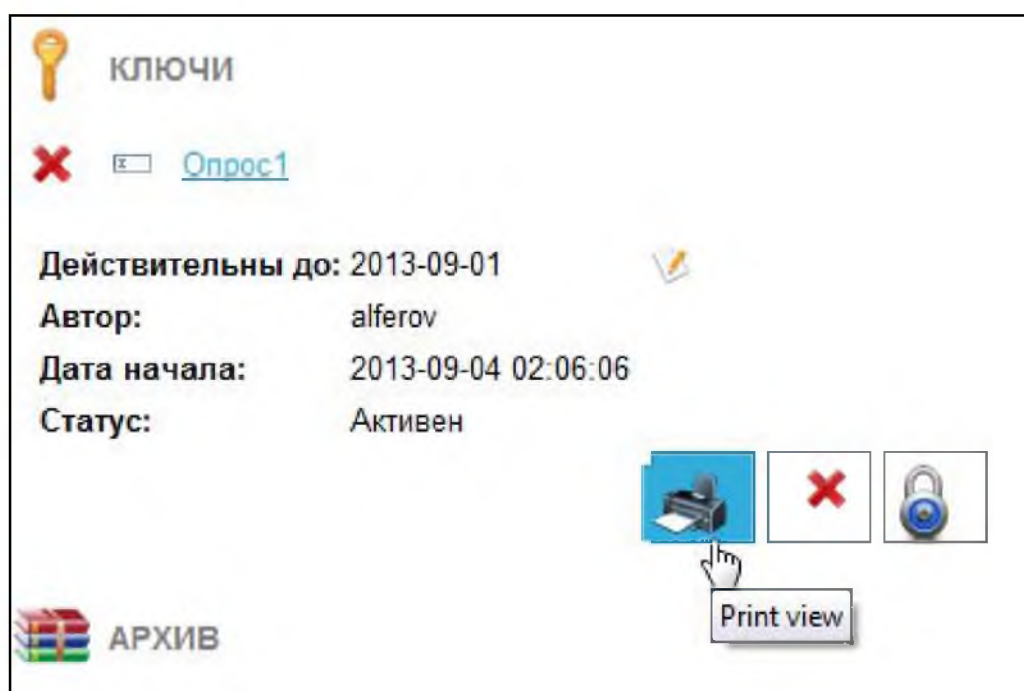


Рис. 15-25. Кнопки друку, видалення та блокування створених ключів

8. Натисніть на кнопку «Print view» для перегляду версії для друку ключів на принтері (рис. 15-26). Ви можете зберегти цю сторінку собі на диск, щоб використовувати надалі.

Набор ключей для KSU			
Автор	Евгений Алферов	Дата окончания	2013-09-01
Дата создания	2013-09-04 02:06:06	Группа	Опрос1
Личный ключ Ключ: x7b1d8c87 Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1		Личный ключ Ключ: x11e2142d Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1	
Личный ключ Ключ: 72f54da3 Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1		Личный ключ Ключ: 2ff751f Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1	
Личный ключ Ключ: 4baa30d6 Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1		Личный ключ Ключ: x5edd80cd Сайт: http://feedback.ksu.ks.ua Дата окончания: 2013-09-01 Группа ключей: Опрос1	
Личный ключ		Личный ключ	

Рис. 15-26. Сторінка для друку набору ключів

Опитування може знаходитися в двох станах: відкритому чи закритому. При закритті опитування голосування припиняється, поточні дані записуються в архів.

Завдяки системі архівування можна відстежувати динаміку змін предмета опитування. Функція швидкого перегляду результатів надає можливість побачити поточні результати голосування без створення звіту.

Контрольні питання

1. Що представляє з себе опитування в системі «KSU Feedback»?
2. Що таке ключі та для чого вони використовуються?
3. Які дії можна виконати над ключами?
4. Як можна простежити кількість респондентів, які пройшли анкетування, а які – ні ?
5. Чи можна використати опитування декілька разів для додаткових груп респондентів?

Лабораторна робота 4

Тема: Створення звітів анкетування

Мета: навчитися створювати звіти для відображення даних опитувань

Теоретичні відомості

У сервісі «KSU Feedback» для представлення результатів анкетування служить *підсистема генерації звітів*.

Звіт служить для представлення отриманих результатів в зручному вигляді. Може містити текст, діаграми, картинки, таблиці.

Користувачеві надається зручний візуальний редактор який надає поряд зі стандартними для текстових процесорів засобами форматування майстер вставки діаграм. Користувачеві пропонують вибрати тип діаграми (на даний момент підтримується гістограми і кругові діаграми) і дані, які потрібно відобразити.

Хід роботи

1. За допомогою контекстного меню у вільному місці або за допомогою панелі інструментів створіть звіт. Перед Вами відкриється нова сторінка редактора звітів (рис. 15-27).

2. Введіть ім'я звіту та опис про те, для чого цей звіт призначений. На сторінці ви також побачите текстовий редактор, де можна подати текст разом із діаграмами. Крім усього іншого є ще дві кнопки «Вставити діаграму» і попередній перегляд звіту - «Показати звіт».

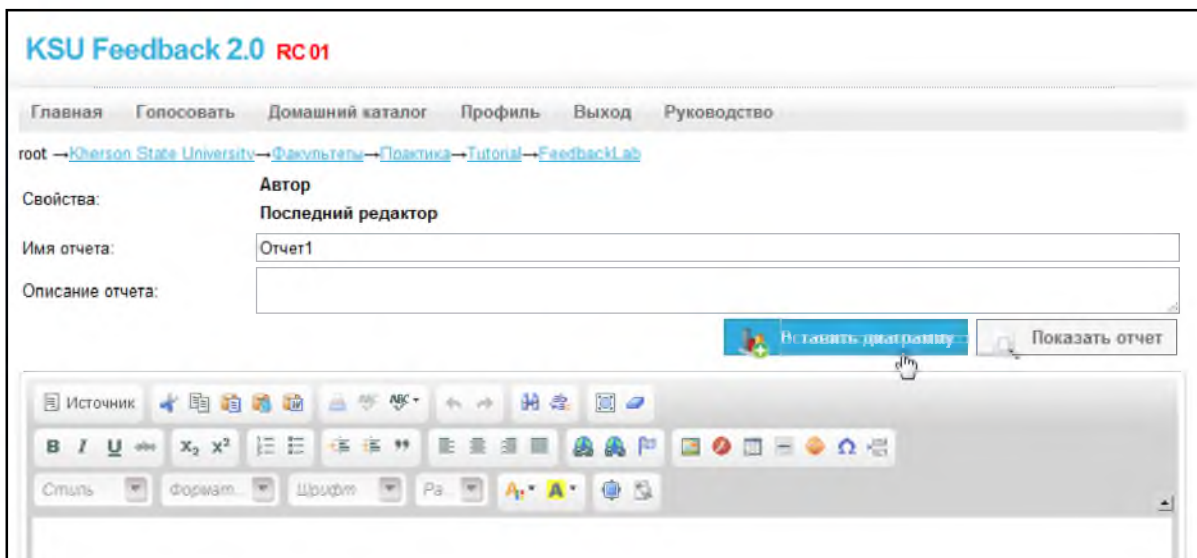


Рис. 15-27. Редактор звітів

3. Після введення всіх текстових даних вставте в звіт діаграми, які Вас цікавлять. У вікні (рис. 15-28) виберіть імена тих опитувань, які необхідні і тип відображуваних даних. Це може бути або гістограма, або лінійна крива.

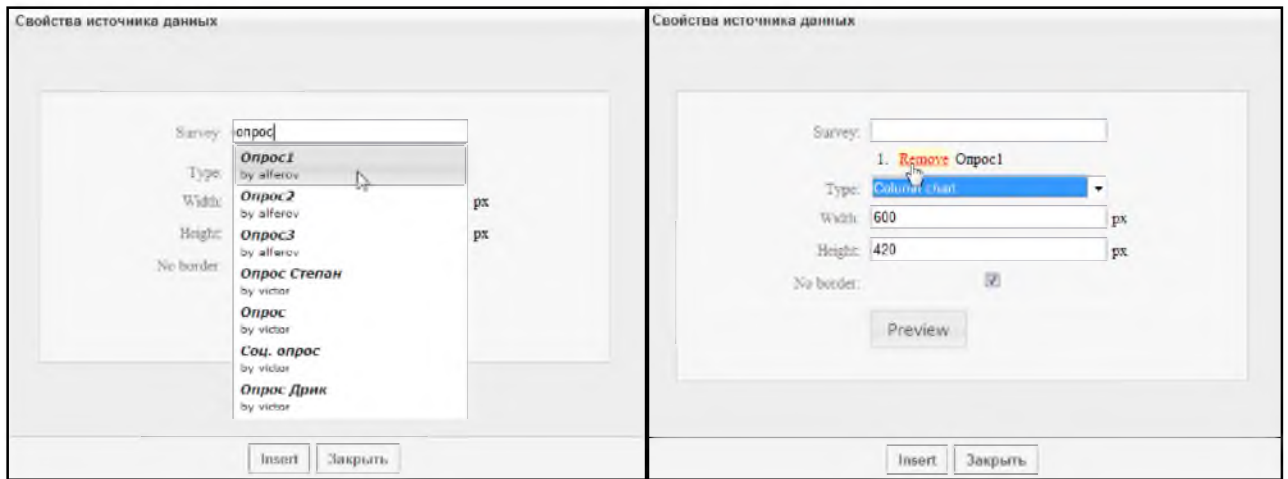


Рис. 15-28. Вибір опитувань і типи відображення даних

4. Натисніть на кнопку «Insert» після завершення налаштувань властивостей джерела даних і в текстовому редакторі побачите заготовку для відображення даних у звіті (рис. 15-29). **Не забудьте зберегти Ваш звіт!**

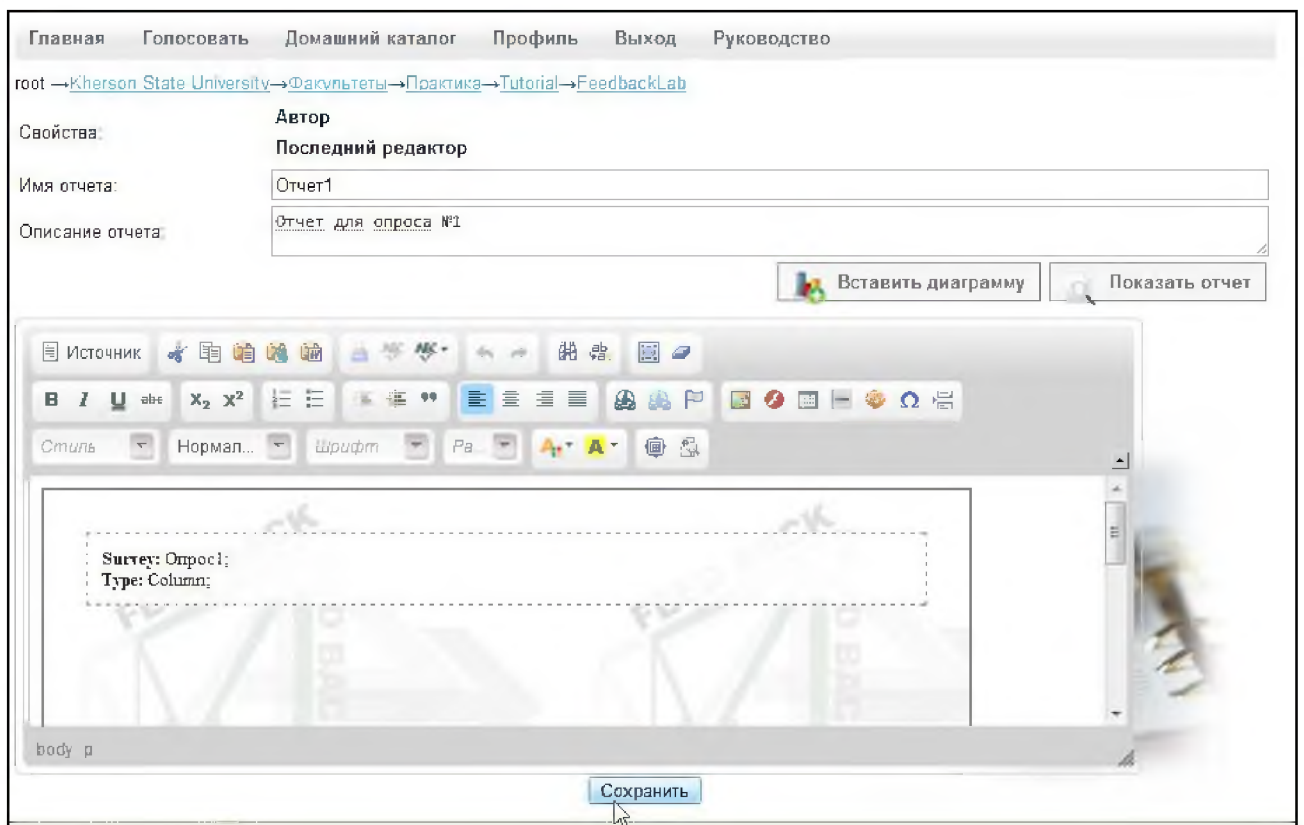


Рис. 15-29. Заготовка відображення даних у звіті та збереження

5. Для повернення у Вашу директорію або домашній каталог пройдіть по посиланнях зверху під написом «Звіт був успішно збережений на сервері» (рис. 15-30).

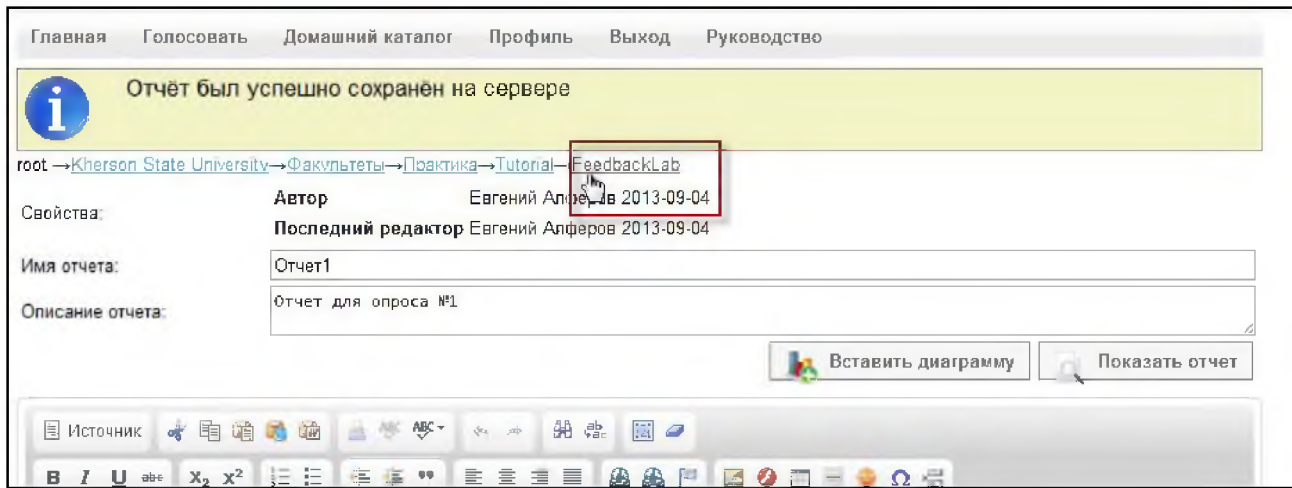


Рис. 15-30. Збереження звіту і перехід в необхідний каталог

6. Для перегляду результатів звіту можна скористатися попереднім переглядом або увійти в потрібний каталог і натиснути на створений звіт. Перед Вами відкриється сторінка з діаграмами і даними анкетування респондентів (рис. 15-31).

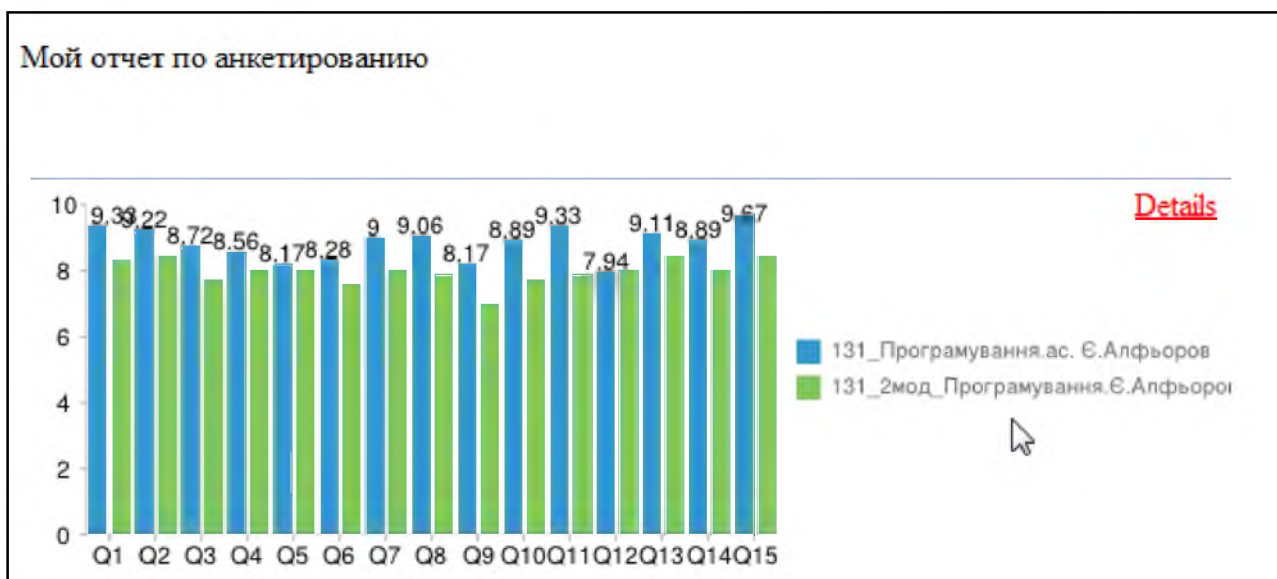


Рис. 15-31. Результат відображення звіту

Крім цього існує можливість швидко переглянути результати анкетування, скориставшись шаблоном звіту. Цей варіант добре підходить для роботи тільки з даними в межах одного опитування.

7. Для цього викличте контекстне меню на потрібному опитуванні і оберіть «Перегляд результатів» (рис. 15-32, 15-33).

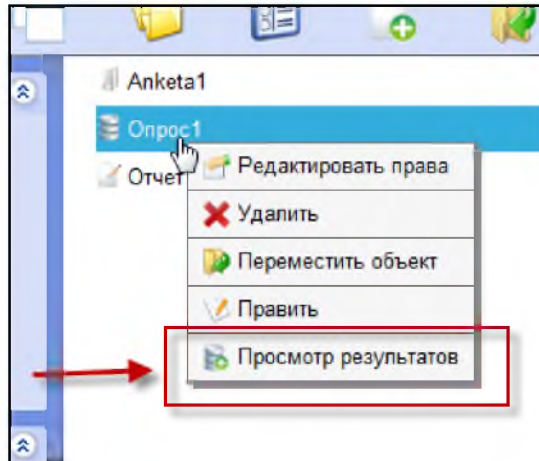


Рис. 15-32. Швидкий перегляд результатів опитування

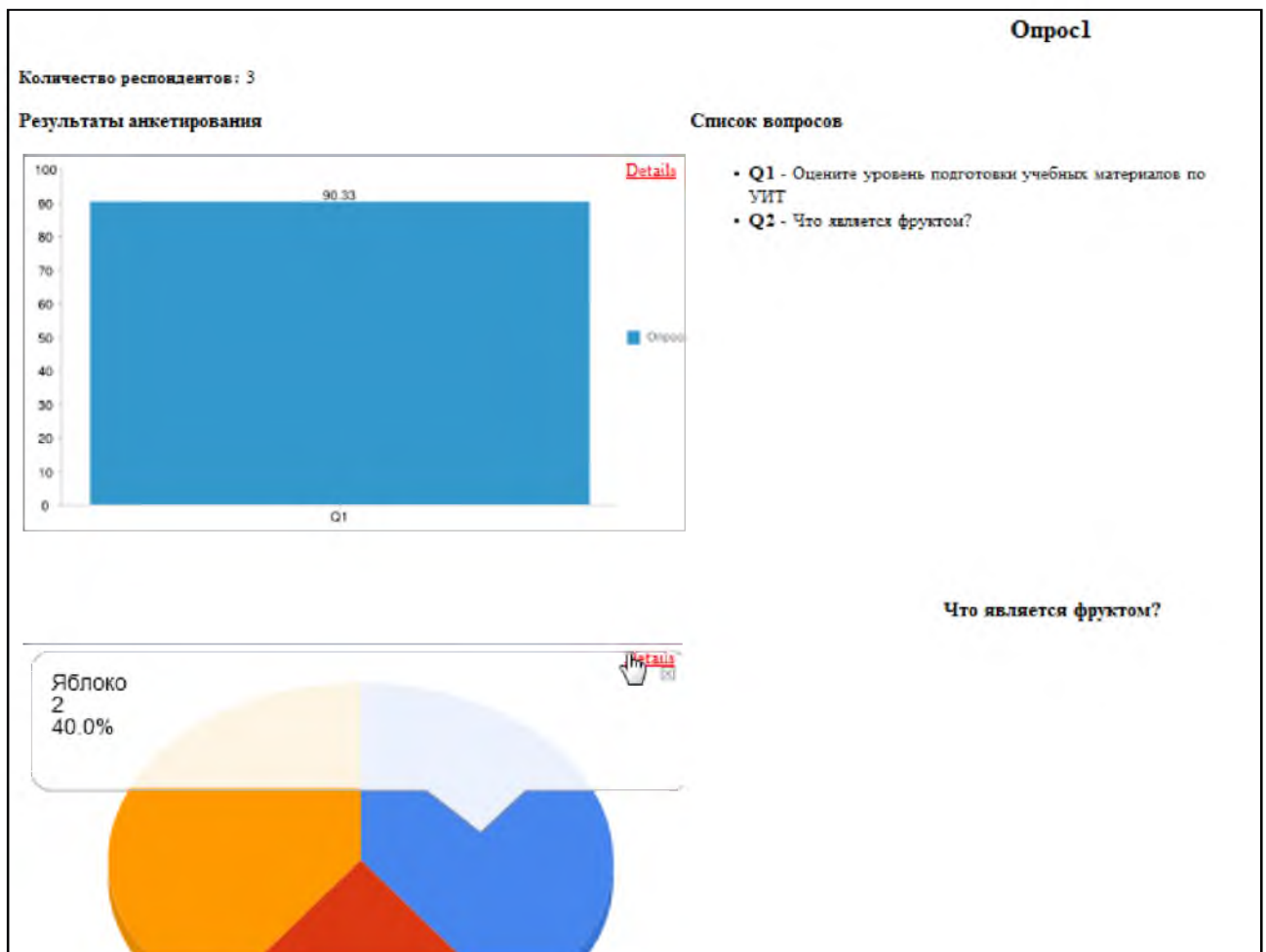


Рис. 15-33. Перегляд отриманого звіту

Контрольні питання

1. Що представляє собою підсистема генерації звітів?
2. Що таке звіт в сервісі «KSU Feedback»?
3. Які типи відображення даних можна застосувати при вставці діаграм?
4. Як можна швидко переглянути результати анкетування без створення звіту?

РОЗДІЛ 16.

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ З ДИСЦИПЛІНИ

„УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ” ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОМАНДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

16.1. Завдання підсумкового контролю (диференційований залік) з дисципліни „Управління інформаційними технологіями”

Природа бізнесу та організації праці в сучасному ринковому середовищі спонукає робітників вміти використовувати інформаційні технології та працювати в команді для досягнення цілей, що стоять перед підприємством. Отже, дуже важливо для майбутнього успіху студентів, щоб вони мали досвід та були здатні працювати в команді, а також вміли представляти результати своєї роботи на сучасному інформаційному рівні. Набуття цих вмінь дає можливість стати ефективним членом групи та лідером в своєму майбутньому бізнесі. Саме тому, колектив авторів пропонує, щоб студенти склали залік по дисципліні „Управління інформаційними технологіями” в умовах командної роботи та бізнес-презентації свого проекту.

Метою проведення підсумкового контролю з дисципліни „Управління інформаційними технологіями” із застосуванням роботи в мікрогрупах є забезпечення практики та розвитку ефективних командних умінь та критичного мислення у студентів, а також поглиблення практичних навиків роботи з інформаційними технологіями й комп’ютерною технікою, теоретичних та прикладних знань в галузі менеджменту через дискусії та навчання.

Для виконання завдання формуються мікрогрупи по 3, 4 або 5 студентів в команді. Кожна команда відповідає за підготовку проекту та його презентацію засобами створення презентацій по наступному завданню.

Завдання на залік з дисципліни

„Управління інформаційними технологіями”

Підготовка командою студентів (3-4 членів) проекту «Аналіз ефективності управління інформаційними технологіями компанії та можливості оптимізації цього бізнес-процесу».

Зміст проекту:

1. Обрати організацію, що функціонує та використовує в своїй діяльності інформаційні технології.
2. Вивчити історію його розвитку, основні бізнес-процеси та особливості функціонування на ринку.

3. Побудувати матрицю структури управління інформаційними технологіями обраного підприємства.
4. Побудувати модель структури управління ІТ підприємства.
5. Провести SWOT-аналіз роботи підприємства (які є можливості, ризики (загрози), сильні та слабкі сторони).
6. Запропонувати свій, вдосконалений варіант матриці структури управління ІТ, який підвищить ефективність управління ІТ на обраному підприємстві.



Рис.16.1.1. Матриця SWOT-аналізу

16.2. Відповідальність особистості, команди та викладача. Методика оцінювання командної роботи

В умовах роботи студентів в команді при підготовці проектного завдання існує відповідальність особистості, тобто окремо взятого члена команди, відповідальність команди в цілому та відповідальність викладача.

1. Індивідуальна відповідальність – це відповідальність кожного члена команди перед іншими членами команди по підготовці проекту, до всіх зустрічей.

Завдання для кожного з членів команди: прочитати та проаналізувати матеріали по темі, визначити всі питання, які у вас виникають, підготувати “чорновий” варіант вирішення проблеми або рекомендації, провести дослідження проблем, що при цьому виникають, зібрати докази та навести аргументи, що підтверджують вашу точку зору по темі.

Кожен член команди повинен відповідати за свій внесок в розробці аргументів, підготовці роздаткового матеріалу та реалізацію цілей команди.

2. Відповідальність команди – проводити регулярні, якісні командні зустрічі; максимізувати знання окремих особистостей та команди в цілому; підготувати роздатковий матеріал.

Завдання для команди: всі члени команди повинні брати участь у підготовці до дискусії, в аналізі прикладів, запланованій роботі. Члени команди обмінюються думками під час підготовки, дослідження, дискусії та вивчення. Не покладайте на одного учасника команди всю роботу – кожен повинен приймати активну участь.

Підготуйте командний аналіз обраної теми, презентацію та письмовий роздатковий матеріал. Будьте готові всією командою, всім її складом, обговорювати вашу точку зору.

Подайте файли в електронному форматі в папці з назвою теми.

На парах сідайте поруч з іншими членами команди, для того щоб ви могли працювати як команда. Пам’ятайте, що ви також вивчаєте командні вміння та ролі.

3. Відповідальність викладача – проводити регулярні, якісні командні зустрічі; максимізувати знання окремих особистостей та команди в цілому; провести об’єктивне оцінювання кожного члена команди, що приймав участь в захисті свого проекту на іспиті; ознайомити студентів з методикою оцінювання, для того щоб студенти наперед знали про вимоги, які до них висуваються.

Автори розробили методику об’єктивного оцінювання (таблиця 16-1), яка відображає особливості командного виконання проекту.

Методика оцінювання підготовленого на іспит проекту

Критичне оцінювання поданого письмового доповіді					
Критерій оцінювання	<u>Низький рівень</u> 2	<u>Задовільний рівень</u> 3	<u>Рівень компетентності</u> 4	<u>Рівень досконалого виконання</u> 5	Бал
Розуміння (інтерпретація) проблеми	Не ставить дані під сумнів, Ігнорує упередженість, яка є в матеріалах, що вивчаються Пропускає основні моменти по змісту, Не помічає непослідовність матеріалів, що досліджуються Вибирає упереджені джерела	Визначає певні питання, Розпізнає деяку упередженість матеріалу, що вивчається Розкриває основний зміст, Помічає деяку непослідовність в матеріалах, що досліджуються Адекватно вибирає джерела	Задає розумні, продумані питання, Розпізнає упередженість матеріалу, що вивчається Розглядає зміст за категоріями, Визначає непослідовність, в матеріалах, що досліджуються Добре підбирає джерела	Аналізує розумні, продумані питання, Відмовляється від упереджених матеріалів Розглядає матеріали та критикує їх змістовність Аналізує непослідовність в матеріалах, що досліджуються Добре підбирає джерела та критично їх оцінює	
Аналіз та оцінювання	Не робить висновків Не бачить аргументів Не помічає різницю в процесі аналізу різних джерел Повторює дані Пропускає, не використовує дослідження	Робить часткові висновки Бачить деякі аргументи Помічає деяку різницю в процесі аналізу різних джерел Перефразовує попередні дані Вважає, що всі матеріали, що досліджуються, є достовірними	Формулює висновки Бачить, розпізнає аргументи Помічає різницю в процесі аналізу різних джерел Оцінює дані Шукає інформацію	Аналізує висновки Використовує розумні судження, аргументи Рационально розрізняє підходи в процесі аналізу різних джерел Синтезує дані Критично розглядає знайдену інформацію	
Основна думка	Не визначена основна думка.	Визначено основну думку, але студент її не дотримується	Чітко визначено основну думку і студент її постійно дотримується. Відсутні посилання на практичний випадок	Чітко визначено основну думку і студент її постійно дотримується. Є чіткі посилання на практичний випадок	
Докази	Докази не мають відношення до аргументів	Аргумент підтверджено недостатньою кількістю доказів	Докази чітко підтверджують основну думку, але недостатньо доказів.	Докази чітко підтверджують основну думку, достатньо доказів.	

Зміст проектної роботи	Не забезпечена аргументами Невірно трактує практичні випадки Виключає дані Робить невірні висновки Демонструє інтелектуальну нечесність (видає думки інших за свої або цитує без посилання)	Наводить нелогічні аргументи Узагальнює практичні випадки Цитує джерела Не представляє вибору Пропускає деяку інформацію	Наводить чіткі аргументи Визначає практичні випадки Природно, по суті застосовує джерела Пропонує рішення Збирає інформацію з різних джерел, але не представляє її як єдине ціле	Наводить лаконічні чіткі аргументи Детально розглядає практичні випадки Демонструє інтелектуальну чесність Пропонує та аргументує рішення Обробляє інформацію з різних джерел та органічно представляє її як єдине ціле	
Оцінювання презентації					
Основна думка	Не визначена основна думка.	Визначено основну думку, але студент її не дотримується	Чітко визначено основну думку і студент її постійно дотримується. Відсутні посилання на практичний випадок	Чітко визначено основну думку і студент її постійно дотримується. Є чіткі посилання на практичний випадок	
Докази	Докази не мають відношення до аргументів	Аргумент підтверджено недостатньою кількістю доказів	Докази чітко підтверджують основну думку, але недостатньо доказів.	Докази чітко підтверджують основну думку, достатньо доказів.	
Вступ та заключення	Студент не демонструє чіткого вступу та заключення в своєму виступі	Студент використовує або вступ або заключення, але не обидва	Студент демонструє чіткий вступ та заключення	Студент застосовує вступ та заключення, що привертають увагу аудиторії та створюють потрібну атмосферу	
Поведінка	Напруга та нервозність очевидні. Студенту важко продовжувати доповідь після зроблених помилок	Відчувається невелике напруження. Студенту важко продовжувати доповідь після зроблених помилок	Робить невеликі помилки, але швидко продовжує доповідь. Є невелика напруга або вона зовсім не відчувається.	Студент ненапружений, впевнений у собі, не робить ніяких помилок.	

Постановка голосу	Постійно говорить монотонним голосом.	Іноді змінює інтонацію протягом доповіді	Задовільно використовує інтонацію, але мовлення не завжди вільне	Мовлення вільне та інтонація підтримує інтерес аудиторії	
Мова тіла	Жодних описових жестів	Дуже мало рухів або описових жестів	Рухи та жести доповнюють артикуляцію	Рухи вільні та допомагають зоровому сприйняттю аудиторії	
Зоровий контакт	Немає зорового контакту з аудиторією.	Мінімальний зоровий контакт з аудиторією.	Постійний зоровий контакт з аудиторією.	Утримує увагу всієї аудиторії за допомогою прямого зорового контакту.	
Аргументи	Не наводить причини використання певних аргументів	Наводить причини використання певних аргументів. Мало або зовсім немає підтвердження аргументів, або вони нечіткі й непереконливі.	Наводить причини використання аргументів. Є достатні підтвердження аргументів, вони відносно чіткі й переконливі.	Повністю наводить причини використання всіх аргументів. Підтвердження аргументів є чітким і переконливим.	
Точка зору опонента	Не згадує та не спростовує точку зору опонента	Мінімально згадує точку зору опонента. Спростування нечіткі та непереконливі	Достатньо згадує точку зору опонента. Опровергнення розумні та переконливі	Детально розглядає точку зору опонента. Спростування чіткі та переконливі	

Пропонуємо виставляти дві оцінки: одну за доповідь, що подається командою студентів в письмовій формі, і другу – за бізнес-презентацію кожного окремого члена команди на іспиті. Саме ці дві оцінки формують підсумкову оцінку за виконану роботу і, таким чином, оцінку за залік.

Для того, щоб вивести середню оцінку за письмову підготовку проекту, необхідно оцінити його по таким критеріям:

- розуміння (інтерпретація) поставленої проблеми (завдання);
- аналіз та оцінювання завдання;
- розкриття основної думки;
- докази;
- зміст проектної роботи.

На середню оцінку кожного окремого члена команди за презентацію проекту впливають такі параметри:

- основна думка;
- докази;
- вступ та заключення;
- поведінка;
- постановка голосу;
- мова тіла;
- зоровий контакт;
- аргументи;
- точка зору опонента.

По кожному з критеріїв виставляється бал, який відбиває рівень майстерності виконання студентом проекту:

- 2 бали виставляють за низький рівень;
- 3 бали – задовільний рівень;
- 4 бали – рівень компетентності;
- 5 балів – рівень досконалого виконання.

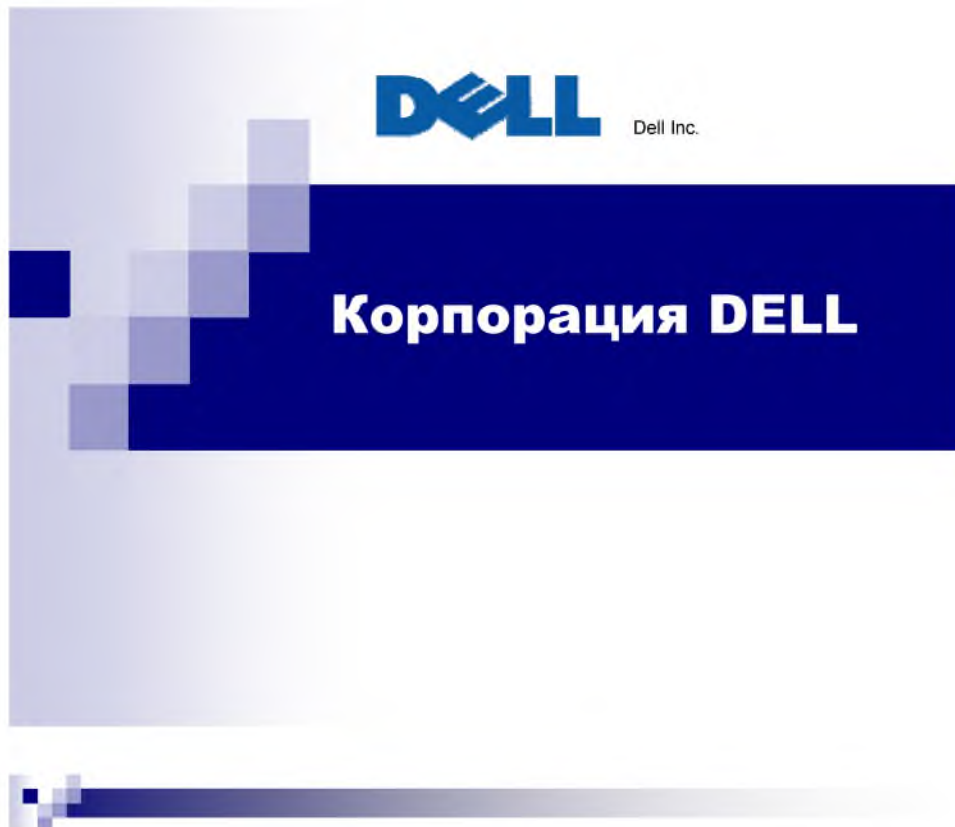
Сума балів по критеріям ділиться на кількість критеріїв, і в результаті маємо середню оцінку за письмовий проект та середню оцінку за його презентацію.

16.3. Приклад проекту «Управління ІТ в корпорації Dell», підготовленого командою студентів по дисципліні „Управління інформаційними технологіями”

В електронному курсі Управління інформаційними технологіями, розміщеному в системі дистанційного навчання KSU Online (<http://ksuonline.ksu.ks.ua/course/view.php?id=5>), починаючи з 2010 року зібрані презентації випускників спеціальності «Інформатика» та

«Програмна інженерія» після захисту їх проектів. Даний електронний ресурс також містить посилання на інші корисні матеріали, необхідні при вивченні дисципліни, та на відеоматеріали захистів проектів студентами. Завдання проекту викладено в розділі 16.1.

Представляємо вашій увазі один з проектів, підготовлених на підсумковий контроль з дисципліни „Управління інформаційними технологіями” командою студентів 4 курсу економіко-юридичного факультету: Кравченко Павло, Цибульська Ольга, Тулаєв Сергій, Польська Наталя.



Содержание проекта

- ▶ История развития корпорации Dell
- ▶ Матрица структуры управления ИТ в Dell
- ▶ Модель структуры управления Dell
- ▶ SWOT-анализ
- ▶ Наши предложения



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ DELL



Майкл Делл,
основатель Dell Inc.

1980. Майкл Делл купил свой первый компьютер Apple и разобрал его, чтобы посмотреть, как он устроен.

1983. Делл держит путь в Университет Техаса.

1984—1988. Делл начинает компьютерный бизнес в Университете Техаса.

1984. Делл регистрирует компанию PC Limited. Пять месяцев спустя компания переименована в Dell Computer Corporation. Стартовый капитал бизнеса Майкла Делла составил 1000 \$.

1987. Делл открывает представительство в Великобритании. Через несколько лет представительства Dell появятся в 33 странах.

1988. Dell превращается в акционерную компанию с капиталом в 59 млн долларов, на которую работают 650 служащих. Dell получает около 300 000 заказов в день только в США.

1991. Dell выпускает первый ноутбук.

1992. Dell входит в пятерку крупнейших в мире производителей компьютеров.

1993. Dell открывает представительства в Азиатско-Тихоокеанском регионе с филиалами в Японии и Австралии.

1995. Dell строит Азиатско-Тихоокеанский центр сборки в Пенанге, Малайзия. Сейчас такие центры есть в США, Ирландии, Малайзии, Китае и Бразилии.

1996. Dell появляется в Сеги, открыв сайт www.dell.com. Сейчас продажи на этом сайте — 14 млн долларов ежедневно.

1997. Dell запускает первую систему рабочих станций.

1998. Dell расширяет систему сборочных центров в США и Европе и открывает новый центр в Сямэне, Китай.

1999. Dell в очередной раз опровергает скептиков, внедряя систему прямых продаж в Бразилии.

1999. Делл создает Dell Ventures, инвестиционное отделение, которое за год вкладывает более 70 млн долларов в 88 различных компаний. Dell Ventures не только вкладывает деньги, но и участвует в выработке стратегии инвестируемых предприятий и оказывает влияние на их политику, а также оказывает профессиональные услуги.

1999. Dell запускает группу Gigabucks, которая занимается продажей программного обеспечения, принтеров, цифровых видеокамер и (с недавних пор) офисного оборудования.

2000. Dell приобретает долю акций Storage Network. Другие партнеры: Search & Transfer и Center Beam.

2000. Dell основывает www.DellEworks.com — небольшой бизнес-сайт, предлагающий деловые услуги в режиме он-лайн.



Майкл Делл,
президент Dell Inc.

Сегодняшнее положение на рынке ИТ

Dell — одна из самых успешных компьютерных компаний в мире, далеко опережающая конкурентов по темпам роста и прибыльности.

Dell — международная компания с заводами в США, Ирландии, Малайзии и Китае. Dell владеет дочерними предприятиями в двух десятках стран.

Поставщики такие же глобальные — их заводы расположены достаточно близко к заводам Dell. В настоящее время 24 поставщика обеспечивают почти 85% объема поставок комплектующих.

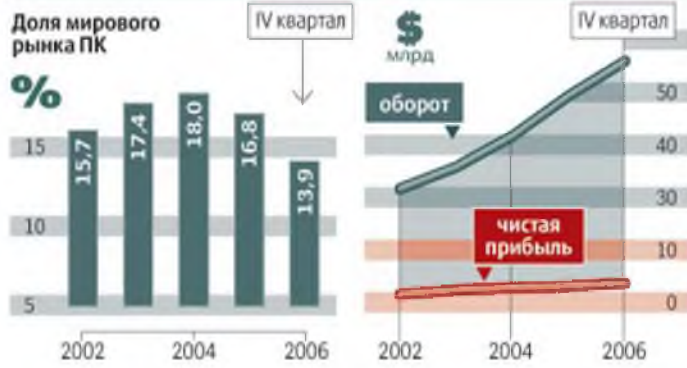
Годовой оборот компании достиг 55 млрд. долл., а персональное состояние Делла, владеющего примерно 16 процентами акций, растет не по дням, а по часам.

Компания Dell с главным офисом в г. Раунд-Рок, штат Техас, имеет более 78 000 сотрудников в разных странах мира.

Почти 50% от продаж Dell в настоящее время обеспечены Интернетом, 40% — технической поддержкой Dell, и 70% ее сделок происходит он-лайн.

Основными конкурентами Dell являются такие компании: Hewlett-Packard, Acer, Compaq.







Высококачественное оборудование Dell включают в себя серверы, системы хранения данных, рабочие станции, сетевое оборудование, персональные компьютеры, ноутбуки и КПК, принтеры, многофункциональные устройства, мониторы, проекторы, телевизоры.

Оборудование компании производится в Остине (шт. Техас, США); Нашвилле (шт. Теннесси, США); Эльдorado до Сул (Бразилия); Лимерике (Ирландия); Пинанге (Малайзия) и Сямыне (Китай).



В корпорации Dell принимаются пять видов решений, связанных с применением ИТ:

1. Принципиальные решения о роли ИТ в корпорации.
2. Решения, связанные с выбором архитектуры ИТ.
3. Решения, связанные с ИТ-инфраструктурой и условиями предоставления ИТ-услуг.
4. Решения, связанные с использованием бизнес-приложений.
5. Решения, связанные с инвестициями в ИТ и установлением приоритетов в выборе ИТ-проектов.



Решение 1: Принципы использования ИТ

Принципы стратегии Dell определяют ИТ-принципы.

Основными принципами ИТ являются:

- Целостность архитектуры
- Обеспечение целостности информации
- Быстрое внедрение новых приложений
- Управление ИТ как инвестициями
- Осуществление автоматизированного контроля
- Использование виртуальной интеграции

Решение 2: Архитектура ИТ

Для оптимизации управления огромной ИТ-инфраструктурой компания Dell применяет решения Microsoft® System Center IT, включая Microsoft Systems Management Server 2003 и Microsoft Operations Manager 2005.



С 2003 года введена система Microsoft® System Center, позволяющая Dell управлять обширной ИТ-инфраструктурой с минимальными затратами времени и ресурсов. Облегчая развертывание нового программного обеспечения и обновлений на настольных компьютерах, переносных ПК и серверах, а также их инвентаризацию и поддержку, Microsoft Systems Management Server 2003 оптимизирует ИТ-операции, улучшает надежность и безопасность. Microsoft Operations Manager 2005 используется для тщательного мониторинга тысяч корпоративных систем, в том числе аппаратного и программного обеспечения, помогая компании поддерживать бесперебойную работу критически важных решений для управления цепочками поставок и производством.

Решение 3: ИТ-инфраструктура

ИТ-инфраструктура компании Dell насчитывает примерно 100 000 компьютеров под управлением Windows® и 13 500 серверов, размещенных по всему миру.



Стремясь свести к минимуму затраты во всех сферах бизнеса, компания Dell последовательно работает над совершенствованием процессов управления и поддержки глобально распределенной ИТ-инфраструктуры.

Решение 4: Потребности в бизнес – приложениях

Исповедуемая компанией философия **«Dell на основе Dell»** предполагает управление практически всеми сферами деятельности с помощью продуктов собственной разработки.

«У нас есть 400 приложений, которые выполняются более чем на 4000 серверах Windows и относятся к первому классу, т. е. критически важны для бизнеса. В их число входит как глобальный веб-узел Dell, в рамках которого каждый день может настраиваться до 1 000 000 систем, так и приложения для управления цепочками поставок, в круглосуточном режиме поддерживающие выполнение заказов во всех уголках мира. Каждая система Dell изготавливается по заказу, а это означает, что для соблюдения оговоренных с заказчиком сроков все приложения, которые поддерживают цепочки поставок, должны функционировать 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.» – Ларри Кириан вице-президент Dell по разработке технологий.

Решение 5: Инвестиции в ИТ

Инвестиции в ИТ являются неотъемлемой частью стратегии Dell.

Корпорация Dell несет следующие затраты связанные с инвестициями в ИТ :

- **расходы на ИТ** – закупку лицензий на Windows, поддержание сетей и т. д. – то есть расходы на поддержание текущей инфраструктуры, без которой вообще невозможно функционирование;
- **инвестиционные проекты компании**, связанные с автоматизацией оперативных процессов (в т.ч. процессов управления) в её бизнес-структуре, тормозящих дальнейшее развитие;
- **инвестиции в проекты**, позволяющие по окончании повысить эффективность компании, качество услуг и ассортимент услуг. Инвестиции в ИТ и, как следствие, наличие современных информационных продуктов дают реальные конкурентные преимущества и в борьбе за квалифицированные кадры и ресурсы.

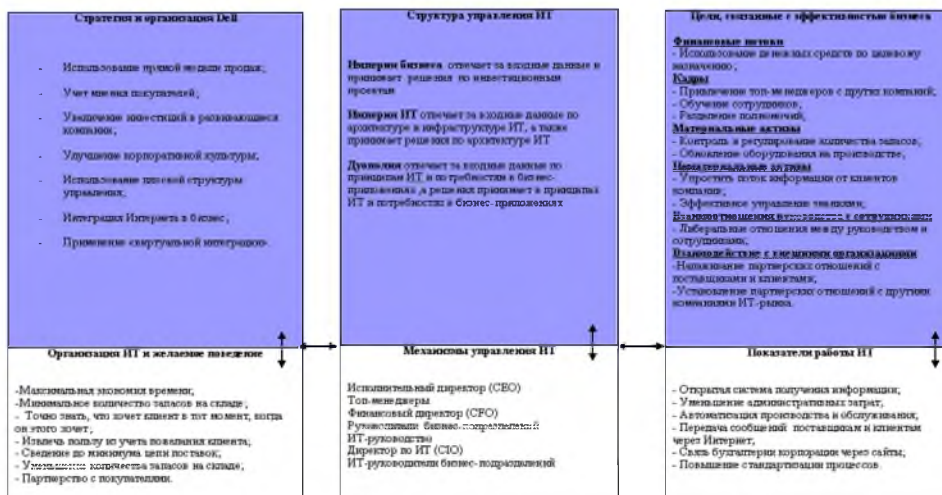
МАТРИЦА СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ В DELL

ОБЛАСТЬ ТИП	Принципы ИТ		Архитектура ИТ		Инфраструктура ИТ		Потребности в бизнес-приложениях		Инвестиции в ИТ	
	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение
	Империя бизнеса									
Империя ИТ										
Феодальное устройство										
Федеральное устройство										
Дуополия										
Анархия										

Империя бизнеса – Исполнительный директор (CEO) **Дуополия** – Руководители бизнес-подразделений
 Топ-менеджеры ИТ-руководство
 Финансовый директор (CFO)

Империя ИТ – Директор по ИТ (CIO)
 ИТ-руководители бизнес-подразделений

Модель структуры управления Dell



Стратегия корпорации DELL

«Моя компания — это наглядное доказательство того, что можно увидеть и извлечь прибыль из таких возможностей, которые ваши конкуренты просто отказываются видеть, считая их неосуществимыми. Чтобы думать не так, как все, совсем не обязательно быть гением, провидцем или даже дипломированным специалистом. Всё, что требуется, это мечта, а ещё жесткая структура, которая будет служить руками для осуществления этой мечты» – Майкл Делл



На начальных этапах развития компании стратегия базировалась на таких правилах:

Три золотых правила Dell:

1. Не создавай запасов продукции.
2. Всегда прислушивайся к покупателю.
3. Никогда не продавай через посредников.

«Запасы продукции несут риск. Если стоимость комплектующих падает на 50% в год — вы получаете большой проигрыш в стоимости» - Майкл Делл.

Управление запасами является жизненно важным для улучшения обслуживания клиентов компании, движения фондов и в конечном счете ее доходности. Эффективное управление и контроль запасов могут стать определяющим фактором доходности фирмы. Чем больше оборот, тем меньше запасы. Управление запасами — это то, в чем Dell превосходит других.



«С клиентами необходимо обращаться как с партнерами и сотрудниками, совместно находя способы улучшения эффективности производства» - Майкл Делл.

Для Dell клиенты — на первом месте, поэтому дается возможность служащим выполнять как что-либо необходимое, так и нечто необязательное для клиентов. Наличие группы служащих, которые понимают огромное значение клиента и энергично оказывают ему помощь, составляет огромное конкурентное преимущество



«Быть прямым» (Be direct) – этот лозунг стал моделью бизнеса для Dell Inc со дня ее основания. Такая модель побуждала обслуживать клиентов непосредственно по бесплатным телефонным линиям. Только после продажи компьютера заказывались детали, т.е. исчезли издержки в виде гонорара дилерам и на обслуживание больших резервов. Сэкономленные средства доставались клиентам.

Майк Делл считает « В прямых продажах есть большое преимущество. В косвенных продажах действуют два продавца: один – от изготовителя к дилеру, другой – от представительства к клиенту. При прямых продажах у нас только один продавец, который полностью сосредоточен на клиенте».



С развитием компании возрастали амбиции и устанавливались новые принципы ведения бизнеса дополняющие три золотых правила.

Dell делает ставку на три аспекта: поставка компьютеров именно той конфигурации, которую хочет заказчик, в требуемые сроки, а также постоянное сервисное сопровождение.

Также важным элементом стратегии является непрекращающаяся гонка за минимальными ценами и привлечение клиентов всевозможными бонусами (подарками).

В последние годы компания активно развивает собственную розничную сеть. В рамках данной программы Dell открыла 120 небольших киосков в крупных торговых центрах в различных городах США. Также недавно компания анонсировала открытие двух более крупных своих магазинов.



Причины перехода корпорации Dell от вертикальной к виртуальной интеграции:

- ценность резервов заменяется ценностью информации;
- физические активы заменяются интеллектуальными;
- закрытые бизнес - системы уступают место тесному сотрудничеству компаний.

Майкл Делл изложил четыре принципа, которым должны следовать фирмы, чтобы повторить успех Dell с «виртуальной интеграцией»:

- **Установите прямые отношения с клиентами.**
- **Определите добавочную стоимость вашей компании.**
Майкл Делл сказал: «Создавайте партнерства для капиталоемких и трудоемких услуг и фокусируйтесь на выполнении того, что вы делаете лучше всего».
- **Развивайте отношения с лучшими производителями.** Dell работает с лучшими поставщиками. Необходимо, считает Майкл Делл, чтобы компании, практикующие «виртуальную интеграцию», настаивали на тех же стандартах работы и показателях качества у своих поставщиков, каких они придерживаются в собственном бизнесе.
- **Рассматривайте Интернет как неотъемлемую часть стратегии вашей компании.** Как заметил Делл, только когда вы думаете о Сети как о части вашей стратегии, вы можете использовать ее, чтобы стереть традиционные границы между клиентом и поставщиком, и, таким образом, действительно достигнете «виртуальной интеграции».

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА DELL

ПОСТАВЬ ОБЩУЮ ЦЕЛЬ – помоги людям почувствовать себя частью чего-то оригинального, особенного и важного

ДЕМОНСТРИРУЙ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ – Инвестируй в достижение общих стратегических целей, нанимая заранее нужных людей и демонстрируя всем приверженность общему делу

СОЗДАЙ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЛИЧНОГО РОСТА – развивай в людях горячее желание расти персонально

ПРИЗЫВАЙ ЛЮДЕЙ ИДТИ НА РИСК – позаботься о том, чтобы люди не боялись неудач и много экспериментировали

БУДЬ В ГУЦЕ СОБЫТИЙ – будь в непрерывном контакте с людьми на всех уровнях организации. Погрузись в реальную информацию вместе с реальными людьми.

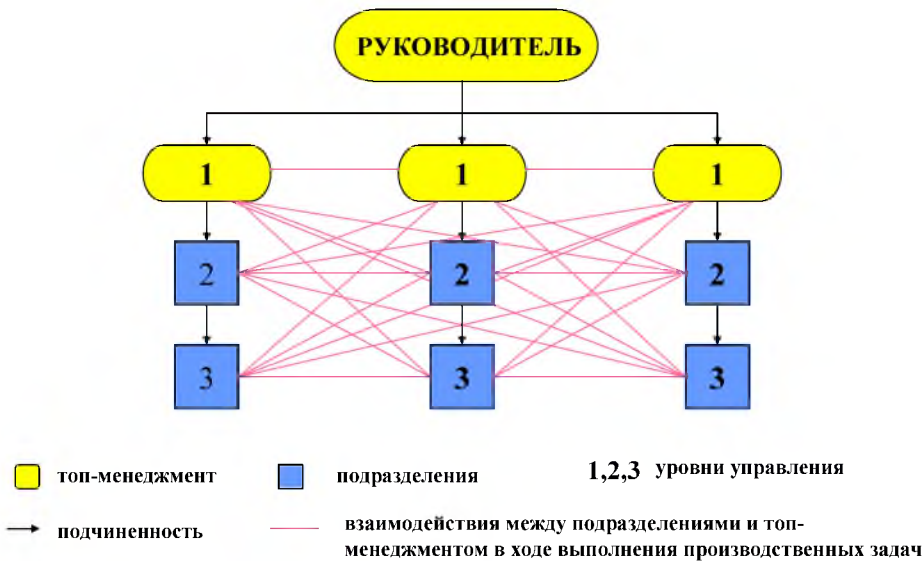
Плоская организационная структура

Разрастаясь до крупных размеров, компания становится медлительной, неуклюжей и трудно фокусируемой. Переход от иерархических и жестких организационных структур к плоским и гибким требует перехода к новой модели менеджмента.

Плоские организационные структуры создаются для того, чтобы высвободить творческий и предпринимательский потенциал людей, быстро принимать решения и выходить на рынок с новыми продуктами и услугами быстрее конкурентов.



ПЛОСКАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ В DELL



Цели связанные с эффективностью бизнеса

- ◆ Привлечение топ – менеджеров с других компаний;
 - ◆ Обучение сотрудников;
- ◆ Использование денежные средства по целевому назначению;
 - ◆ Использование самых последних технологий;
- ◆ Налаживание партнерских отношений с клиентами и поставщиками;
- ◆ Эффективное управление запасами и временем;
 - ◆ Упрощение потока получения информации от клиентов компании.

Принципы налаживания партнерских отношений с поставщиками:

- ✦ **Берегите ваши силы.** Майкл Делл призывает: «Найдите хороших, надежных партнеров. Мы фокусируем все свое внимание на выполнении того, что мы делаем лучше всего, и ищем все новые и новые способы делать это еще эффективнее».
- ✦ **Упростите контакты.** Dell осознала, что меньшее количество поставщиков означает лучшее качество продукции.
- ✦ **Применяйте «виртуальную интеграцию».** Dell ищет поставщиков, которые могут не только обеспечить ее качественными комплектующими, но и поставлять их весьма оперативно. Благодаря сайту Dell.com Dell всегда поддерживает с поставщиками оперативную связь.

Принципы налаживания партнерских отношений с сотрудниками:

- **Ручайтесь, что все нанятые — победители.** Люди в Dell знают, что они замечательные, что подтверждают постоянные тестирования персонала — не только руководством Dell, но и талантливыми людьми, с которыми они работают ежедневно бок о бок;
- **Предоставляйте служащим возможность делать выбор.** Не этого ли желают талантливые люди? Dell использует способности и знания своих сотрудников и вознаграждает их соответственно;
- **Обеспечивайте возможность учиться и расти профессионально.** Dell предлагает тот вид постоянного обучения, который поддерживает талантливых людей на высоком уровне профессионализма. Работая в Dell, они не будут застаиваться;
- **Создайте соответствующий микроклимат.** Служащие Dell могут совершенно свободно получить доступ к необходимой информации и использовать возможность на практике проверить лучшие способы работы.

Организация и желаемое поведение:

- ◆ Точно знать, что хочет клиент в тот момент, когда он этого хочет;
- ◆ Извлечь пользу из учета пожелания клиента;
 - ◆ Сведение до минимума цепи поставок;
- ◆ Уменьшение количества запасов на складе;
 - ◆ Партнерство с покупателями;
 - ◆ Максимальная экономия времени.

Показатели работы ИТ:

- Открытая система получения информации;
- Уменьшение административных затрат;
- Автоматизация производства и обслуживания;
- Передача сообщений поставщикам и клиентам через Интернет;
- Связь бухгалтерии корпорации через сайты;
- Повышение стандартизации процессов.

SWOT-анализ

Сильные стороны:

- ✓ Прямая модель продаж;
- ✓ Сохранение уровня затрат ниже, чем у конкурентов;
- ✓ Продажа компьютеров через Интернет;
- ✓ Разработка новых продуктов в партнерстве с клиентами;
- ✓ Большая скорость обслуживания;
- ✓ Учет конъюнктуры рынка;
- ✓ Максимизация оборота запасов;
- ✓ Контроль за качеством на предприятиях поставщиков;
- ✓ Близость поставщиков к производственным предприятиям Dell;
- ✓ Все затраты по управлению материальными запасами переложены на поставщиков;
- ✓ Работают по схеме «спрос - поставка»;
- ✓ Преимущество в цене за счет отсутствия комиссии посредников;
- ✓ Виртуально интегрировали поставщиков и клиентов.

Слабые стороны:

- ✓ Прямая модель продаж построена под Майкла Делла;
- ✓ Недостаток надежных дилерских отношений;
- ✓ Тяжело следить за требованиями клиента;
- ✓ Создают новые рабочие места при наличии хорошего специалиста.

Возможности:

- Удобность и простота совершения покупки;
- Наличие в продаже именно того, что нужно;
- Разделение рабочих обязанностей.

Риски:

- Сложности в управление при росте рабочих мест;
- Крах корпорации Dell;
- Отсутствует предпродажная поддержка.



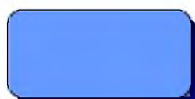
Схематически представили взаимосвязь слабых и сильных сторон, с возможностями и рисками



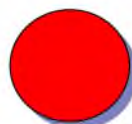
Сильные стороны



Слабые стороны



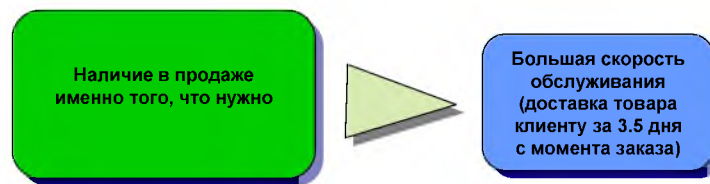
Возможности



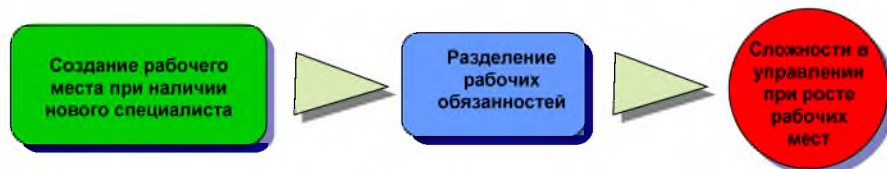
Риски



«Интернет должен быть интегрирован в ваш бизнес. Это возможность общаться более регулярно, обеспечить новый потенциал обслуживания потребителя, лучше управлять продажами и регулировать стоимость оборудования.» - Майкл Делл



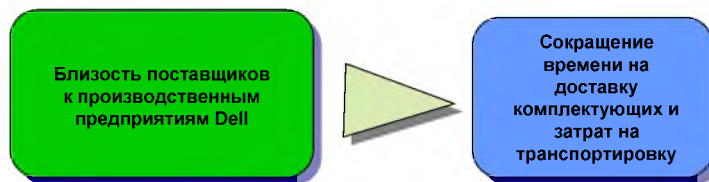
«Компьютеры Dell – это эталон продукта, собранного на заказ, где каждый потребитель получает именно то, что хочет.» - Кемпбелл Меттер, инвестор Dell



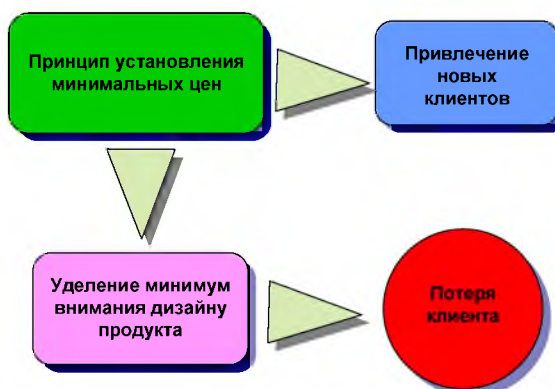
«Когда фирма разрослась, мне, к сожалению, уже больше не удалось оставаться со всеми сотрудниками в тесном контакте, как бывало прежде. Невозможно, увы, увеличить интенсивность общения соразмерно с ростом компании» – Майкл Делл



«Продавая системы персонального компьютера непосредственно клиентам, Dell может лучше всего понять их потребности и успешно обеспечить наиболее эффективные решения, чтобы удовлетворить эти потребности.»



«Поставщики должны обладать качествами спринтера, чтобы работать с нами.» - Майкл Делл



Наши предложения:

В результате проведённого SWOT-анализа, мы пришли к выводу, что было бы эффективней принимать решения о принципах ИТ на высшем уровне, так как принципы ИТ представляют собой набор сформулированных высшим руководством взаимосвязанных положений относительно использования ИТ в данном бизнесе.

В корпорации Dell все процессы гармонизированы. При использовании плоской структуры управления вмешательство высшего руководства незначительно, но при определении принципов ИТ - необходимо. Мы предлагаем создать комитет в который входили бы: высшее руководство(CEO, CFO, топ-менеджеры) и ИТ-руководители(СІО, ИТ-бизнес подразделения).

МАТРИЦА СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ В DELL

ОБЛАСТЬ ТИП	Принципы ИТ		Архитектура ИТ		Инфраструктура ИТ		Потребности в бизнес-приложениях		Инвестиции в ИТ	
	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение
Империя бизнеса										
Империя ИТ										
Феодальное устройство										
Федеральное устройство										
Дуополия										
Анархия										

Империя бизнеса – Исполнительный директор (CEO)
Топ-менеджеры
Финансовый директор (CFO)

Дуополия – Руководители бизнес-подразделений
ИТ-руководство

Империя ИТ – Директор по ИТ (CIO)

ИТ-руководители бизнес-подразделений



Когда руководители высшего звена присоединяются к ИТ-директору для управления ИТ на глобальном уровне, эффективность принятых решений возрастает. Участие генерального директора увеличивает более чем вдвое результативность усилий ИТ-руководителя.

ПРОЕКТ ПРЕДСТАВИЛИ:



**Кравченко
Павел**

451 группа



**Цыбульская
Ольга**



**Тулаев
Сергей**



**Польская
Наталья**

16.4. Приклад проекту «Управління ІТ в Toyota Motor Corporation», підготовленого командою студентів по дисципліні „Управління інформаційними технологіями”

Представляємо вашій увазі проект, підготовлений до заліку по навчальній дисципліні «Управління інформаційними технологіями», який був оцінений на відмінно.

Проект був виконаний студентами 5 курсу факультету фізики, математики та інформатики, спеціальності «Інформатика». Виконавці: Васильєв В'ячеслав, Ярошенко Віктор, Шкотін Валерій.

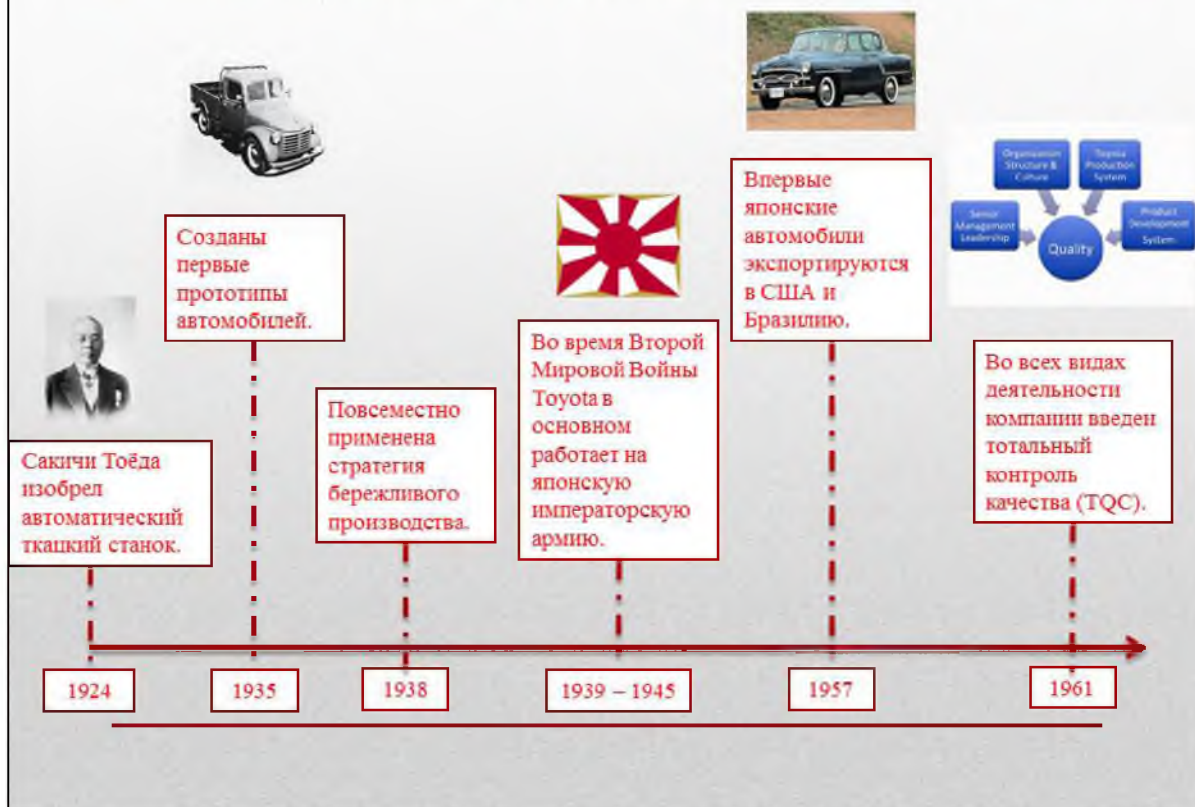


Содержание

- 1. История развития бренда
- 2. Стратегии Toyota Motor Corporation
- 3. Принципы ведения бизнеса Toyota
- 4. Матрица структуры управления ИТ
- 5. SWOT-анализ



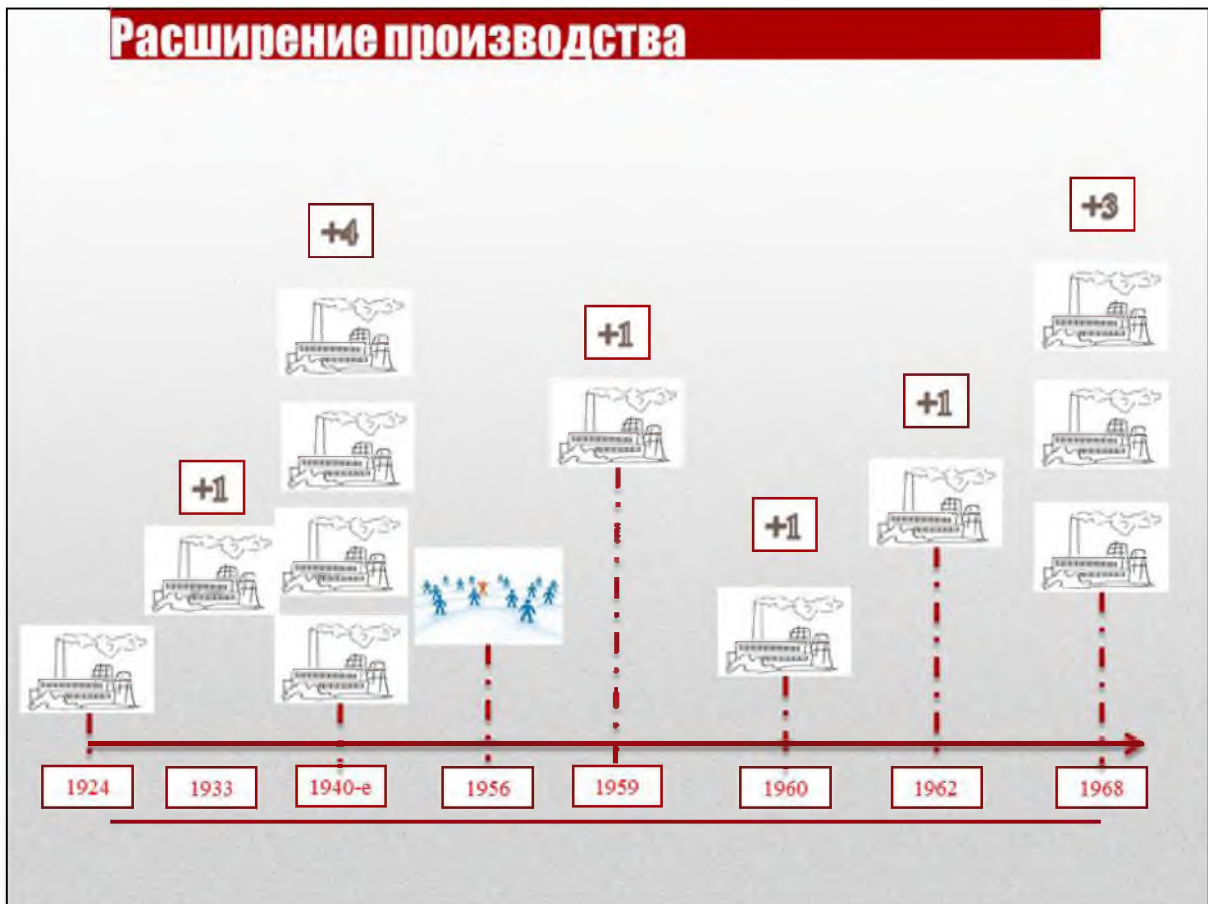
Ключевые моменты развития



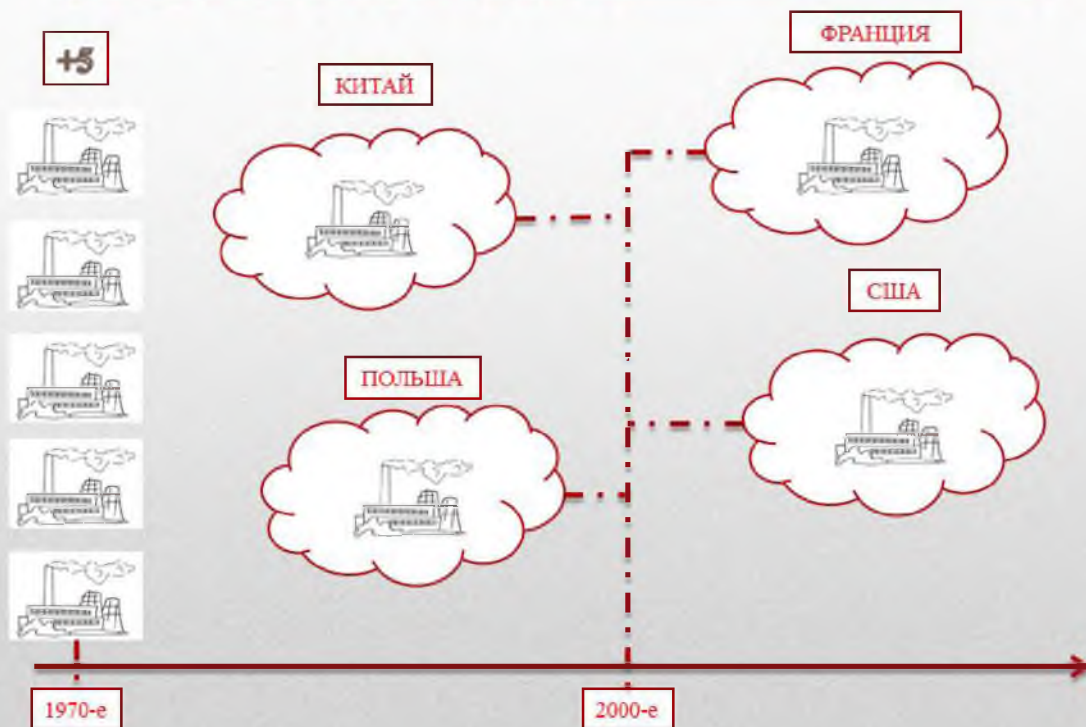
Ключевые моменты развития



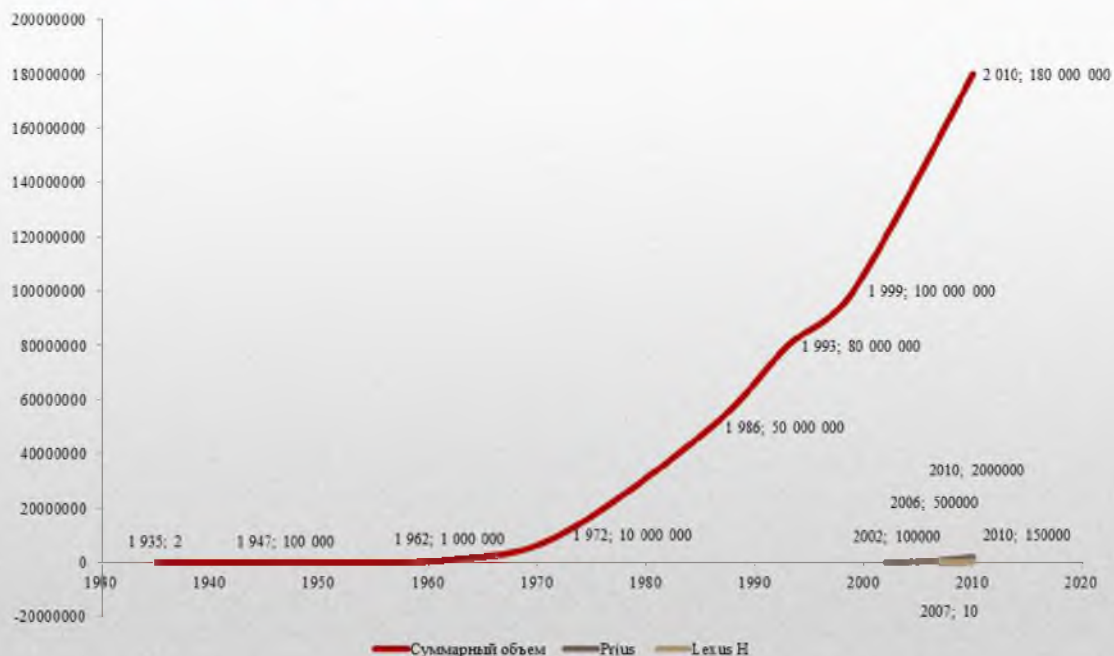
Расширение производства



Расширение производства



Объемы выпуска автомобилей



Leading the way to the future of mobility...



Toyota проложит путь человечества в мобильное будущее, улучшая условия жизни по всему миру, предоставляя людям наиболее безопасные и надежные средства передвижения.

Global Vision

Производить автомобили, которые нужны потребителю в каждом регионе.



Global Vision

- В Японии, мы заинтересованы в развитии продвинутого высокотехнологичного производства, которого ожидает от нас японский потребитель.
- В Европе, наша цель утвердиться как мощный бренд создавая привлекательные автомобили и оптимизируя свои продукты для удовлетворения нужд именно европейского потребителя.
- Наши производства в Северной Америке мы хотим сделать глобальным центром не только по сборке автомобилей, но и по разработке новых решений, для таких моделей как Camry. Также мы заключаем здесь договора с компаниями ИТ индустрии, поскольку понимаем, что создание мобильного сообщества будущего невозможно без продвинутых ИТ решений.



Global Vision



- Наша работа в Китае и на других развивающихся рынках направлена на улучшение образа нашего бренда, как продвигающего технологии, которые помогают сберечь благоприятную экологию окружающей среды.
- Мы стремимся выводить в развивающиеся страны производства востребованных в них автомобилей.

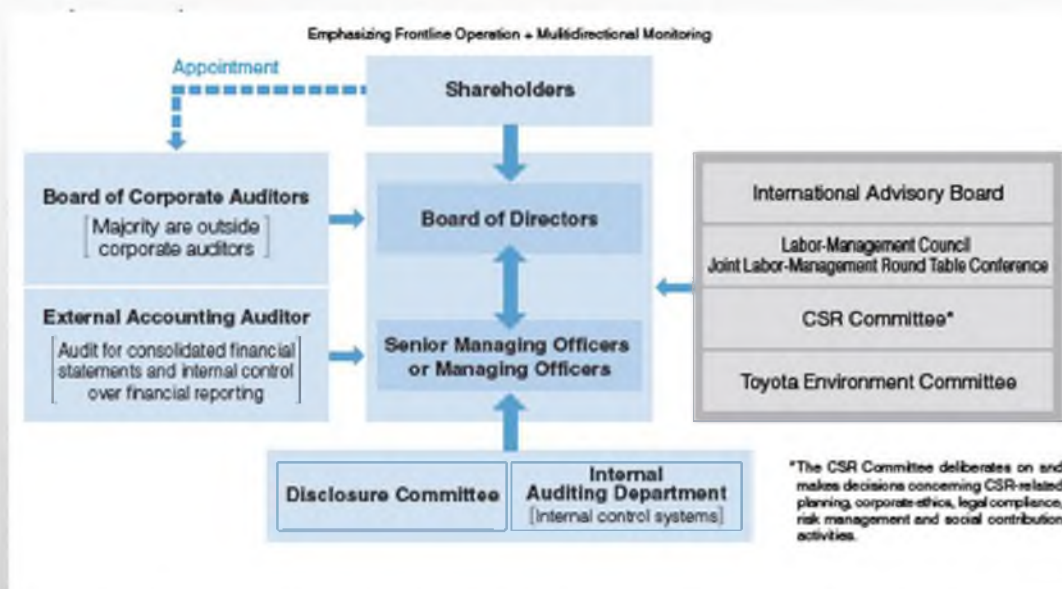
Стремление к безопасности

- Цель – нулевая смертность в результате ДТП.
- Трехуровневый комплексный подход к обеспечению безопасности движения:
 - работа с людьми – участниками движения;
 - работа над моделями автомобилей относительно безопасности и пассажиров и пешеходов;
 - работа по обеспечению приемлемого состояния дорожной инфраструктуры.
- Специальный отдел контроля качества по вопросам безопасности движения. В совете директоров учреждена новая должность CSTO – Chief Safety Technology Officer.

Toyota's Approach to Safety



Схема управления Toyota



Принципы ведения бизнеса Toyota

- Принимай управленческие решения с учетом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным финансовым целям.
 - Процесс в виде непрерывного потока способствует выявлению проблем.
 - Используй вытягивающую схему, чтобы избежать перепроизводства.
 - Организация работы производства требует, чтобы потребитель получил то, что ему требуется, в нужное время и в нужном количестве.
 - Выравнивай объёмы работ. Для того, чтобы создать правильное бережливое производство и добиться улучшения качества обслуживания, нужно выровнять график производства, не всегда строго следуя порядку поступления заказов.
 - Останавливай производство, если того требует качество.
 - Стандартные задачи и делегирование полномочий сотрудникам – основа непрерывного совершенствования.
-

Принципы ведения бизнеса Toyota

- Используй визуальный контроль, чтобы ни одна проблема не осталась незамеченной.
 - Используй только надёжную, испытанную технологию.
 - Воспитывай лидеров, которые досконально знают своё дело, исповедуют философию компании и могут научить этому других.
 - Воспитывай незаурядных людей и формируй команды, исповедующие корпоративную философию.
 - Уважай своих партнёров и поставщиков, ставь перед ними трудные задачи и помогай совершенствоваться.
 - Хочешь разобраться в ситуации – посмотри на всё своими глазами.
 - Принимай решение не торопясь, взвесив все возможные варианты.
 - Сделай свою компанию обучающейся организацией за счёт неустанного анализа и непрерывного совершенствования.
-

Матрица структуры управления ИТ

Архетип	Решения	Принципы ИТ	Архитектура ИТ	Инфраструктура ИТ	Использование бизнес-приложений	Инвестиции в ИТ
	Решение	Решение	Решение	Решение	Решение	Решение
Империя бизнеса						
Империя ИТ						
Феодальное устройство						
Федеральное устройство						
Дуополия						
Анархия						

SWOT. Сильные стороны



Глобальная международная корпорация, продукция представлена в 170 странах по всему миру.



Устойчивые финансовые показатели и развитая система управления финансами. Доход компании в 2011 году \$231 млрд. что на 0.2% больше чем в 2010. Однако, чистая прибыль в 2011 году составила \$4.97 млрд., а в 2010 только \$2.3 млрд.



Превосходные позиции на ключевых рынках мира – США, Китай, EMEA.



Сильный образ бренда, построенный на качестве, бережном отношении к окружающей среде и широком модельном ряде.



Крупнейший автопроизводитель в мире. Компания забрала лидерство у автогиганта General Motors, который занимал это место 76 лет.



Toyota владеет технологией производства лучшей, на сегодняшний день, гибридной силовой установки Hybrid Synergy Drive.

SWOT. Слабые стороны



Автопроизводитель из Японии рассматривается на ключевых рынках как импортер.



Концентрация объемов производства. Компания производит большинство автомобилей в Японии и США, в то время как конкуренты более удобно расположены по отношению к потенциальному потребителю в других странах.



Главный офис и большая часть производства расположены в сейсмически активной зоне.

SWOT. Возможности



Инновации. В первую очередь наращивание производства коммерческих гибридных автомобилей, основанное на продвинутых технологиях и возможностях собственного НИОКР.



Более агрессивное завоевание новых сегментов рынка.



Производство автомобилей которые будут вырабатывать большие мощности, при меньших затратах топлива и при этом слабее влиять на экологию.



Разработка автомобилей, четко соответствующих социальным и промышленным нуждам в конкретном регионе.



Продолжение экспансии на развивающиеся рынки с растущим спросом, такие как Китай, Индия и Россия.

SWOT. Риски

- Растущая конкуренция, интенсивные маркетинговые программы усиливают давление конкурентов.
 - Повышение фондовых индексов повлечет уменьшение прибыли и повышение стоимости расходных материалов.
 - Экономическая нестабильность в Европе и США повлечет снижение спроса на новые автомобили.
 - Демографические риски. Количество больших семей снижается, спрос на большие семейные автомобили упадет.
 - Бизнес стремится сократить число поездок, внедряя информационные технологии для коммуникации (телеконференции). Спрос на автомобили для бизнеса падает.
 - Растут цены на нефть и обслуживание автомобилей. Многие люди могут отказываться от приобретения автомобиля.
-

Спасибо за внимание!

TOYOTA MOTOR CORPORATION



16.5. Типові помилки студентів при підготовці на залік з «Управління ІТ» на прикладі проекту «Управління ІТ в Університеті Альпен-Адрія, м. Клагенфурт, Австрія»

Пропонуємо вашій увазі ще один незвичайний проект з дисципліни «Управління ІТ», виконаний магістрантом спеціальності «Інформатика» ХДУ Білогруд Наталією під час її перебування на стажуванні за кордоном в Університеті Альпен-Адрія, м.Клагенфурт, Австрія. Власне, даний ВНЗ і став об'єктом її залікового ситуаційного дослідження.

Позитивною відмінністю цього проекту від інших є те, що він виконаний студенткою на англійській мові, самостійно в рамках дистанційного навчання під час проходження стажування в Університеті Альпен-Адрія.

Склад викладачів дисципліни «Управління ІТ», а саме професор О.В. Співаковський, доцент Я.Б. Самчинська, викладач Є.А. Алфьоров підтримують таку форму навчання студентів та завжди готові сприяти реалізації мобільності студентів, проходженню ними стажування в провідних університетах світу з метою удосконалення знання іноземних мов та фахових навичок.

Крім того, представлений Білогруд Н. проект дозволяє поділитися з викладачами та студентами набутим досвідом з вивчення організації та управління інформаційними технологіями в університеті м.Клагенфурт.

Однак, даний проект містить також типові помилки, характерні для деяких студентських робіт з даного ситуаційного дослідження, а тому потребує додаткового роз'яснення з боку колективу авторів даного посібника.

Так, мова йде про оформлення матриці управління ІТ – ключової схеми, що узагальнює розуміння бізнес-процесу управління інформаційними технологіями в компаніях, навчальних закладах, інших установах.

Звертаємо вашу увагу, що:

При заповненні комірок матриці потрібно обирати лише один архетип формування вхідних даних та прийняття рішень з шести, представлених в матриці, який буде найбільш повно відображати особливості управління ІТ відносно кожного конкретного об'єкту (принципів ІТ, архітектури ІТ, інфраструктури ІТ, потреби в бізнес-додатках та встановленні пріоритетів інвестування ІТ).

Наприклад, не бажано вказувати одразу 3 архетипи: Імперію бізнесу, Федеральний устрій та Феодальний устрій (як в проекті Н.Білогруд при визначенні відповідальності за прийняття рішень щодо принципів використання ІТ).

В даному випадку достатньо вказати тільки варіант Федерального устрою, оскільки саме цей архетип включає три основних суб'єкта прийняття рішень (або формування вхідних даних). При цьому внизу таблиці, під матрицею, потрібно розшифрувати, які саме суб'єкти включені в архетип «Федеральний устрій», точніше, приймають участь в ньому:

1. засновники (або власники, акціонери);
2. керівники бізнес-підрозділів (наприклад, факультетів, відділів, філій)
3. виконавчі директора по певних напрямках (інформаційним технологіям, фінансам, виробництву, продажам і т.п.).

Якщо ж приймають участь в управлінні ІТ два основних суб'єкти, а не три, доцільно вибрати архетип «Дуополя». Знову ж таки, розкривайте, хто з ким в даному випадку вступає у взаємозв'язок, тобто ділить відповідальність за прийняття рішень:

- ІТ-фахівці + керівники бізнес-підрозділів;
- або власники-засновники + ІТ-фахівці);
- або можливі інші комбінації.

В архетипах «Імперія бізнесу» та «Імперія ІТ» всього лише один головний суб'єкт, що приймає рішення та несе за них відповідальність. Це власники (засновники, акціонери) в архетипі «Імперії бізнесу» та ІТ фахівці (або керівники ІТ-підрозділів) в архетипі Імперія ІТ. І тільки тут без варіантів, тобто без можливості комбінації суб'єктів.

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Bilogrud Natalia

Kherson 2013

Agenda

- History
- Figures and Facts
- International Relations
- Degree programmes
- AAU Organisation
- AAU Mission
- AAU Vision
- AAU Strategy
- The Application Engineering Group
- The budget
- Matrix IT management structure
- SWOT – analyze
- Photos



[www.uni-klu.ac.at/]

Omnium rerum principia parva sunt (Cicero)

Everything has a small beginning (Cicero)

History

1964 Foundation of the Carinthian University Association, still today the university's sponsor association.

1970 The Federal Act on the Foundation of the College of Educational Sciences in Klagenfurt is adopted by parliament

1973 Start of regular teaching operations (diploma, teaching certificate and doctoral studies)

1975 University's name changed to University for Educational Sciences

History

1981-...

Partnership agreements with foreign universities

1993

The name of the University is changed to Universität Klagenfurt; at the same time, a Faculty of Cultural Studies and a Faculty of Economics, Business Administration and Informatics are set up

2004

Appellation extended to Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

2007

The existing Faculty of Economics, Business Administration and Informatics divided into the Faculty of Management and Economics and the Faculty of Technical Sciences.

Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

9

Figures and Facts

■ Students: 10,916

■ Cities

■ Klagenfurt

■ Wien

■ Graz

■ Faculties

■ Faculty of Interdisciplinary Studies (IFF)

■ Faculty of Humanities (KuWi)

■ Faculty of Technical Sciences (TeWi)

■ Faculty of Management and Economics (WiWi)

	Women	Men	Total
2012	6634	4282	10916
Austria	5663	3536	9199
EU	645	476	1121
Third countries	326	270	596

[WissenWort 2012, AAU]

Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

11

Figures and Facts

- Degree programmes available
 - 17 Bachelor degree programmes
 - 22 Master degree programmes
 - 1 Secondary School Teaching Certificate
 - 5 Doctoral degree programmes
- The AAU currently maintains cooperation agreements with 313 universities around the globe in the area of Joint Study and Erasmus



<http://www.stchfyu.org/aagcs/degree.html>

International Relations

- Erasmus Mobility:
 - 215 contracts with 146 different universities
- Joint Studies: 48 bilateral contracts
- International PhD programs & networks
 - ICE PHD, Erasmus Mundus Joint Doctorate in Interactive and Cognitive Environments
 - CESEENET: Central and Southeastern European PhD Network



Bachelor's degree programmes

Applied Business Administration
Applied Cultural Studies
English and American Studies
Educational Science
Geography
German Studies
History
Informatics
Information Management
Information Technology
Media & Communications Science

Philosophy
Psychology
Romance Studies
Slavonic Studies
Technical Mathematics
Business and Law



Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

17

Master's degree programmes

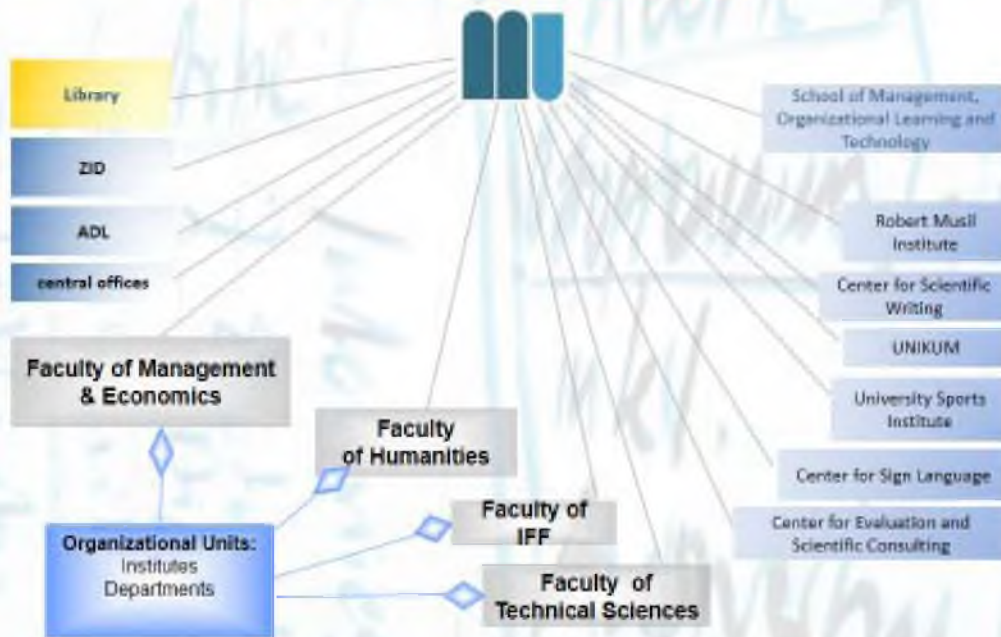
Applied Business Administration
Applied Cultural Studies
English and American Studies
Adult and Vocational Education
Geography and Regional Research
German Studies
German Studies in an Intercultural Context
History
Informatics
Information Management
Information Technology

International Management
Media, Communication and Culture
Philosophy
Psychology
Romance Studies
School Education
Slavonic Studies
Social and Human Ecology
Social and Integrative Teaching
Technical Mathematics Business and Law

Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

19

AAU Organisation



Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

2
14

Faculty of Technical Sciences

Informatics INF	Institute of Applied Informatics
	Institute of Informatics Systems
	Institute of Information Technology
Information and Communication Technology ICT	Institute of Networked and Embedded Systems
	Institute of Smart System-Technologies
Technical Mathematics TEMA	Institute of Mathematics
	Institute of Statistics

Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt

23

AAU Mission

- To contribute to the advancement and welfare of mankind through research and education
- To contribute to the advancement of those disciplines, in which AAU conducts research
- To educate the future leaders
- To equip the students with knowledge, competence, and skills:
the seed capital for an auspicious future

AAU Vision

- To live AAU as „*universitas magistrorum et scholarium*“ in partnership with society and its private and public organizations
- To produce excellent basic research, scientific interventions and practical application
- To retain the unity of research and teaching
- To cooperate in partnerships with renowned universities all over the world
- To meet the challenge of combining both, regionality and internationality

AAU Strategy

- To focus on quality, responsibility and best scientific practice in teaching and research
- To focus on value for students and their careers
- To provide our faculty & staff with the best infrastructure and support for their work and their careers
- To develop campus as an attractive spot for researchers and students from all over the world: in a historic region and at the intersection of three cultures

Klagenfurt Campus



The budget

- 70,926,088 Euros total budget
- The main share of revenue (75.5 %) continues to be provided to the AAU by the federal level through performance agreements and tuition fee compensation payments, 19.3 % of the revenue stems from third party funding.
- 75 % of the revenue flows into staff expenditure.

Matrix IT management structure

Решение Архетип	Принципы использования ИТ		Архитектура ИТ		Инфраструктура ИТ		Использование бизнес-приложений		Инвестиции в ИТ	
	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение	ВД	Решение
Империя бизнеса										
Империя ИТ										
Феодальное устройство										
Федеральное устройство										
Дуополия										
Анархия										
Не знаю										

SWOT - analysis



SWOT - analysis

Benefits	Weaknesses
International network to universities all over the world Top rankings by students Good funding Well-developed infrastructure	?
Risks	Capabilities
Reduction in funding Reduction in the number of students (i. e. demographic crisis or loss of reputation)	Attraction of investors (new projects) Improvement of IT



РОЗДІЛ 17.

НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ТА АУДИТУ КОМПАНІЙ І УСТАНОВ

17.1. Стратегічний аудит – інструмент інтеграції контролю та стратегічного менеджменту установи

В сучасній економічній літературі існує багато наукових праць, присвячених дослідженню актуальних питань взаємозв'язків контролю, ревізії, аудиту та їх впливу на систему управління організації. Р. Адамс, автор книги "Основи аудиту", наводить класичне висловлення, що стосується цих взаємозв'язків: "Без аудиту немає надійності рахунків. Без надійності рахунків немає контролю. А без контролю чого варта влада?"

Провідні вітчизняні вчені, такі як Ф.Ф. Бутинець, М.Т. Білуха вказують, що аудит є розділом науки про господарський контроль та виступає його методом, і визнають господарський контроль та аудит взаємопов'язаними окремими галузями наукових знань.

В умовах постійного розвитку ринку України та зростаючої конкуренції стає недостатньо традиційного аудиту та ревізії, які зазвичай обмежуються проведенням незалежної експертизи фінансових звітів та іншої інформації про господарсько-фінансову діяльність організації з метою формулювання висновків про її реальний фінансовий стан. Це пояснюється тим, що традиційний аудит зосереджується на проблемі охорони активів і збереженні того, що організація має на даний момент, в той час як для підвищення ефективності сучасних компаній та неприбуткових установ, таких як вищі навчальні заклади, потрібна також об'єктивна комплексна оцінка їх діяльності на перспективу.

Стратегія соціально-економічного розвитку установи повинна враховувати всі фактори, погрози та ризики, які в умовах конкуренції та глобалізації роблять вітчизняний ринок освіти вразливим – відповідно, фінансово-господарський контроль повинен носити стратегічний характер та активно сприяти створенню системи достовірного прогнозування та управління, забезпеченню збалансованого співвідношення надходжень та видатків університетів та інших організацій.

Для теорії і практики вітчизняного аудиту стратегічний аудит є новим напрямом. Зарубіжна наукова думка з питань стратегічного аналізу та аудиту в основному розглядає його як процес збирання інформації, що використовується для розробки конкретних цілей та

стратегії бізнесу. Це досить вузьке розуміння суті, задач та можливостей стратегічного аудиту.

Існуючі наукові розробки не розкривають всіх функцій, що здатний виконувати стратегічний аудит, та не висвітлюють такі важливі питання, як визначення ролі стратегічного аудиту в системі управління організації, а також побудова моделі аудиту реалізації стратегічних управлінських рішень.

Стратегічний аудит, як особливий тип контролю, дозволяє не лише об'єктивно оцінити реальну ситуацію в установі, ресурсну складову стратегічних планів та програм, але й забезпечити їх контрольованість та керованість.

Стратегічне управління передбачає, що організація визначає свої ключові позиції на перспективу в залежності від пріоритетності цілей. В цій системі стратегічний аудит виступає складовою частиною процесу стратегічного менеджменту та стратегічного планування, оскільки охоплює збір, перевірку та аналіз управлінської інформації, що включає відомості, котрі використовуються для розробки стратегії бізнесу та конкретних цілей.

Все це дозволяє говорити про аудиторські послуги, як інструмент інтеграції наукових знань про системи фінансово-господарського контролю, аудиту та стратегічного менеджменту (рис.17-1).

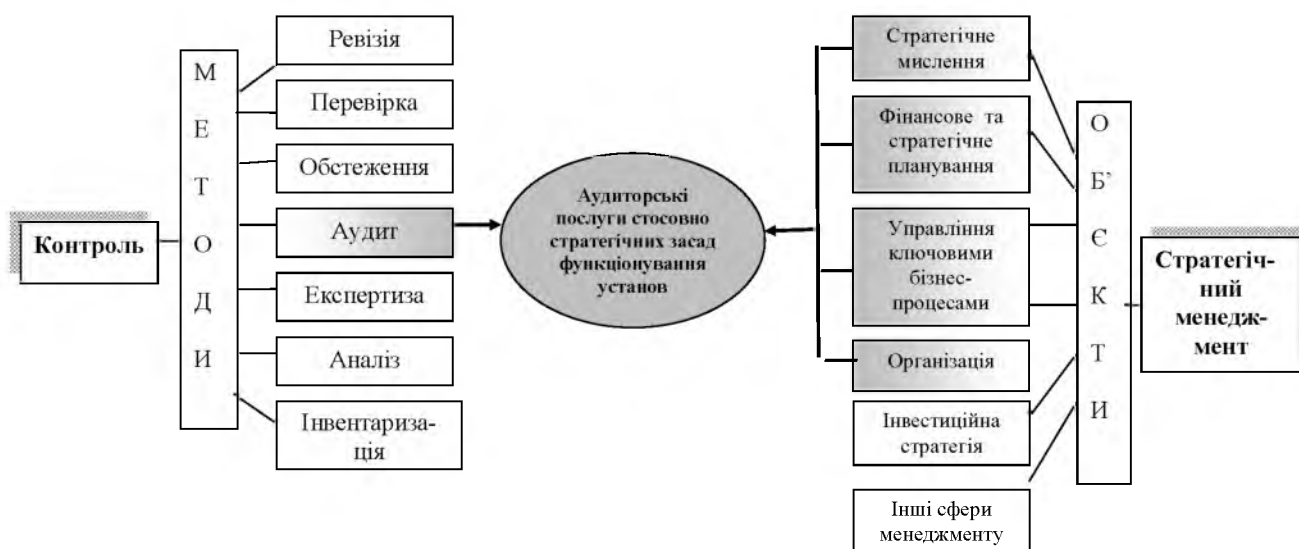


Рис. 17-1. Аудиторські послуги стосовно стратегічних засад функціонування установ – метод інтеграції контролю та стратегічного менеджменту

Замовниками таких аудиторських послуг стають установи, які хочуть провести експертизу існуючої стратегії та оцінити ефективність своєї діяльності в ході її реалізації, або компанії, що

намагаються запобігти втраті конкурентних переваг, а також виявити втрачені ринкові можливості. Таким чином, динамічність функціонування сучасних установ, зростаючі потреби користувачів інформації для прийняття економічних рішень вимагають формування методичної бази для надання аудиторських послуг з урахуванням стратегії економічного розвитку господарюючих суб'єктів.

Основні причини, що спонукають установи звертатися до таких аудиторських послуг:

- невпевненість в правильності стратегії, що реалізується;
- відсутність бажаних результатів від реалізації стратегії ведення бізнесу, що існує;
- поява нових можливостей, загроз, ризиків, змін в зовнішньому середовищі.

Саме для задоволення цих потреб установ використовуються аудиторські послуги, в ході яких аудитори аналізують систему стратегічного менеджменту та обліку, надають рекомендації щодо їх ефективного довгострокового розвитку і посилення конкурентних позицій.

Позитивний висновок, представлений результатами традиційної аудиторської перевірки або ревізії на основі вивчення фінансової звітності, на сьогоднішній день не дає топ-менеджерам гарантій та впевненості в її майбутньому, її фінансовій та стратегічній безпеці, оскільки повна оцінка вартості бізнесу лежить в площині не лише теперішніх, а й майбутніх очікувань споживачів послуг організації.

Результатами аудиторської перевірки стратегічних засад функціонування є висновки про відповідність стратегії бізнес-середовищу, яке існує на даний момент, і яке прогнозується, а також, в разі необхідності, рекомендації щодо зміни стратегії компанії. Фахівець, який виконує таку аудиторську перевірку, повинен допомогти власникам та керівництву замовника правильно обрати концепцію управління та розвитку, що є важливим для досягнення успіху установи.

Предметом вивчення аудиторських послуг стосовно стратегічних засад є стратегія, яку американські вчені Пітер Уейл та Джінн Росс розглядають як набір таких альтернативних можливостей:

- Хто є цільовими клієнтами?
- Які продукти та послуги пропонуються?
- В чому унікальність та цінність позиції, яку займає компанія?
- Які ключові процеси забезпечують унікальну позицію компанії на ринку?

Стратегія установи – це розрахована на перспективу система заходів, що забезпечує досягнення конкретних, поставлених

компанією цілей, та залежить від фінансових можливостей. Суть розробки та реалізації стратегії полягає в тому, щоб вибрати потрібний напрямок розвитку з можливих альтернатив та спрямувати діяльність компанії цим шляхом.

Об'єктом дослідження аудиторських послуг стосовно стратегічних засад функціонування є стратегічне мислення організацій в цілому, яке включає не лише стратегію, а й бажану поведінку. Бажана поведінка втілює переконання та культуру організації, які визначені не лише на основі стратегії, а й цінностей, цілей, принципів ведення бізнесу, бізнес-етики, традицій та структури компанії.

Одні установи вже мають чітко сформоване стратегічне мислення своєї роботи на ринку України, а інші знаходяться на початковому етапі осмислення своєї стратегії, а отже, можуть використовувати можливості аудиторських послуг.

В деяких компаніях здійснюється жорстко регламентоване стратегічне планування, яке в умовах сучасного конкурентного середовища, що швидко змінюється, перешкоджає динамічному та інноваційному прийняттю управлінських рішень, їх виконанню, і не відповідає потребам ринку. В той час, як такі компанії розробляють стратегічні плани, їх конкуренти вже втілюють в життя більш ефективні стратегії, розроблені для перемоги на ринку. Саме тому потрібен стратегічний аудит, спрямований на оцінку, виявлення недоліків стратегічного менеджменту, розробку рекомендацій щодо їх усунення та формування чіткої стратегії організації.

Місце аудиторських послуг стосовно стратегічних засад функціонування установ в системі контролю, стратегічного менеджменту та корпоративного управління суб'єктів господарювання представлено на рис.17-2.

В верхній частині схеми (рис.17-2) зображені відносини щодо корпоративного управління в компанії. Команда вищого керівництва, що виступає в якості представника акціонерів, засновників, ради директорів, інших зацікавлених осіб, пов'язує стратегію та бажану поведінку компанії для виконання установок та розпоряджень акціонерів. Все це служить основою для стратегічного планування і є одним з напрямків стратегічного менеджменту компанії. В свою чергу, стратегічне планування полягає в обранні шляхів ефективного управління ключовими активами установи.

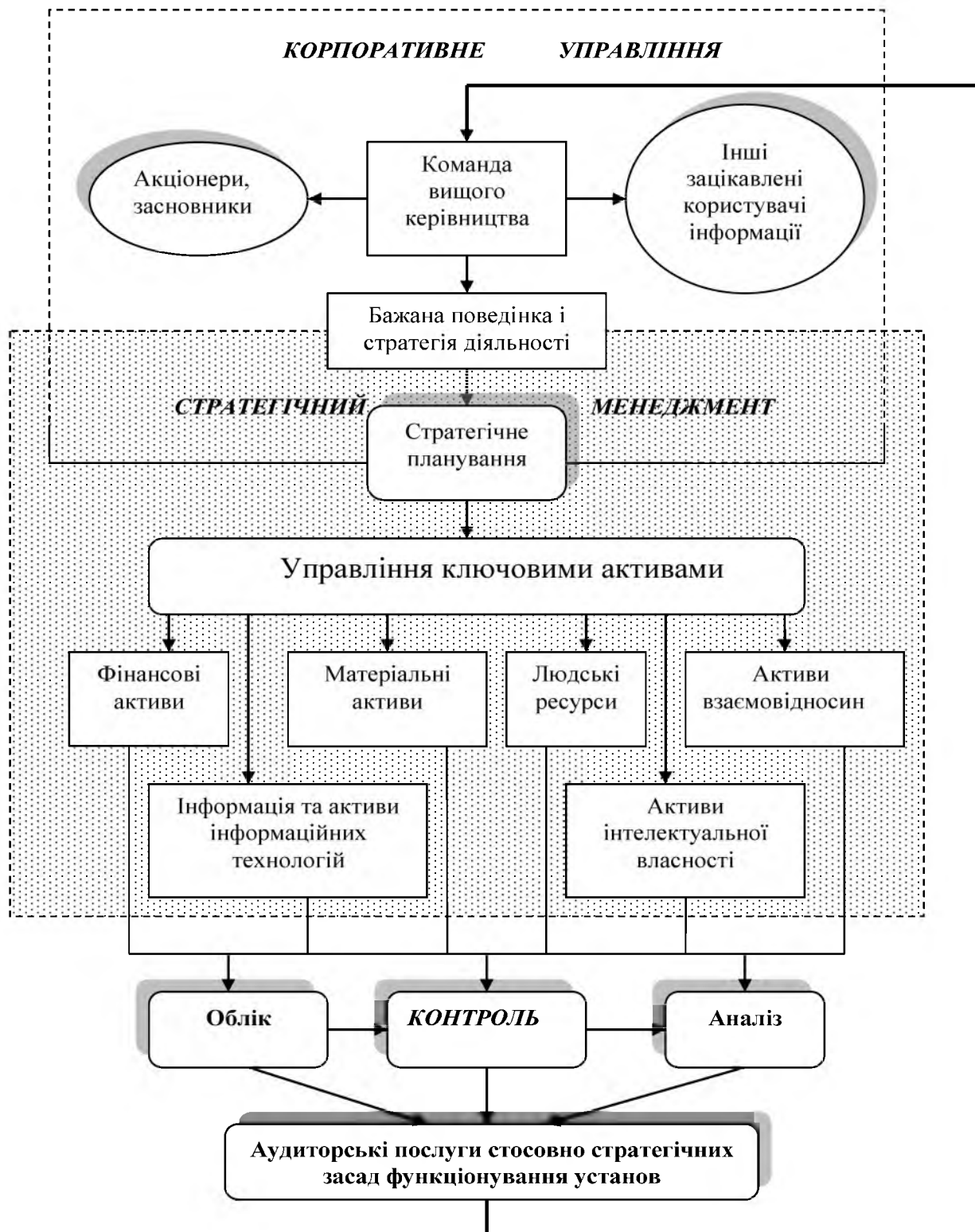


Рис. 17-2. Місце аудиторських послуг щодо стратегічних засад функціонування установ, компаній в системі стратегічного менеджменту та корпоративного управління

В середній частині рис.17-2 представлені шість ключових активів, з допомогою яких компанії здійснюють стратегії та створюють вартість бізнесу. Команди вищого керівництва формують механізми управління та використовують ці активи як окремо, так і в комплексі.

Ключові активи організації є важливими об'єктами стратегічного аудиту, а оскільки стратегічний менеджмент характеризується безмежно повторюваними механізмами обліку, контролю та аналізу, то результати цих процесів служать інформаційною базою для проведення аудиторської перевірки. Одним із важливих завдань аудиторських послуг стосовно стратегічних засад є оцінка того, наскільки ефективно керівництво здійснює координацію ключових активів компанії.

Підсумовуючи вище наведене, можна зробити висновок, що об'єктами аудиторських послуг стосовно стратегічних засад є:

- місія та цілі установи;
- стратегічне бачення;
- бажана поведінка та цінності;
- ресурси та активи;
- цільові клієнти;
- продукти та послуги;
- бізнес-процеси та компетенції, що забезпечують унікальну позицію на ринку;
- конкурентні переваги;
- організаційна структура;
- система управління;
- інновації;
- співробітництво.

Таким чином, аудиторські послуги стосовно стратегічних засад – це оцінка та аналіз місії, цілей, стратегічного бачення, цінностей, управління, ресурсів, компетенцій, бізнес-процесів, шляхів співробітництва, інноваційних напрямків установи на відповідність очікуванням її споживачів, керівників (або власників) і працівників, а також розробка заходів для їх оптимізації і контролю.

17.2. Встановлення видової природи стратегічного аудиту – аудиторських послуг стосовно стратегічних засад функціонування компаній та установ

++Оскільки розглянутий вище підхід до використання можливостей стратегічного аудиту ґрунтується на об'єктивних закономірностях функціонування та розвитку економічних систем і дозволяє більш повно використовувати потенціал інституту аудиту в діяльності компаній, тому розглянемо більш детально визначення його видової природи, а саме встановимо його належність до

аудиторських послуг стосовно стратегічних засад функціонування компаній.

Закон України “Про аудиторську діяльність” визначає аудит, як перевірку офіційної бухгалтерської звітності, обліку, первинних документів та іншої інформації про фінансово-господарську діяльність суб’єктів господарювання з метою визначення достовірності їхньої звітності, обліку, його повноти і відповідності чинному законодавству та встановленим нормативам.

Відповідно до міжнародних стандартів аудиту, надання впевненості та етики, які рішенням Аудиторської Палати України прийняті в якості національних для вітчизняної аудиторської практики, завдання, що виконуються аудитором, охоплюють різноманітні послуги, які можуть підпадати під дію Стандартів завдань Ради з міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості. Так, стандарти завдань Ради з міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості охоплюють наступні блоки стандартів:

- Міжнародні стандарти аудиту, які застосовуються в аудиторській перевірці історичної фінансової інформації;
- Міжнародні стандарти завдань з огляду, які застосовуються під час огляду історичної фінансової інформації;
- Міжнародні стандарти завдань з надання впевненості, які застосовуються під час завдань з надання впевненості, які не стосуються історичної фінансової інформації;
- Міжнародні стандарти супутніх послуг, які застосовуються під час виконання завдань з підготовки фінансової інформації, завдань з виконання погоджених процедур та завдань з інших супутніх послуг (п.10-14 Передмови до Міжнародних стандартів контролю якості, аудиту, надання впевненості та супутніх послуг).

Згідно з розробленою Концептуальною основою завдань з надання впевненості, яка визначає та описує елементи та цілі завдань з надання впевненості, а також визначає завдання, на які розповсюджується дія Міжнародних стандартів аудиту, Міжнародних стандартів завдань з огляду та Міжнародних стандартів завдань з надання впевненості, завданнями з надання впевненості визнаються завдання, виконуючі які, практик висловлює висновок, призначений підвищити ступінь довіри майбутніх користувачів, які не є відповідальною стороною, щодо результатів оцінки або порівняння предмету завдання з відповідними критеріями.

В Міжнародній концептуальній основі завдань з надання впевненості зазначено, що аудитор приймає завдання лише тоді, коли його попереднє знання обставин завдання вказує, що:

I. Відповідні етичні вимоги, такі як незалежність та професійна компетенція, будуть дотримані.

II. Завдання має всі наступні характеристики:

- предмет завдання доречний;
- критерії, що будуть використовуватися, відповідають завданню та є доступними для користувачів;
- практик (аудитор) має доступ до достатньої кількості доказів на обґрунтування свого висновку;
- думка практика у формі, що відповідає завданню з надання обґрунтованої впевненості або завданню з надання обмеженої впевненості, буде складовою частиною письмового висновку;
- практик впевнений, що для завдання є раціональне обґрунтування.

З вище наведеного можна зробити висновок, що міжнародні стандарти аудиту поділяють професійні аудиторські послуги на завдання з надання впевненості та супутні послуги. В міжнародних стандартах аудиту вказано, що предметом завдання, що виконує аудитор, можуть бути фінансовий стан, фінансові показники та ліквідність. Так, при виконанні завдань з надання впевненості (до яких відносяться аудит та огляд історичної фінансової інформації, а також завдання з надання впевненості, інші ніж аудит чи огляд історичної фінансової звітності) предметом уваги аудитора є історична фінансова інформація, а при виконанні супутніх послуг предметом уваги аудитора є інша фінансова або не фінансова інформація.

До складу супутніх аудиторських послуг входять:

- виконання погоджених процедур стосовно фінансової інформації (МСА 4400 “Завдання з виконання погоджених процедур стосовно фінансової інформації”), їх мета: виконання аудиторських процедур, які були погоджені аудитором, суб’єктом господарювання та будь-якими третіми сторонами, і надання звіту про фактичні результати;
- підготовка фінансової інформації (МСА 4410 “Завдання з підготовки фінансової інформації”), мета: підготовка фінансових звітів та збирання класифікація та узагальнення іншої фінансової інформації;

– перевірка прогнозної фінансової інформації (МСА 3400 “Перевірка прогнозної фінансової інформації”) з метою висловлення думки аудитора про обґрунтованість та реалістичність представлених в прогнозній фінансовій інформації припущень.

Предметом дослідження погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування страхових компаній виступає фінансова та не фінансова інформація стосовно їх стратегічного мислення, ключових бізнес-процесів, фінансового та стратегічного планування, системи управління, яка не є виключно історичною фінансовою інформацією. Завданнями, що виконуються, є оцінка, перевірка, аналіз та розробка рекомендацій.

Оскільки у випадку оцінки стратегічних засад функціонування страхових компаній об’єктом перевірки не виступає історична фінансова інформація, а потенційне завдання не може бути прийнятим як завдання з надання впевненості, оскільки воно не має всіх відповідних характеристик, то такий вид послуг повинен розглядатися як супутні або консультаційні послуги, а саме аудиторські послуги з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування страхових компаній.

Порядок формування змісту поняття “аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній” представлено на рис.17.3.

Можна зробити висновок, що за предметом дослідження, метою та характером виконуваних завдань погоджені процедури стосовно стратегічних засад функціонування страхових компаній відносяться до супутніх аудиторських послуг, спрямованих на оцінку та аналіз стратегічного мислення, фінансового та стратегічного планування, бізнес-процесів та системи управління страхової компанії, а також включають, в разі необхідності, розробку рекомендацій по удосконаленню вищенаведених об’єктів.

Серед зарубіжних науковців зустрічається поняття “стратегічний аудит”, що розглядається як процес збирання інформації для розробки конкретних цілей та стратегії бізнесу.

Вітчизняний науковець Т.А. Бурова вживає такий термін, як “аудит концептуальних напрямлень функціонування підприємств”, який включає аудит стратегії функціонування підприємства у зовнішньому середовищі, стан системи внутрішнього управління, облікової та податкової політики підприємства”.

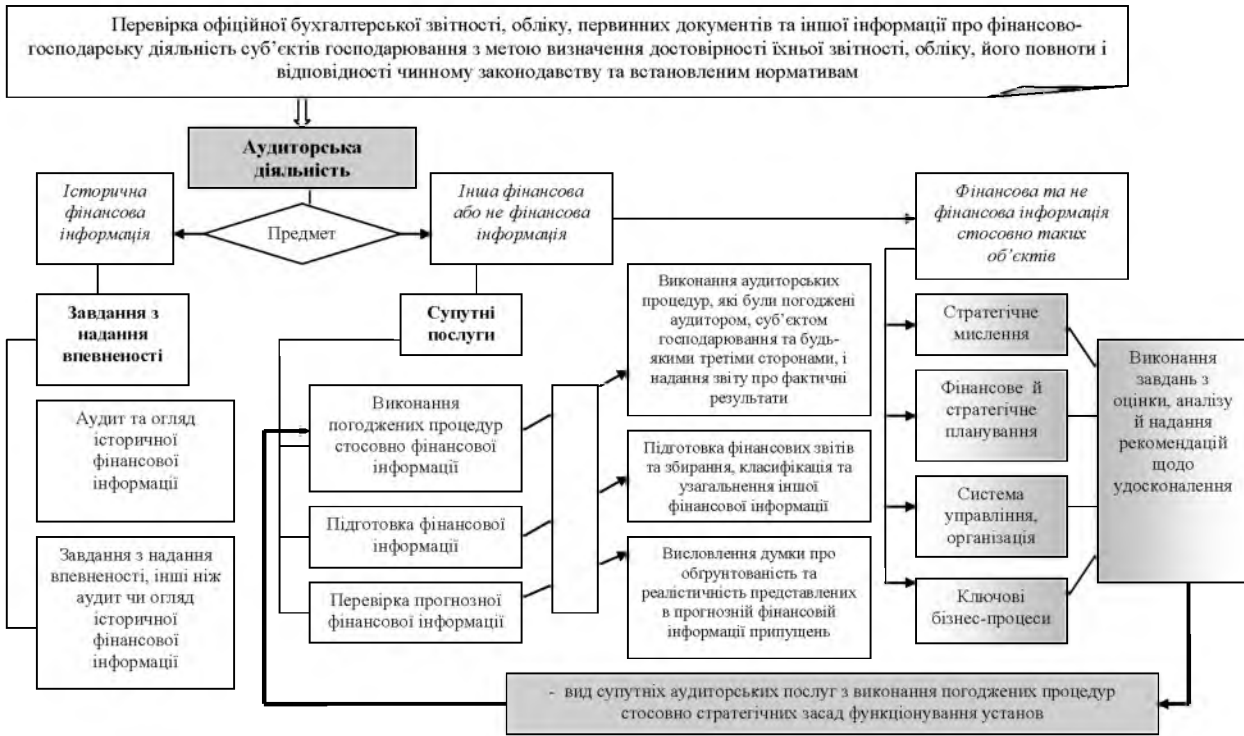


Рис. 17-3. Формування змісту поняття “аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній”

Погоджуємось з думкою проф. Ф.Ф. Бутинця, який відзначає стратегічний характер аудиту, який полягає в тому, що аудитор на підставі дослідження даних наявної інформації пропонує, розробляє, передбачає стратегію діяльності підприємства на майбутнє.

Дійсно, стратегічне управління передбачає, що компанія визначає свої ключові позиції на перспективу в залежності від пріоритетності цілей. В цій системі виконання аудитором погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування страхових компаній виступає складовою частиною процесу стратегічного менеджменту та стратегічного планування, оскільки охоплює збір, перевірку та аналіз управлінської інформації, що включає відомості, котрі використовуються для розробки стратегії бізнесу та конкретних цілей.

Компанія може навчитись купувати і продавати ризики, функціонувати успішно, отримувати прибуток, але без стратегії розвитку це буде продовжуватись недовго, а саме до тих пір, поки не буде витрачений весь первісний базовий потенціал.

Можна зробити висновок, що в сучасному цивілізованому бізнесі ефективна стратегія є важливим фактором успішності. Запобігти розвитку кризи стратегії можна в разі, якщо вона буде вчасно

виявлена та ліквідована шляхом прийняття вірних управлінських рішень. Саме тому виникає потреба в аудиторських послугах стосовно стратегічних засад функціонування компаній, спрямованих на оцінку й виявлення недоліків стратегічного менеджменту, розробку рекомендацій щодо їх усунення та формування чіткої стратегії компанії.

Таким чином, динамічність функціонування компаній та відповідно зростаючі потреби наявних та стратегічних користувачів інформації для прийняття економічних рішень вимагають формування методики аудиторських послуг, яка враховувала б корпоративну стратегію економічного розвитку компанії.

17.3. Методика аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній

Основними завданнями аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній є:

- ідентифікація поточної та запланованої стратегії;
- аналіз відхилень між запланованою та наявною стратегією;
- аналіз відповідності діяльності бізнес-одиниць організації базовій стратегії;
- виявлення критичних недоліків та проблемних місць в стратегії, що реалізується;
- розробка рекомендацій для прийняття рішень по результатам перевірки.

Процес виконання аудиторських послуг стосовно стратегічних засад включає такі етапи, як оцінка та аналіз поточної ситуації, планування дій, їх реалізація та контроль за виконанням, представлені на рис. 17-4.

На етапі оцінки збирається важлива інформація, яка буде використовуватися на подальших етапах. Якщо після аналізу зібраної інформації прийнято рішення, що для забезпечення розвитку та ефективного функціонування установи потрібно внести зміни до поточної стратегії, або здійснити її трансформацію, то починається процес розробки та планування потрібних заходів, визначаються ключові моменти для їх виконання.

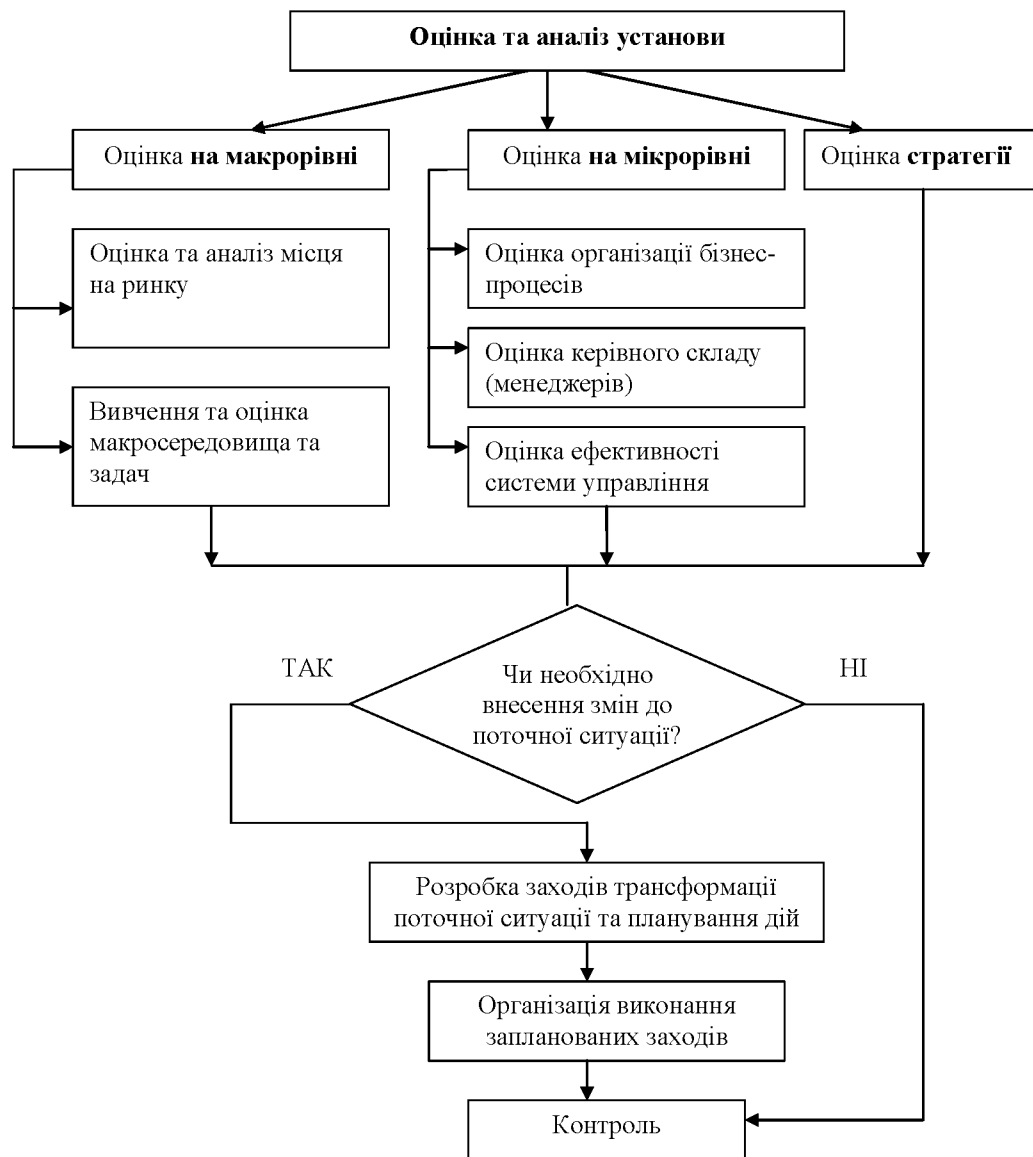


Рис. 17-4. Алгоритм аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній

Важливою функцією аудиторських послуг стосовно стратегічних засад є контроль за реалізацією запланованих дій. Якщо після вивчення та аналізу діяльності компанії прийнято рішення, що вона стабільно розвивається та не потребує коригування обраної стратегії, що ця стратегія є успішною, то подальша роль аудиторських послуг стосовно стратегічних засад обмежується здійсненням контролю за функціонуванням організації.

Розглянемо більш детально методику надання аудиторських послуг стосовно стратегічних засад. Так, на етапі *оцінки та аналізу місця компанії на ринку* бізнесу (тобто місця університету на ринку освіти) виконують такі дії:

- визначається місце, яке займає організація на ринку;

- дають характеристику життєздатних конкурентних переваг організації;
 - визначаються та оцінюються основні компетенції установи;
 - оцінюються та аналізуються сильні сторони. Чи використовуються вони в повній мірі?
 - визначення та аналіз слабких сторін. Як можливо їх позбутися або зменшити їх вплив?
 - оцінка та аналіз потенційних можливостей та резервів;
 - визначення та аналіз загроз. Як можна з ними боротися?
- При вивченні та оцінюванні макросередовища та задач організації виконують такі дії:
- оцінка першочергових конкурентів;
 - визначення галузевих факторів, що працюють на установу та проти неї. Всередині якої стратегічної групи знаходиться компанія, які бар'єри для входження в цю стратегічну групу інших установ?
 - опис головних керівників, їх долі участі в діях організації? Які вони мають вимоги щодо її діяльності?
 - характеристика послуг, продуктів, що забезпечують основні потреби споживачів;
 - оцінка можливостей та шляхів вдосконалення установою продуктів та послуг;
 - спираючись на вищезгадане, дати оцінку, чи залишиться підтримка вищого керівництва на тому ж рівні;
 - дати оцінку рівня задоволення потреб споживачів;
 - спираючись на вищезгадане, спрогнозувати, що є сценарієм на майбутнє для установи.
- При проведенні *аудиту організації бізнес-процесів* необхідно:
- визначити ключові бізнес-процеси діяльності; при цьому бізнес-процес – це структурована сукупність операцій, що піддається вимірюванню по створенню продукції або послуги для конкретного клієнта або ринку;
 - оцінити ефективність організації робіт в бізнес-процесах.
- При *оцінюванні менеджерів* компанії потрібно здійснити такі заходи:
- дати характеристику стратегічного бачення колективу організації;
 - оцінити, чи мають керівники необхідні компетенції та навички для ефективного лідерства, чи можна їх охарактеризувати: як творчих та підприємливих, з високим рівнем активності; з різносторонніми поглядами та функціями; таких, що мають аналітичні здібності;

швидких у прийнятті рішень та діях; таких, що мають необхідні організаційні таланти; мають необхідну комунікабельність, вміння налагоджувати зв'язки, підтримувати постійний контакт з членами команди; не зупиняються перед проблемою вибору і роблять його у відповідності з інтересами організації та інших зацікавлених осіб.

– дати характеристику соціальних обов'язків та бізнес-етики установи.

При оцінюванні ефективності системи управління необхідно:

– дати характеристику ролі керівного штабу менеджерів в управлінні;

– оцінити, якими засобами та в яких напрямках організація спрямовує увагу та енергію працівників, чи вони достатньо мотивовані для ефективної праці;

– оцінити підхід керівництва до управління людськими ресурсами;

– дати характеристику організаційної структури установи (чи відповідає її організаційна структура змісту стратегії; чи відповідає організаційна структура вимогам зовнішнього оточення (клієнтів, конкурентів); відповідність цілей працівників та цілей закладу);

– визначити, на основі яких концепцій або фундаментальних ідей побудована організаційна структура установи;

– проаналізувати, в якій мірі організаційна структура, основні бізнес-процеси та підсистеми підтримують та сприяють реалізації стратегії установи.

При оцінюванні стратегії виконують наступне:

– визначають мету, цілі, задачі установи;

– характеристика стратегічних пріоритетів та базової бізнес-стратегії;

– чи є у організації міжнародні зв'язки та міжнародна стратегія?

– що найбільше впливає на успішність на ринку, які ключові фактори успіху університету на освітньому ринку, чи спрямована поточна стратегія та діяльність вищого навчального закладу на їх досягнення?

– оцінка сумісності поточної стратегії з ризиком, прийнятним для даної установи.

Після оцінки ефективності функціонування закладу, прийняття рішення про необхідність внесення змін до обраної стратегії, починається наступний етап стратегічного аудиту – *планування дій*, тобто розробка заходів трансформації поточної ситуації, в процесі чого здійснюють такі заходи:

- визначення ключових факторів успіху;
- визначення критичних бізнес-процесів (по яким установа несе втрати від їх неефективності або втрати компонентів конкурентоздатності), вимог до них;
- визначення пріоритетних напрямків розвитку;
- побудова принципів організації та управління з погляду реалізації стратегічних цілей;
- визначення кількісних та якісних індикаторів досягнення розвитку діяльності, згідно з якими можна оцінити та управляти трансформацією установи. Розробка вимог до виконання критичних робіт.

– складання бізнес-плану.

Для *реалізації запланованих дій* аудитор здійснює:

- визначення та залучення ресурсів, необхідних для виконання запланованих дій;
- проведення трансформації стратегії та діяльності відповідно до поставлених цілей.

В процесі *контролю* за втіленням розробленого бізнес-плану виконуються наступні заходи:

- визначення часу та відповідальних осіб для контролю виконання складеного бізнес-плану;
- моніторинг кількісних та якісних показників успіху реалізації запропонованого бізнес-плану;
- встановлення відповідальності для осіб, що відповідають за впровадження нової стратегії;
- оцінити, чи виправдовує запропонована стратегія понесені витрати на її реалізацію, чи здатна фінансово організація і надалі впроваджувати цю стратегію.

Важливою особливістю аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній є те, що він спрямований не лише на вивчення та оцінку певного предметного поля, але й інтегрує в собі процеси аналізу, планування, розробки рекомендацій та заходів для покращення ситуації або проведення її трансформації. Адже дуже важливим для будь-якої організації є те, що проведена аудиторська перевірка не тільки вказує на допущені помилки, але й здатна проводити профілактику, знайти шляхи вирішення проблем, що найбільше підходять саме для цієї установи та її умов господарювання.

Розглянемо більш детально цю функцію аудиторських послуг стосовно стратегічних засад, яку можна назвати консультативно-рекомендаційною.

Після прийняття рішення про необхідність внесення змін до поточної ситуації, в процесі розробки заходів її трансформації, аудитор визначає ключові фактори успіху організації та її критичні бізнес-процеси.

Основними факторами, що впливають на досягнення успіху для сучасних організацій є наступні:

- найвища якість продукту (для вищих навчальних закладів це якість надання освітніх послуг);

- найвищий рівень сервісу (для ВНЗ це знову ж таки рівень надання освітніх, наукових та пов'язаних з цим послуг);

- кращий рівень цін, тарифів (для університетів, інститутів це вартість навчання);

- нові продукти, що відповідають потребам споживачів (для організацій освіти це можливість пропонувати студентам нові спеціальності, спеціалізації, що користуються попитом на ринку праці та потрібні абітурієнтам);

- висококваліфікований та мотивований персонал (для вищих навчальних закладів це науково-педагогічний склад з відповідними науковими ступенями та вченими званнями, досвідом педагогічної діяльності);

- оптимізація управління фінансовими ресурсами;

- автоматизація та використання технічних засобів, програмних продуктів, ефективне управління ІТ;

- надійна репутація та авторитет на ринку.

Критичні бізнес-процеси діяльності – це процеси, які в найбільшій мірі працюють на визначені фактори успіху. Це ті процеси, що беруть участь у створенні додаткової вартості для споживача і відповідно є об'єктами потенційних втрат. Відбір критичних бізнес-процесів – це визначення бізнес-процесів, які підлягають реінжинірингу і потребують формалізації управління ними як бізнес-процесами, а не окремими функціями. Визначення в процесі стратегічного аудиту критичних процесів і розробка рекомендацій по управлінню ними сприяє реалізації намічених цілей та стратегії, оскільки це дає можливість установі здійснити вдосконалення, які будуть оцінені споживачем.

Перелічимо критичні бізнес-процеси, характерні для організацій освітньої галузі:

- ідентифікація потреб ринку праці та відкриття відповідних спеціальностей;
- учбове планування;
- навчальний процес;
- контроль за навчанням;
- робота по професійній орієнтації майбутніх студентів, робота з абітурієнтами, залучення бажаючих до вступу;
- складання договорів зі студентами контрактної форми навчання, надходження від них плати за навчання;
- фінансове планування та управління фінансовими ресурсами;
- управління інформаційними ресурсами;
- управління людськими ресурсами;
- пошук партнерів по міжнародним, міжуніверситетським проектам, участь в конкурсах на отримання грантів, пошук спонсорів та нових шляхів співробітництва;
- впровадження інновацій (інноваційних педагогічних методів, інформаційних технологій і т.п.).

Для координації стратегії доцільно розробити матрицю, в якій визначають фактори успіху та критичні бізнес-процеси. В узагальненому вигляді матриця, що відображає взаємозв'язки факторів успіху та критичних бізнес-процесів, типових для установ освіти, представлена в табл.17-1.

Розглянемо більш детально взаємозв'язки між основними бізнес-процесами та факторами, що впливають на успішність організації в цілому.

В процесі управління розроблену матрицю (табл. 17-1) використовують як стратегічний орієнтир таким чином. Наприклад, оптимізація бізнес-процесу, що відповідає за ідентифікацію потреб ринку праці, буде сприяти досягненню таких показників успішності страхової компанії, як найвищий рівень сервісу та якості продукту; кращий рівень цінкових тарифів; створення нових продуктів, що відповідають потребам споживачів; формування мережі представництв компанії (філіалів, інших підрозділів); розробка кращої програми просування; створення надійної репутації та авторитету на цільовому ринку.

**Узагальнена матриця координації факторів успіху та критичних
бізнес-процесів компаній та установ**

Ключові фактори успіху Критичні бізнес-процеси	Найвища якість надання освітніх, наукових послуг	Можливість пропонувати нові спеціальності та спеціалізації навчання, що користуються попитом на ринку праці та потрібні абітурієнтам	Кращий рівень цін на вартість навчання	Висококваліфікований та мотивований персонал, особливо науково-педагогічний склад	Оптимізація управління фінансовими ресурсами	Ефективне управління ІТ, автоматизація, використання програмних продуктів	Висока репутація та авторитет на ринку освітніх послуг
1. Ідентифікація потреб ринку праці та відкриття відповідних спеціальностей	x	x	x	x		x	x
2. Учбове планування	x	x		x		x	
3. Навчальний процес	x	x		x		x	x
4. Контроль за навчанням	x			x		x	x
5. Робота по професійній орієнтації серед учнів випускних класів, робота з абітурієнтами		x	x	x		x	x
6. Складання договорів зі студентами контрактної форми навчання, надходження від них плати за навчання	x	x	x		x	x	
4. Фінансове планування та управління фінансовими ресурсами;		x	x	x	x	x	
5. Управління інформаційними ресурсами	x	x		x	x	x	x
6. Управління людськими ресурсами	x	x		x		x	
7. Пошук партнерів по проектам, отримання грантів, пошук спонсорів та нових шляхів співробітництва	x	x	x	x	x		x
8. Впровадження інновацій	x	x		x		x	x

Аналізуючи вищенаведене, можна зробити такі висновки:

1. Через низку об'єктивних економічних чинників, що впливають на розвиток ринку освіти України, стає недостатньо ревізії та традиційного зовнішнього аудиту, який зазвичай обмежується проведенням незалежної експертизи фінансових звітів та іншої інформації про господарсько-фінансову діяльність установи та здійснюється з метою формулювання висновків про її реальний стан.

2. Аудиторські послуги з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування компаній спрямовані на оцінку системи стратегічного менеджменту та обліку установи, надає рекомендації щодо її ефективного довгострокового розвитку і формування чіткої стратегії.

3. Впровадження аудиторських послуг з виконання погоджених процедур стосовно стратегічних засад функціонування, зокрема в освітній сфері дозволить більш повно задовольняти потреби в першу чергу топ-менеджерів, яких цікавить питання довгострокового стратегічного розвитку вищого навчального закладу з метою підвищення його конкурентоспроможності та привабливості на ринку освіти України.

РОЗДІЛ 18.

АУДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ З ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ КОМПАНІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВІЗАЦІЇ

Глобалізація економічної діяльності й посилення конкурентної боротьби висувають перед компаніями все більші вимоги щодо підвищення ефективності їх функціонування. Ключовим ресурсом, джерелом нових можливостей й конкурентних переваг для зростаючих потреб економічних одиниць виступають інформаційні технології (ІТ).

Використання й впровадження новітніх ІТ покликано віддзеркалювати корпоративні принципи, цілі, традиції компаній, сприяти реалізації запланованих стратегій, завдяки чому зростають ефективність управління й вартість підприємства.

Проте, злочини у віртуальному просторі, шаблонне мислення керівників компаній та недобросовісні дії співробітників створюють низку ризиків й недоліків в корпоративному управлінні, з якими має справу сучасний бізнес. В зв'язку з цим комерційні та навіть неприбуткові установи намагаються застосовувати такі механізми організації, інтеграції, регулювання й контролю, котрі сприятимуть злагодженій роботі інформаційних та інших ресурсів. До одного з таких механізмів належать аудиторські послуги з оцінки ефективності використання інформаційних технологій, що надаються аудиторськими фірмами на замовлення й за ініціативою компаній.

В сучасній економічній літературі існує багато наукових праць, присвячених дослідженню актуальних питань взаємозв'язків аудиту, контролю, ревізії та їх впливу на систему управління компаній. Професор Ф.Ф. Бутинець вказує, що “функції аудиту – це основні напрями науково-пізнавального та навчального призначення, що характеризують його сутність, зміст, соціальне значення, завдання і мету в системі науки про господарський контроль”. Отже, аудит має широкі можливості для функціональної активізації ключових ресурсів в системі корпоративного управління, які потребують подальшого вивчення.

Питанням ефективності використання й управління інформаційними технологіями присвячено праці науковців П. Уейла, Дж. Росса.

Низку переваг для корпоративного управління інформаційними технологіями пропонує методологія COBIT (Governance Control and

Assurance for Information and Related Technology), розроблена Інститутом управління ІТ (IT Governance Institute). Компоненти COBIT надають комплексну методику для досягнення цілей організації на основі управління ризиками та заходів контролю інформації. Проте, такий потужний інструментарій для управління задачами ІТ потребує значних фінансових інвестицій та спеціально підготовлених кваліфікованих людських ресурсів, що не завжди під силу ряду компаній.

Досвід застосування компонентів COBIT може використовуватися для цілей оцінки, удосконалення й аудиту системи управління ІТ. Питання ж методики й змісту аудиторських послуг стосовно оцінки ефективності (відповідності) інформаційних систем і технологій компаній недостатньо розглянуті науковцями.

Інформаційні технології, як сукупність процесів та ресурсів, забезпечують інформацію, потрібну компаніям для здійснення бізнес-процесів, що спрямовані на досягнення основних цілей бізнесу. Крім того, ефективне управління ІТ потрібно підприємствам, оскільки його результатом є заохочення вмінь співробітників до раціонального й оптимально можливого використання ІТ, а також забезпечення відповідності їх поведінки щодо ІТ стратегічному баченню й цінностям компаній.

Виникає питання: як оцінити відповідність застосовуваних інформаційних систем основній діяльності компаній, як визначити ефективність управління інформаційними технологіями?

Ефективне управління ІТ повинне бути спрямовано на вирішення трьох головних питань:

1. Які рішення необхідно ухвалити для забезпечення ефективного менеджменту і використання ІТ?
2. Хто повинен ухвалювати ці рішення?
3. Яким чином ці рішення реалізовуватимуться, і як здійснюватиметься контроль за їх виконанням?

Широкі можливості для оптимального вирішення третього питання надає застосування аудиторських послуг як методу оцінки ефективності й контролю використання інформаційних систем (технологій) в установах.

До причин, що обумовлюють потреби установ в аудиторських послугах з оцінки й моніторингу використання ІТ, належать:

- необхідність ІТ в діяльності компаній;
- неконтрольованість витрат та інвестицій в ІТ;
- мінливість зовнішнього ринкового середовища;

- втрачені можливості в ході застосування ІТ;
- розподіл ролей в ієрархії управління ІТ та контроль за ним;
- обмежені можливості та схильність до шаблонної поведінки керівництва;
- наявність різних інформаційних систем та нових підходів до їх використання.

Відповідно до міжнародних стандартів аудиту, надання впевненості та етики, які рішенням Аудиторської Палати України прийняті в якості національних для вітчизняної аудиторської практики, завдання, що виконуються аудитором, охоплюють різноманітні послуги, які можуть підпадати під дію Стандартів завдань Ради з міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості.

Згідно з розробленою Концептуальною основою завдань з надання впевненості, завданнями з надання впевненості визнаються завдання, виконуючі які аудитор висловлює висновок, призначений підвищити ступінь довіри майбутніх користувачів, які не є відповідальною стороною, щодо результатів оцінки або порівняння предмету завдання з відповідними критеріями.

Згідно з міжнародними стандартами аудиту, впевненості та етики, аудиторські послуги з оцінки (перевірки) ефективності інформаційних систем (технологій) відносяться до завдань з надання впевненості, що не є аудитом чи оглядом історичної фінансової інформації, та входять до переліку послуг, які можуть надавати аудитори (аудиторські фірми), прийнятого рішенням Аудиторської палати України від 27.09.2007 р. № 182/5.

Більш детально визначення видової природи аудиторських послуг з оцінки ефективності інформаційних технологій компаній представлено на рис.18-1.

Основним завданням аудиторських послуг з перевірки ефективності інформаційних систем (технологій) є забезпечення незалежної та об'єктивної оцінки того, що інформаційні технології надають потрібні сервіси.

В результаті виконання аудиторських процедур надається звіт, який міститиме висновок з надання впевненості про предмет перевірки.

Об'єктами аудиторської перевірки в даному випадку виступає фінансова та не фінансова інформація компаній щодо принципів управління ІТ, архітектури ІТ, інфраструктури та ІТ-сервісів, потреб в програмному забезпеченні та інвестицій в ІТ. Розглянемо детальніше склад цих об'єктів аудиту.

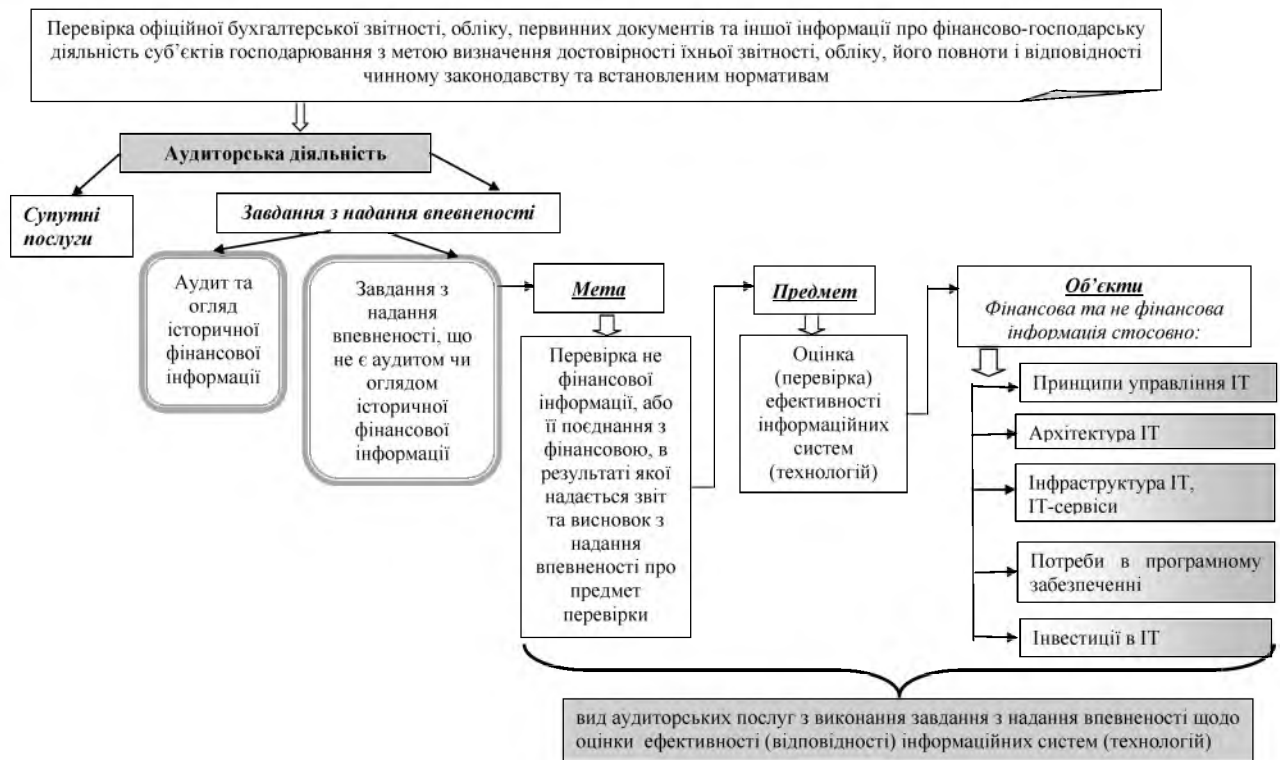


Рис. 18-1. Формування змісту “аудиторських послуг з надання впевненості щодо оцінки ефективності (відповідності) інформаційних систем (технологій)”

ІТ-принципи є набором сформульованих вищим керівництвом взаємозв'язаних положень щодо використання ІТ в даному бізнесі. Сформульовані одного разу, принципи використання ІТ стають частиною управлінського лексикону компанії і можуть розглядатися, обговорюватися, підлягати змінам і подальшому розвитку. Саме тому для аудитора важливо ознайомитися з ними та дати їм оцінку.

Архітектура ІТ є логікою організації даних, додатків і інфраструктури, закріпленою в наборі політичних установок, взаємин і технічних альтернатив для досягнення бажаного рівня комерційної і технічної стандартизації і інтеграції. Підприємствам необхідна логіка організації даних, додатків і інфраструктури, оскільки інтеграція і стандартизація визначають формування можливостей та сфер впливу ІТ. Інтеграція процесів дозволяє численним бізнес-підрозділам (філіалам, департаментам, відділам, проектним напрямкам) представляти єдине обличчя компанії її клієнтам, або непомітно переходити від виконання однієї функції до іншої (наприклад, від продажів до надання послуг та післяпродажного обслуговування).

Оскільки основними видами інформаційних ресурсів є інформація, інфраструктура, програмні додатки та персонал, комплекс інфраструктурних об'єктів, програмних додатків, рішень про інвестиції, формуючи модель архітектури інформаційних технологій компанії, відіграє ключову роль в організації їх ефективного використання.

Інфраструктура ІТ є основою для втілення технічних і людських можливостей інформаційних ресурсів, що плануються компаніями; виступають як надійні послуги, що спільно використовуються та застосовуються в численних додатках програмного забезпечення. Далекоглядність керівництва у встановленні необхідної інфраструктури дозволяє швидко здійснити впровадження майбутніх бізнес-ініціатив, які реалізуються з допомогою електронних пристроїв, а також сприяє консолідації і зниженню витрат операційної діяльності.

Надмірне інвестування коштів в розвиток інфраструктури або використання невідповідної інфраструктури інформаційних технологій закінчується розтратою ресурсів компанії, зривом термінів і системною несумісністю з бізнес-партнерами. В той же час недостатнє вкладення коштів в розвиток інфраструктури приводить до зриву намічених термінів, до виникнення «острівків» автоматизації, що задовольняють окремі локальні потреби без інтеграції на рівні підприємства, а також до обмеження сумісного використання ресурсів, інформації і експертних знань. Таким чином, оцінка аудитором ініціатив компанії в області інфраструктури ІТ може істотно вплинути на висловлення ним впевненості щодо ефективності використання інформаційних систем та технологій.

До **ІТ-сервісів**, функціонування яких вивчають аудитори, відносяться:

- телекомунікаційні мережеві послуги;
- забезпечення і управління обчислювальною технікою високого рівня (такою, як сервери або мейнфрейми);
- управління клієнтськими базами даних, які спільно використовуються;
- проведення досліджень і розвиток експертних знань, спрямованих на виявлення корисності для бізнесу нових технологій;
- створення локальної корпоративної мережі (інтранет).

Ці послуги можуть бути надані внутрішніми підрозділами підприємства або зовнішніми джерелами. Внутрішня інфраструктура ІТ підприємства часто пов'язана із зовнішніми галузевими системами, такими як системи банківських платежів, а також з суспільними, такими як Інтернет і телекомунікаційні мережі.

Потреби в програмному забезпеченні – це визначення потреб компаній в придбанні або власній розробці програмних додатків.

Інвестиції в ІТ – при вивченні цього об'єкту увага аудитора спрямовується на дослідження портфелю інвестицій в ІТ (як розподіляються кошти, що виділяються на ІТ) та приведення ІТ-інвестицій у відповідність із стратегічними пріоритетами установи (як погоджуються різнорідні потреби).

Наведені п'ять об'єктів аудиторської перевірки не можуть розглядатися ізольовано. Лише комплексний підхід до цих об'єктів аудиту дозволить зробити вмотивований висновок з надання впевненості та задовільнити інформаційні потреби замовника щодо стану використання ІТ. Для цього кожен з об'єктів потрібно оцінювати за такими основними критеріями:

- відповідність ІТ стратегічному розвитку (бажаній поведінці);
- рівень організації та ІТ;
- питання вартості від використання ІТ;
- отримання результату (ступінь задоволеності) від ІТ.

В таблиці 18-1 запропоновано детальний перелік аудиторських процедур з оцінки ефективності інформаційних систем (технологій), що відповідають такому підходу.

Таблиця 18-1. Перелік аудиторських процедур з оцінки ефективності інформаційних систем (технологій)

Об'єкти аудиторської перевірки	Аудиторські процедури
Принципи використання ІТ	– Ідентифікація операційної моделі установи.
	– Визначення ролі й місця ІТ у веденні бізнесу.
	– Встановлення принципів бажаної поведінки відносно ІТ.
	– Встановлення принципів й вимог фінансування ІТ.
Архітектура ІТ	– Визначення інформації, що лежить в основі ключових бізнес-процесів компанії. Яким чином здійснюється інтеграція даних?
	– Ідентифікація технічних можливостей стандартизації даних на рівні підприємства для підтримки ефективного використання ІТ, полегшення стандартизації та інтеграції бізнес-процесів.
	– Встановлення видів діяльності, які потребують стандартизації на всіх рівнях підприємства для підтримки інтеграції даних.
	– Технологічні альтернативи, які регулюють підхід компанії до здійснення ІТ-ініціатив.

Інфраструктура ІТ та ІТ-сервіси	– Ідентифікація наявних та необхідних ІТ-ресурсів.
	– Встановлення, чи сприяють наявні ІТ-послуги забезпеченню операційної діяльності та досягненню стратегічних цілей установи.
	– Оцінка ІТ послуг, встановлення якості обслуговування інформаційної інфраструктури з точки зору надійності, безпечності, безперервності та своєчасності її роботи.
	– Аналіз інфраструктурних послуг з точки зору забезпечення цілісності, доступності, конфіденційності та достовірності інформації.
	– Наявність плану підтримки основних технологій на сучасному рівні.
	– Чи є інфраструктурні послуги, які надаються аутсорсерами (зовнішніми виконавцями)?
Потреби в програмному забезпеченні (бізнес-додатках)	– Оцінка потреб й можливостей для реалізації нових програмних додатків (з точки зору ринку і бізнес-процесів компанії). Чи проводяться дослідження (експерименти) для оцінки їх успішності?
	– Встановлення рівня задоволеності потреб бізнес-підрозділів компанії в рамках стандартів архітектури. В яких випадках потреби бізнесу виправдовують відхилення від стандартів?
	– Хто визначає необхідні організаційні зміни щодо програмних додатків для підвищення вартості бізнесу?
Інвестиції в ІТ	– Встановлення стратегічно важливих для підприємства напрямків вдосконалення процесів; чи відповідають інвестиції в ІТ стратегічному баченню та принципам компанії, чи сприяють інвестиції в ІТ досягненню стратегічних цілей.
	– Визначення вимог й очікуваних результатів установи від коштів, що інвестують в ІТ .
	– Встановлення відповідності отриманих результатів від впровадження ІТ тим результатам, на які компанія розраховувала, інвестуючи кошти.
	– Оцінка розподілу поточних і представлених на розгляд портфелів інвестицій в ІТ. Чи узгоджуються ці портфелі зі стратегічними цілями компанії?
	– Порівняльний аналіз значимості інвестування в ІТ всього підприємства та інвестування окремих бізнес-одиниць.
	– Оцінка забезпечення оптимальних вигід від інвестицій в ІТ при допустимих для компанії витрат та прийнятному рівні ризиків
	– Встановлення відповідності інвестицій в ІТ та організації процесів компанії. Оцінка узгодженості інвестицій в ІТ та організаційних принципів компанії.

	– Чи сприяють інвестиції в ІТ розвитку організації компанії?
	– Узгоджуються інвестиції в ІТ з іншими запланованими задачами та ініціативами?
	– Чи існує в компанії чітке та взаємне розуміння очікуваних вигід від інвестицій в ІТ?
	– Встановлення відповідальності персоналу за отримання результатів від інвестування.
	– Наявність показників (метрики) оцінки результатів від інвестування.
	– Наявність достатніх технічних та адміністративних ресурсів для досягнення потрібної продуктивності.
	– Наявність достатніх ресурсів для організаційних змін з метою покращення продуктивності

Пропонуємо програму аудиторських послуг з оцінки ефективності ІТ, в ході якої вивчають ІТ-процеси та ІТ-ресурси компанії.

Етап 1. Складання договору про аудиторську перевірку. Перш за все аудиторська фірма та замовник узгоджують план і програму перевірки; визначаються обсяг і час перевірки, вартість аудиторських послуг.

Етап 2. Вивчення планування й організації. Для цього аудитор ознайомлюється з такими параметрами функціонування ІТ-процесів:

- інформація про цілі та напрямки розвитку компанії, наявність стратегічного плану розвитку ІТ;
- визначення напрямку технологічного розвитку компанії-замовника, управління ІТ-проектами;
- організаційна структура компанії, взаємозв'язків інформаційних та інших ключових ресурсів;
- архітектура ІТ;
- управління інвестиціями в ІТ;
- управління ІТ-персоналом;
- вплив ІТ на процес управління якістю;
- управління ІТ-ризиками.

Етап 3. Оцінка системи моніторингу та внутрішнього контролю. Аудитори досліджують ефективність системи внутрішнього контролю та моніторингу, встановлюють відповідність використання ІТ регуляторним вимогам компанії, дають оцінку забезпечення корпоративного управління інформаційними технологіями.

Етап 4. Вивчення придбання й впровадження ІТ. Оцінюють такі ІТ-процеси на підприємстві:

- прийняття рішень по автоматизації;
- придбання й впровадження програмних додатків;
- придбання й підтримка технологічної інфраструктури;
- виконання операційної діяльності, що пов'язана з використанням ІТ;
- поставки інформаційних ресурсів.

Етап 5. Оцінка експлуатації й супроводження ІТ. Аудитори здійснюють аудиторські процедури щодо оцінки й аналізу таких ІТ-процесів:

- визначення й управління рівнем обслуговування й експлуатації інформаційних систем; керівництво службою технічної підтримки;
- виконання задачі безперервності ІТ-сервісів;
- забезпечення безпеки інформаційних систем й даних;
- управління конфігурацією;
- управління проблемами;
- управління даними;
- визначення й розподіл витрат;
- навчання користувачів інформаційних систем;

В ході аналізу також детально вивчають склад та якість наявних ресурсів.

Етап 6. Складання аудиторського звіту та висновку. Заключний етап аудиторської перевірки, характеризується доопрацюванням зібраних матеріалів, аудиторських доказів та робочих документів аудитора з метою підготовки висновку про висловлення впевненості щодо ефективності й відповідності використання інформаційних систем (технологій).

Наведені етапи програми аудиторської перевірки спрямовані на оцінку й аналіз інформаційних систем та технологій з точки зору їх вартості для бізнесу компанії в цілому, за умови раціональних витрат та прийнятних ризиків.

Таким чином, предметом аудиторської перевірки по виконанню завдання з надання впевненості з оцінки (перевірки) ефективності (відповідності) інформаційних систем та технологій є фінансова та не фінансова інформація, яка формує систему корпоративного управління компанії в частині, що відповідає за управління інформаційними технологіями та пов'язане із цим стратегічне мислення й фінансове планування.

З однієї сторони, розглянуті аудиторські послуги, як особливий метод контролю, є засобом функціональної активізації інформаційних ресурсів на підприємстві, оскільки результатами їх проведення є звіт та висновок щодо ефективності існуючих ІТ-сервісів, а отже, об'єктивне виявлення втрачених можливостей ІТ, невикористаних резервів їх експлуатації. При погодженні із замовником, аудиторські компанії можуть брати участь в розробці рекомендацій з їх удосконалення.

З іншої сторони, в контексті більш повного розкриття потенціалу аудиту, цей вид аудиторських послуг дозволяє не лише об'єктивно оцінити реальну ситуацію в компанії, ресурсну складову стратегічних планів та ІТ-проектів, але й забезпечити їх контрольованість та керованість.

Можна зробити висновки, що замовниками аудиторських послуг, розглянутих в даному розділі, постають компанії, які хочуть провести експертизу стану використання інформаційних систем і технологій та оцінити їх ефективність в ході реалізації основної стратегії, а також компанії, що намагаються запобігти втраті конкурентних переваг в бізнесі й виявити втрачені можливості експлуатації інформаційних систем.

Засобом задоволення інформаційних потреб компаній з оцінки ефективності інформаційних систем (технологій) виступають аудиторські послуги з надання впевненості, спрямовані на оцінку та аналіз наступних об'єктів: принципи управління ІТ, архітектура ІТ, інформаційна інфраструктура та ІТ-сервіси, потреби в програмних додатках й інвестиції в ІТ. Аудиторські процедури щодо цих об'єктів доцільно проводити за такими основними критеріями, як відповідність ІТ стратегічному розвитку (бажаній поведінці); вплив ІТ на рівень організації бізнес-процесів компанії; вартість від використання ІТ; оцінка результатів (ступінь задоволеності) від ІТ.

Запропоновані методичні засади аудиторської перевірки оцінки ефективності ІТ будуть корисні для застосування в практичній діяльності як аудиторських фірм, так і служб внутрішнього контролю або внутрішнього аудиту компаній та установ.

Додаток 1

***Реєстраційна картка
на право роботи в інтегрованій системі управління ВНЗ***

П.І.Б. _____
Відділ _____
Посада _____

Ім'я користувача в мережі (Login) – не менш 4-х символів англ. мовою

Необхідне підключення до Internet? **ТАК** / **НЕМАЄ** (непотрібне закреслити)

Необхідна поштова скринька **ТАК** / **НЕМАЄ** (непотрібне закреслити)

Рівень доступу до серверних ресурсів _____

Рівень доступу до принтерів _____

Робочий час із _____ по _____

Робочі дні: **Пн.** – **Вт.** – **Ср.** – **Чт.** – **Пт.** – **Сб.** – **Нд.**

(непотрібне закреслити)

Робоче місце _____

Підписи:

Співробітник _____

Безпосередній начальник _____

Системний адміністратор _____

Начальник ІОЦ _____

Додаток 2

Накази для впровадження ІАС «Університет» в Херсонському державному університеті

Наказ

01.02.99 р.

№ 41-Д

м. Херсон

Про впровадження компактного проекту
“Інформаційна інфраструктура вищих
навчальних закладів” за програмою Tempus
Tacis

На підставі контракту № 20069-98 з Європейською Комісією про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів”, проекту схеми впровадження компактного проекту в Херсонському державному педагогічному університеті та Бериславському педагогічному училищі, поданому координатором проекту проректором О.В.Співаковським
НАКАЗУЮ:

1. Створити консультативну групу із упровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” у складі:
О.В.Співаковський – проректор, координатор проекту,
О.В.Мішуков – перший проректор,
І.Д.Ванькова – головний бухгалтер,
В.М.Воробйова – начальник відділу кадрів,
Л.П.Кострубіна – завідувач відділом діловодства та контролю,
В.І.Кузьмич – начальник інформаційно-обчислювального центру,
М.В.Тетерятник – директор Бериславського педагогічного училища.
2. Затвердити розподіл прав доступу до даних та відповідальність за їх достовірність (додається).
3. Членам консультативної групи, керівникам підрозділів університету забезпечити надання необхідної для реалізації проекту інформації координатору проекту та сприяти у проведенні робіт відповідно до структури програмних компонентів проекту.
4. Координатору проекту (О.В.Співаковський) спланувати щомісячні засідання консультативної групи для координації дій із впровадження проекту.

Ректор
О.В.Співаковський
24-30-24

Ю. Беляєв

Ознайомити: О.В.Мішукова, І.Д.Ванькову, О.В.Співаковського,
В.Н.Воробйову, Л.П.Кострубіну, В.І.Кузьмича

Про формування комп'ютерної бази даних підсистеми "Абітурієнт" інформаційно-аналітичної системи університету

На підставі наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету "Про впровадження компактного проекту "Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів" за програмою Tempus Tacis", рапорту координатора проекту проректора, з метою формування єдиної комп'ютерної бази даних підсистем "Контингент" та "Абітурієнт", автоматизації процесу оформлення оплати навчання студентами, які навчаються за кошти юридичних чи фізичних осіб

НАКАЗУЮ:

1. Першому проректору та проректору з соціально-економічних питань та міжнародних зв'язків забезпечити наступний порядок занесення даних по абітурієнтах в університетську базу даних підсистеми "Контингент":

- приймальна комісія університету розробляє і подає в організаційно-технічний відділ інструкція із формування бази даних підсистеми "Абітурієнт" у форматі, який передбачає електронну конвертацію даних в базу даних підсистеми "Контингент";
- приймальна комісія на базі організаційно-технічної служби формує електронний варіант бази даних відповідно до "Правил прийому до Херсонського державного педагогічного університету", по абітурієнтах, які рекомендовані рішенням приймальної комісії до зарахування;
- приймальна комісія та організаційно-технічна служба передають інформаційно-обчислювальному центру електронний варіант сформованої бази даних та його письмову копію за підписом відповідального секретаря приймальної комісії в наступний день після прийняття приймальною комісією рішення про рекомендацію до зарахування; ідентичність обох варіантів засвідчується підписами начальника інформаційно-обчислювального центру та відповідального секретаря приймальної комісії;
- інформаційно-обчислювальний центр конвертує отримані дані в підсистему "Абітурієнт" інформаційної системи університету без будь-яких коректив;
- соціально-економічна служба вносить дані про номер і дату угоди із підготовки кадрів для абітурієнтів, які навчатимуться за кошти юридичних чи фізичних осіб, вказуючи при цьому: юридична чи фізична особа оплачує навчання;
- відділ кадрів вносить дані про номер і дату угоди із підготовки кадрів для абітурієнтів, які вступають на навчання за держбюджетні кошти;

- бухгалтерія вносить дані про вартість навчання та його оплати юридичною чи фізичною особою, вказуючи при цьому дату оплати, суму оплати та номер квитанції чи платіжного доручення;
- після видачі наказу про зарахування відділ кадрів вносить номер і дату наказу про зарахування абітурієнта;
- після внесення відділом кадрів дати та номера наказу про зарахування абітурієнтів інформаційно-обчислювальний центр конвертує дані без будь-яких коректив в базу даних підсистеми "Контингент".

2. Інформаційно-обчислювальному центру забезпечити права доступу до формування бази даних "Абітурієнт" інформаційної системи університету у суворій відповідності з наказу № 41-Д від 01.02.99 р. "Про провадження компактного проекту "Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів" за програмою Tempus Tacis".

Контроль за виконанням цього наказу покласти на проректора з соціально-економічних питань та міжнародних зв'язків О.В.Співаковського.

Ректор

Вик.

**Формат даних для передачі інформації з приймальної комісії
на інформаційно-обчислювальний центр.**

1. Формат бази даних та правила формування файлів для передачі даних:
 - 1.1. Для передачі даних використовується DBF формат бази даних (dBase або FoxBase).
 - 1.2. Файли бази даних містять список усіх абітурієнтів, рекомендованих приймальною комісією до зарахування.
 - 1.3. Кожен з файлів повинен містити інформацію про абітурієнтів однієї спеціальності.
 - 1.4. Ім'я файла бази даних повинно відповідати ідентифікатору (внутрішньому номеру) спеціальності, який використовується в даний час базою даних підсистеми “Контингент” інформаційної системи університету.
 - 1.5. В один файл вносяться дані про абітурієнтів лише з одного протоколу рішення приймальної комісії про рекомендацію до зарахування.
 - 1.6. Повторна передача даних про одного і того ж абітурієнта неприпустима.
2. Поля бази даних та їх порядок слідування:
 - 2.1. Прізвище абітурієнта – рядок – 32 символи.
 - 2.2. Ім'я абітурієнта – рядок – 32 символи.
 - 2.3. По батькові абітурієнта – рядок – 32 символи.
 - 2.4. Категорія зарахування – рядок – 32 символи.
 - 2.5. Який навчальний заклад закінчив – рядок – 64 символи.
 - 2.6. Цільове направлення – логічне поле – так (1), ні (0).
 - 2.7. Контрактне чи бюджетне навчання – логічне поле – так (1) – контрактне навчання, ні (0) – бюджетне навчання.

Про впровадження задачі “Оплата за навчання” компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis

На виконання наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis” для забезпечення експлуатації задачі “Оплата за навчання” інформаційно-аналітичної системи ХДПУ

НАКАЗУЮ:

1. Сформувати комісію із впровадження задачі “Оплата за навчання” в наступному складі:

- голова комісії – головний бухгалтер ХДПУ,
- члени комісії – начальник ІОЦ,
- провідний програміст ІОЦ,
- бухгалтер по оплаті за навчання.

2. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Оплата за навчання” вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.

3. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Оплата за навчання” вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними бухгалтерії та соціально-економічній службі ХДПУ.

4. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Оплата за навчання” вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі бухгалтерії та соціально-економічній службі ХДПУ.

5. Комісії із впровадження в термін до 01.04.99 р. зафіксувати прийняття бухгалтерією ХДПУ в експлуатацію програми “Оплата за навчання” актом про впровадження.

6. Начальнику ІОЦ визначити порядок забезпечення необхідних при експлуатації програми “Оплата за навчання” доповнень.

7. Начальнику ІОЦ призначити програміста, відповідального за супроводження програми “Оплата за навчання”.

Контроль за виконанням цього наказу покласти на проректора з соціально-економічних питань та міжнародних зв’язків.

Ректор _____

Вик.

Ознайомити:

У відповідності з наказом № 158 – Д від 31.03.99 р. “Про впровадження задачі “Оплата за навчання” компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”, комісія у складі:

голова комісії – головний бухгалтер ХДПУ,

члени комісії – начальник ІОЦ,

провідний програміст ІОЦ,

бухгалтер по оплаті за навчання ,

встановила наступне:

1. Програма “Оплата за навчання” відповідає вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.

2. Програма “Оплата за навчання” відповідає вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними бухгалтерії та соціально-економічній службі ХДПУ.

3. Програма “Оплата за навчання” відповідає вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі бухгалтерії та соціально-економічній службі ХДПУ.

4. Рівень підготовки спеціалістів бухгалтерії та соціально-економічної служби достатній для роботи з програмою “Оплата за навчання”.

Даним Актом комісія визначає 01.04.99 р., як дату початку експлуатації програми “Оплата за навчання” бухгалтерією ХДПУ у відповідності з вимогами наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.

Голова комісії:

головний бухгалтер ХДПУ _____,

члени комісії:

начальник ІОЦ _____,

провідний програміст ІОЦ _____,

бухгалтер по оплаті за навчання _____.

31.03.99 р.

№ 159-Д

м. Херсон

Про впровадження задачі “Студенти” компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis.

На виконання наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis” для забезпечення експлуатації задачі “Студенти” інформаційно-аналітичної системи ХДПУ НАКАЗУЮ:

1. Сформувати комісію із впровадження задачі “Студенти” в наступному складі:
2. голова комісії – начальник відділу кадрів,
3. члени комісії – начальник ІОЦ,
– провідний програміст ІОЦ,
– спеціаліст відділу кадрів.
4. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Студенти” вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.
5. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Студенти” вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними відділу кадрів та ІОЦ ХДПУ.
6. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Студенти” вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі відділу кадрів та ІОЦ ХДПУ.
7. Комісії із впровадження в строки до 01.04.99 р. зафіксувати прийняття відділом кадрів ХДПУ в експлуатацію програми “Студенти” актом про впровадження.
8. Начальнику ІОЦ визначити порядок забезпечення необхідних при експлуатації програми “Студенти” доповнень.
9. Начальнику ІОЦ призначити програміста, відповідального за супроводження програми “Студенти”.

Контроль за виконанням цього наказу покласти на проректора з соціально-економічних питань та міжнародних зв’язків .

Ректор

У відповідності з наказом № 159 – Д від 31.03.99 р. “Про впровадження задачі “Студенти” компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”, комісія у складі:

голова комісії – начальник відділу кадрів,
члени комісії – начальник ІОЦ,
провідний програміст ІОЦ,
спеціаліст відділу кадрів,
встановила наступне:

1. Програма “Студенти” відповідає вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.
2. Програма “Студенти” відповідає вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними відділу кадрів та ІОЦ ХДПУ.
3. Програма “Студенти” відповідає вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі відділу кадрів та ІОЦ ХДПУ.
4. Рівень підготовки спеціалістів відділу кадрів достатній для роботи з програмою “Студенти”.

Даним Актом комісія визначає 01.04.99 р., як дату початку експлуатації програми “Студенти” відділом кадрів ХДПУ у відповідності з вимогами наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”

Голова комісії:
начальник відділу кадрів _____,
члени комісії:
начальник ІОЦ _____,

провідний програміст ІОЦ _____,

спеціаліст відділу кадрів _____

Про впровадження задачі “Штатний розпис” компактного проекту “Інформаційна інфрасистема вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis.

На виконання наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”, для забезпечення експлуатації задачі “Штатний розпис” інформаційно-аналітичної системи ХДПУ

НАКАЗУЮ:

1. Сформувати комісію із впровадження задачі “Штатний розпис” в наступному складі:
2. голова комісії – начальник планово-фінансового відділу ,
3. члени комісії – начальник відділу кадрів,
4. начальник ІОЦ ,
5. провідний програміст,
6. спеціаліст відділу кадрів .
7. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Штатний розпис” вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.
8. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Штатний розпис” вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними планово-фінансовому відділу та відділу кадрів.
9. Комісії із впровадження перевірити відповідність програми “Штатний розпис” вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі планово-фінансовому відділу та відділу кадрів.
10. Комісії із впровадження в строки до 01.04.99 р. зафіксувати прийняття планово-фінансовим відділом та відділом кадрів в експлуатацію програми “Штатний розпис” актом про впровадження.
11. Начальнику ІОЦ визначити порядок забезпечення необхідних при експлуатації програми “Штатний розпис” доповнень.
12. Начальнику ІОЦ призначити програміста, відповідального за супроводження програми “Штатний розпис”.

Контроль за виконанням цього наказу покласти на проректора з соціально-економічних питань та міжнародних зв’язків О.В.Співаковського.

Ректор

Вик.

Ознайомити:

У відповідності з наказом № 160 – Д від 31.03.99 р. “Про впровадження задачі “Штатний розпис” компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”, комісія у складі:

- голова комісії – начальник планово-фінансового відділу,
- члени комісії – начальник відділу кадрів,
 - начальник ІОЦ ,
 - провідний програміст ІОЦ ,
 - спеціаліст відділу кадрів,

встановила наступне:

1. Програма “Штатний розпис” відповідає вимогам наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.
2. Програма “Штатний розпис” відповідає вимогам щодо операцій над даними, необхідними при роботі з ними планово-фінансового відділу та відділу кадрів.
3. Програма “Штатний розпис” відповідає вимогам, які пред’являються до звітів, необхідних при роботі планово-фінансового відділу та відділу кадрів..
4. Рівень підготовки спеціалістів планово-фінансового відділу та відділу кадрів достатній для роботи з програмою “Штатний розпис”.

Даним Актом комісія визначає 01.04.99 р., як дату початку експлуатації програми “Штатний розпис” планово-фінансовим відділом та відділом кадрів у відповідності з вимогами наказу № 41-Д від 01.02.99р. по університету “Про впровадження компактного проекту “Інформаційна інфраструктура вищих навчальних закладів” за програмою Tempus Tacis”.

Голова комісії:

начальник планово-фінансового відділу _____

члени комісії:

начальник відділу кадрів _____

начальник ІОЦ _____

провідний програміст ІОЦ _____

спеціаліст відділу кадрів _____

ЛІТЕРАТУРА

1. Алфьоров Є.А. Створення та функціонування академічної інформаційно-комунікаційної інфраструктури Херсонського державного університету / Євген Андрійович Алфьоров// Науково-дослідна робота молодих учених: стан, проблеми, перспективи: матеріали Всеукр. наук. - практ. інтернет-конф. 3–5 квітня 2012 р. – Херсон : ХДУ, 2012. – С.16–19.
2. Беляєв Ю.І., Співаковський О.В. Підсумки створення інформаційно-аналітичної системи в Херсонському державному педагогічному університеті. – Інформаційна інфраструктура вищих закладів освіти, Т.1, Херсонський державний педагогічний університет, Херсон, 2000 р., с. 1–5.
3. Бутинець Ф.Ф. Аудит: [підруч. для студентів спеціальності „Облік і аудит” вищих навч. закладів] / Франц Францович Бутинець. – [2-е вид., перероб. та доп.]. – Житомир: ПП „Рута”, 2002. – 672с.
4. Бурова Т.А. Аудит концептуальних напрямів функціонування підприємства / Т.А. Бурова // Аудитор України.–2005.- №20 (82). – с.19-20.
5. Гуржий А.Н., Кривцов В.С., Кулик А.С., Мирная Е.В., Нечипорук Н.В., Чухрай А.Г. Информационно-аналитические модели управления техническими высшими учебными заведениями. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т «Харьковский авиационный институт», 2004. – 387 с.
6. Гуржий А.Н., Кривцов В.С., Кулик А.С., Мирная Е.В., Нечипорук Н.В., Чухрай А.Г. Информационно-аналитические модели управления техническими высшими учебными заведениями. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т «Харьковский авиационный институт», 2004. – 387 с.
7. Електронна комерція: [навч. посіб.] / [А.М. Береза, І.А. Козак, Ф.А. Левченко та ін.]. – К.: КНЕУ, 2002. – 326 с.
8. Закон України "Про вищу освіту" від 17.01.2002 р. № 2984-III.
9. Закон України “Про аудиторську діяльність” від 22.04.1993 №3125-XII (зі змінами та доп., внесеними Законами України від 14.03.1995 №81-95) // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – №14. – с.88.
10. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: [навч. посіб.] / С. В. Івахненко. – [2-ге вид., випр.]. – К.: Знання, 2004. – 348 с.
11. Інформаційні системи і технології в обліку: [навч. посіб.] / Шквір

- В.Д., Загородній А.Г., Височан О.С. – Львів: Видавництво Національного ун-ту “Львівська політехніка”, 2003. – 268 с.
12. Інформаційні системи і технології в економіці:[посіб.]/ [В.С. Пономаренко, Р.К. Бутова, І.В. Журавльова та ін.]; за ред. В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 542с. – (Серія «Альма-матер»).
 13. Калінська Т.А., Самчинська Я.Б. Аудит страхових компаній: теорія, організація, методика: монографія / за ред. В.Є. Труша. – Херсон: Айлант, 2011. – 208 с.
 14. Коннолли Т, Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. – М.: «Вильямс», 2001. – 1112 с.
 15. Левашев В. Построение корпоративных систем // Информационная инфраструктура высших учебных заведений: Зб. работ международной научно-практической конференции, Херсон, 2000, – С.12-17
 16. Левашев В. С. Перспективы развития межвузовского взаимодействия. – Інформаційна інфраструктура вищих закладів освіти, Т.1, Херсонський державний педагогічний університет, Херсон, 2000 р., с. 128 – 131.
 17. Левашев В., Щедролосьев Д. Принципы организации бизнес процессов // Информационная инфраструктура высших учебных заведений: Зб. работ международной научно-практической конференции, Херсон, 2000, – С.17-22. .
 18. Майстер Д. Управління фірмою, що надає професійні послуги. – Манн, Іванов і Фербер, 2012. – 368 с.
 19. Максимова В.Ф., Федорова Я.Б. Аудиторські послуги у призмi управління компаніями. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету / за ред. М.І. Бахмата. – Кам'янець-Подільський, 2009. – С.469-474.
 20. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційна інфраструктура вищих учбових закладів”, ХДПУ, Херсон, 20-21 листопада 2000 року
 21. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології в системі керування вищою освітою України”. – Херсон: ХДУ, 26-27 серпня 2004 р.
 22. Міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етики: Видання 2007 року / [пер. з англ. О.В. Селезньов, О.Л. Ольховікова, О.В. Гик, Т.Ц. Шарашидзе, Л.Й. Юрківська, С.О. Куліков]. – К.: ТОВ «ІАМЦ АУ «Статус», 2007. – 1172 с.
 23. Про затвердження Переліку послуг, які можуть надавати

- аудитори (аудиторські фірми) №182/5, 27.09.2007, Рішення Аудиторської палати України. Ресурс Професійної юридичної системи: <http://zakon.nau.ua>
24. Пилипенко І.І. Стандарти аудиту та етики: [навч. посіб.] / Пилипенко І.І, Редько О.Ю. – К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2007. – 277 с.
 25. Співаковський О.В. Управління інформаційними технологіями вищих навчальних закладів: [навч. посіб.] / [Співаковський О.В., Федорова Я.Б., Глущенко О.О., Кудас Н.А.]. – [вид. третє, доп.]. – Херсон: Айлант, 2010. – 302 с.
 26. Співаковський О. В. Conceptualization of University Structure as a Complex Mechanism Serving Educational Interests / О. В. Співаковський, Л. М. Алфьорова, Є. А. Алфьоров // VIII міжнародна науково-практична конференція «ІКТ в освіті, дослідженнях та індустріальних додатках: ІНТЕГРАЦІЯ, ГАРМОНІЗАЦІЯ ТА ТРАНСФЕР ЗНАНЬ» ISTERI 2012, 6-10 червня 2012 р., Херсон. – С.121 – 127.
 27. Співаковський О. В. FUNCTIONALITY OF THE KSU FEEDBACK 3.0. / О. В. Співаковський, Д. А. Березовський, С. А. Титенок // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 11. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2012. – С.9 – 18.
 28. Співаковський О. В. Архитектура и функциональность программного комплекса "KSU Feedback" / О. В. Співаковський, Д. А. Березовський, С. А. Титенок // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 5. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2010. – С.40 – 53.
 29. Співаковський О. В. Досвід впливу інформаційно-комунікаційної інфраструктури ХДУ на рівень підготовки майбутніх провідних фахівців у галузі ІТ / О. В. Співаковський, Л. М. Алфьорова, Є. А. Алфьоров // Комп'ютер в школі та сім'ї. – Київ, 2012. – № 5 (101). – С.13 – 15.
 30. Співаковський О. В. Основні питання сучасної дидактики вищої школи /Олександр Володимирович Співаковський// Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 7. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2010. – С.12 – 18.
 31. Співаковський О. В. Функції та структура університету як складного механізму, який обслуговує освітні інтереси / О. В. Співаковський, Л. М. Алфьорова, Є. А. Алфьоров // Інформаційні технології в освіті: збірник наукових праць.– Херсон: Видавництво ХДУ, 2012. – Випуск 12. – С.21 – 25.

32. Співаковський О. В. Цілі, задачі та забезпечення стратегічного плану впровадження інформаційних технологій в концепції розвитку університету / О. В. Співаковський, Г.М. Кравцов // Інформаційні технології в освіті: : Збірник наукових праць. Випуск 13. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2012. – С. 9 – 22.
33. Співаковський О.В., Львов М.С., Кравцов Г.М. Інноваційні методи управління інформаційними активами вищого навчального закладу/ О. В. Співаковський, М. С. Львов, Г.М. Кравцов // Комп'ютер у школі та сім'ї. – Київ, 2013. – № 3 (107). – С.3-7.
34. Самчинська Я.Б. Інформаційно-нормативне забезпечення супутніх аудиторських послуг з виконання погоджених процедур. Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький, 2012. - №2, Т.1 (186). – с.96-99.
35. Самчинська Я.Б. Управління інформаційними технологіями – критичний бізнес-процес компаній. Актуальні проблеми економіки. – 2012 - №2(128) – С.296-300.
36. Щедролосьєв Д.Е. Использование слабоструктурированной модели данных при построении открытых информационных систем. Вісник Херсонського Державного Технічного Університету. – 2001. – №3(12). – С.327-330:
37. Щедролосьєв Д.Е. Многоуровневая система безопасности «IAS University», зб. наукових праць міжнародної конференції «Інформаційна інфраструктура вищих закладів освіти» том 1, Херсон 2000 стр. 22-30
38. Щедролосьєв Д.Е. Принципы организации бизнес процессов// Информационная инфраструктура высших учебных заведений: Сб. работ международной научно-практической конференции, Херсон, 2000, – С.12-17
39. Щедролосьєв Д.Е. Специфика построения информационно аналитической системы управления вузом
40. Щедролосьєв Д.Е. Структура построения уровня бизнес-логики гибких информационных систем. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут": Зб.наукових праць.Тематичний випуск:Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків:НТУ"ХТІ".- 2001.-№8.-136с.
41. Управление ИТ: опыт компаний-лидеров. Как информационные технологии помогают достигать превосходных результатов / Питер Уэйл, Джинн У. Росс.; пер. с англ. – М.: Альпина бизнес

- Букс, 2005. – 293с.
42. Arens, Alvin. Auditing and assurance services: an integrated approach / Alvin A. Arens, Randal J. Elder, Mark S. Beasley [with web content provided by Gregory J. Jenkins]. – 10th ed. – Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 2005. – 791 p.
 43. Babbar, S. and Rai, A. (1993) 'Competitive intelligence for international business', Long Range Planning 26(3): 103-13.
 44. Blair, D.C. and Gordon, M.D. (1991) 'The management and control of written information', Information & Management 20: 239-46.
 45. Broadbent M. Effective IT governance by design / Broadbent M., Weill P. //Gartner Inc. – 2003.
 46. Draper, S.W. Feedback: A Technical Memo [electronic resource]/ Stephen W. Draper // access mode: <http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/feedback.html>
 47. Davis, S. and Meyer, C. (1988) Blur. The Speed of Change in the Connected Economy, Oxford: Capstone.
 48. Diebold, J. (1985) Managing Information: The Challenge and The Opportunity, New York: AMACOM.
 49. Drucker, P. (1967) The Effective Executive, London: Heinemann.
 50. Fuller, E. and Jenkins, A. (1995) 'Public intervention in entrepreneurial opportunism: short cuts or detours to the information superhighway?', paper presented to the Babson Entrepreneurship Conference, Babson College, London, 10-13 April.
 51. Samchynska Ya.B. Management of Companies' Business Processes in a Context of Information Technology. Інформаційні технології в освіті: [зб. наук. праць / ред. О.В. Співаковський]. – Херсон, 2012: ХДУ. – Вип.11. - С. 43-48.
 52. Spivakovsky A. University as a Corporation Which Serves Educational Interests/ Spivakovsky A., Alferova L., Alferov E. //ICT in Education, Research, and Industrial Applications. Revised Selected Papers of ICTERI 2012 – Springer Berlin Heidelberg, 2013. – С. 60-71.
 53. Weill P., Ross J. W. IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. – Harvard Business Press, 2004. – 269 p.
 54. Weill P., Woodham R. Don't just lead, govern: Implementing effective IT governance. – 2002.
 55. Курс «Управління ІТ» [Електронний ресурс] // режим доступу: <http://ksuonline.ksu.ks.ua/course/view.php?id=5>
 56. Сервіс анонімного анкетування KSU Feedback [Електронний ресурс]// режим доступу: <http://feedback.ksu.ks.ua>

57. Сайт Херсонського державного університету [Електронний ресурс] // режим доступу: <http://www.ksu.ks.ua/>
58. Сайт Херсонського державного університету KSU online [Електронний ресурс] // режим доступу: <http://www.ksuonline.ksu.ks.ua/>
59. Інститут управління інформаційними технологіями (IT Governance Institute) [Електронний ресурс] // режим доступу: <http://www.itgi.org>
60. <http://www.iipl.ukrpatent.org/>
61. <http://www.liga.ua>
62. <http://www.me.gov.ua>
63. <http://www.mon.gov.ua>
64. <http://www.rada.gov.ua>
65. <http://www.sdip.gov.ua>
66. <http://www.softrating.com.ua>
67. <http://www.nau.kiev.ua>
68. <http://www.uacrr.kiev.ua/>

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВНЗ	Вищий навчальний заклад
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ІАС	Інформаційно-аналітична система
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
ІТ	Інформаційні технології
МОНУ	Міністерство освіти і науки України
СДН	Система дистанційного навчання
СДН ХВУ	Система дистанційного навчання «Херсонський віртуальний університет»
ХДУ	Херсонський державний університет

Науково-методичне видання

**Співаковський О.В., Самчинська Я.Б.,
Алфьоров Є.А., Алфьорова Л.М.**

За редакцією професора О. В. Співаковського

**УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ ЯК
СТРАТЕГІЧНИМ АКТИВОМ**

Навчально-методичний посібник

ISBN 978-966-630-086-5

Технічний редактор – Дудченко С.Г.

Підписано до друку 10.04.2014 р.
Формат 60x90 1/16. Ум.друк.арк. 23,5. Наклад 1000.

Віддруковано в ТОВ "Айлант"
Свідоцтво про реєстрацію ХС №1 від 20.08.2000 р.
73000, Україна, м.Херсон, пров.Пугачова, 5/20.
Тел.: 26-67-22, 49-33-48.

Управління інформаційними технологіями як стратегічним активом

[За редакцією професора О.В. Співаковського]

Співаковський Олександр Володимирович
Перший проректор Херсонського державного університету,
завідувач кафедри інформатики, програмної інженерії
та економічної кібернетики, доктор педагогічних наук,
почесний професор академії імені Яна Длугоша,
професор, заслужений працівник освіти України



Самчинська Ярослава Борисівна
Доцент кафедри інформатики, програмної інженерії
та економічної кібернетики Херсонського державного
університету, кандидат економічних наук, доцент



Алфьоров Євген Андрійович
Викладач кафедри інформатики, програмної інженерії
та економічної кібернетики Херсонського державного
університету, аспірант кафедри інформаційних технологій
Запорізького національного університету



Алфьорова Людмила Миколаївна
Асистент кафедри алгебри, геометрії та математичного
аналізу Херсонського державного університету,
аспірант Херсонського державного університету



В посібнику на системній основі розглянуто кроки й рішення для перетворення інформаційних технологій в стратегічний актив. Ґрунтовно висвітлюється методика побудови матриці і моделі структури управління інформаційними технологіями.

Розкриваються основи корпоративного управління інформаційними технологіями компаній та установ. В контексті даного підходу запропоновано стратегію позиціонування університету як корпорації по обслуговуванню освітніх інтересів студентів. Обґрунтовано, що реалізація даної стратегії дозволить змістити акцент діяльності вищого навчального закладу від простої передачі знань «від викладача – студентам», до створення середовища, що створює практично необмежені можливості використання інформаційно-комунікаційних ресурсів студентами й професорсько-викладацьким складом з метою задоволення їх інтелектуальних потреб.