

УДК 378.004

Герасимчук О.О.

Луцький національний технічний університет

## РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

*Дана стаття присвячена створенню порталу інформаційної системи підтримки навчального процесу в реаліях Болонського процесу. У роботі розглядаються основні принципи використання розробленої системи в адміністративно-управлінській діяльності вуза.*

Ключові слова: *кредитно-модульна система, деканат, сервер, навчальний процес*

**Постановка проблеми.** Створення перспективної системи освіти, здатної підготувати українське суспільство в цілому і кожної людини окремо до життя в умовах конкурентоздатної економіки, - одна з важливих і актуальних проблем, вирішення якої можливе лише на рівні державної політики. Розвиток системи освіти в нинішніх умовах визначається необхідністю безперервної, гнучкої, модульної, самостійної, випереджаючої, розподіленої освіти, тобто реалізацією принципів відкритої освіти.

Важливим кроком на шляху вирішення цих завдань з'явилося входження України в Болонський процес. В рамках концепції болонського процесу перед сучасним вузом ставляться нові завдання. Змінюється структура і навчально-методичне забезпечення навчального процесу. Відбувається перехід на організацію навчального процесу з використання системи залікових одиниць, на кредитно-модульно-рейтингову систему навчання і формування індивідуальних навчальних планів студента на основі великої свободи вибору дисциплін і розкладу. Таким чином, змінюються і доповнюються основні категорії даних, що підлягають обробці і аналізу адміністраторами навчального процесу, якими є в умовах вузу деканати. З переходом на модульно-рейтингову систему зростають обов'язки професорсько-викладацького складу по формуванню навчально-методичного забезпечення навчального процесу і контролю знань. Студент стає активним учасником формування індивідуального навчального плану, що має на увазі вільний доступ до інформації про різні групи дисциплін і викладачів, які ведуть ці дисципліни. Ефектне вирішення вказаних завдань вимагають не тільки інформатизації адміністративно-управлінської діяльності вузу, але і власне самого навчального процесу.

Слід врахувати, що свідоме управління власним навчанням (коли відповідно до «Болонської» ідеології кожен студент може формувати власну «траєкторію навчання», набираючи певну кількість «кредитів») може бути ефективно досягнуте через освоєння студентом прикладних рекомендацій по творчому саморозвитку на базі професійних уявлень про майбутню спеціальність в контексті потреб ринку праці.

В даний час, як правило, в різних підрозділах вузів існують розрізнені автоматизовані системи [1], вживані для вирішення конкретних завдань. Зокрема, з їх допомогою здійснюється облік кадрів, ведення бухгалтерії, аналіз успішності студентів, вирішення завдань дослідницького плану, оформлення матеріалів і документації. Значна частина вживаних коштів має архітектуру локальної інформаційної системи, що виконує лише часткову обробку відповідної інформації, що істотно знижує ефективність її застосування.

Всесторонній аналіз проблеми показав декілька можливих шляхів розвитку. Зокрема, можливе об'єднання існуючих автоматизованих систем на основі створення інтегрованої бази зберігання даних і організацією доступу до неї по мережі [2]. Як найчастіше вживана технологія зберігання подібної інформації зазвичай розглядаються реляційні бази даних, наприклад така як MYSQL. Останнім часом для організації доступу до даних популярним стає застосування мереж з архітектурою Інтернет/інтранет. Застосування Інтернет надає ряд переваг. Така організація вирішує звернення до даних будь-яким авторизованим користувачам, підключеним до Інтернет без створення спеціалізованого клієнтського ПО. У його якості може бути використаний будь-який веб-сервер-браузер, наприклад Internet Explorer. Для забезпечення доступу з боку сервера можуть застосовуватися веб-сервери IIS і Apache, а також засоби динамічного створення веб-сторінок з використанням сценарних мов (ASP, Perl і PHP) і т.д.

Такий підхід з централізованим зберіганням даних може застосовуватися для організації доступу до облікових даних про студентів і колективно використовуваних експериментальних і

розрахункових даних. При використанні Інтернет він може застосовуватися і в цілях публікації результатів робіт і навчальних матеріалів. Останнє припускає застосування мультимедіа-технології для представлення інформації і робить можливим створення електронних підручників, а при інтеграції з системами обліку знань і діяльності студентів, систем дистанційного навчання.

Роботи останніх років по інформатизації адміністративно-управлінської діяльності Луцького національного технічного університету (ЛНТУ) спрямовані на створення активного вузівського середовища, направлено на виробництво і споживання власних інформаційних ресурсів і досягненню нового якісного рівня їх створення і використання.

Основною метою розробки системи "Деканат" (рис.1) - є створення інформаційної системи автоматизованого обліку відомостей по контингенту студентів, автоматизація і вдосконалення технологічних процесів в роботі підрозділів університету.

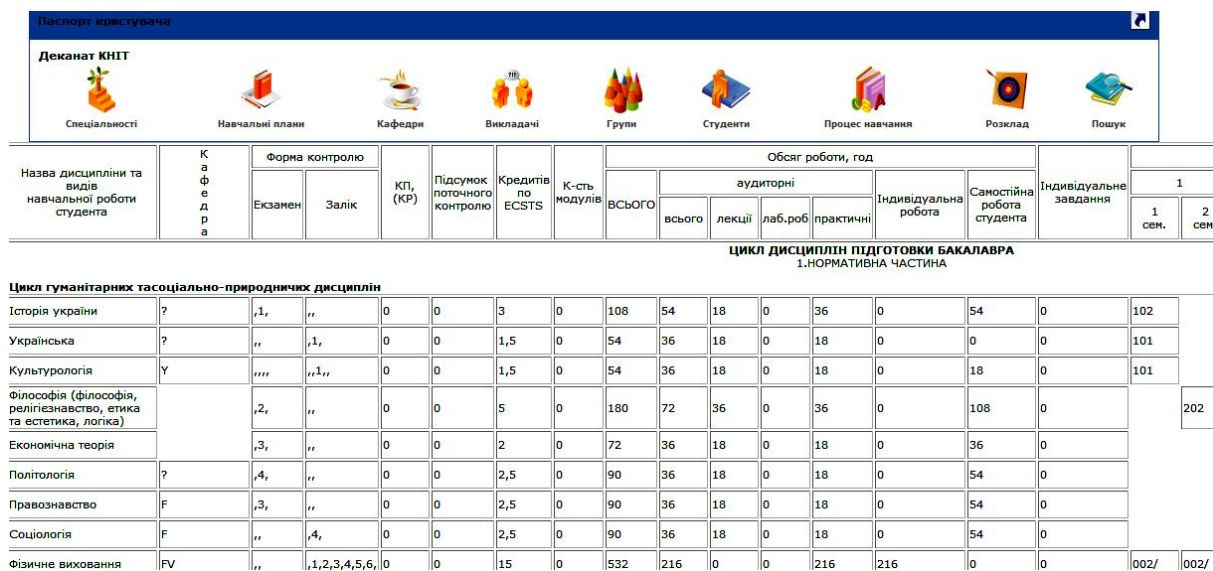


Рис.1. Вигляд системи "Деканат" з навчальним планом підготовки спеціаліста

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Безпосередньо для полегшення управління навчальним процесом створюється система "Деканат", розроблена колективом кафедри комп'ютерних технологій професійного навчання ЛНТУ. Програмна система «Деканат» призначена для автоматизації роботи деканату вищого навчального закладу. Система «Деканат» представляє закінчений програмний продукт, який може бути реалізований на комп'ютерах класу Pentium під управлінням браузера через веб-орієнтований інтерфейс. ПС «Деканат» може експлуатуватися в локальній мережі одночасно багатьма користувачами. Програма має дружній інтерфейс і систему контекстно-залежної допомоги. Для зберігання і накопичення даних використовується СУБД.

Система "Деканат" дозволяє виконувати наступні функції по обліку і обробці відомостей про студентів:

- ведення особистих карток студентів з можливістю збереження в базі даних електронного варіанту фотографій;
- ведення журналу наказів по рухах студентів;
- підготовку списків груп студентів;
- підготовку екзаменаційних відомостей перед кожним іспитом;
- після складання іспиту введення оцінок з екзаменаційних відомостей;
- підготовку журналів успішності;
- підготовку звідних відомостей по успішності за весь період навчання.

Особливістю інформаційної системи "Деканат" є, що користувачами разом з адміністративними працівниками будуть професорсько-викладацький склад і студенти вузу (рис.2).

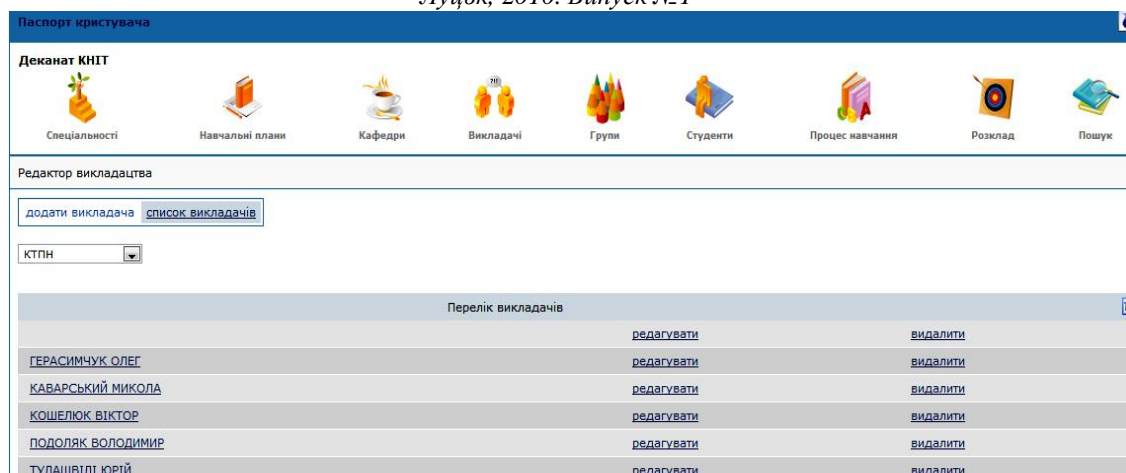


Рис.2. Формування списку викладачів кафедри

Основна мета інформаційної системи "Деканат" - підвищення ефективності організації навчального процесу, побудованого на основі принципів болонського угоди.

Основні завдання, які були поставлені перед системою "Деканат":

- ефективна організація навчального процесу з використання системи залікових одиниць у вузі по кожному напрямку підготовки (спеціальності);
- ефективна організація модульної системи навчання у вузі;
- реалізація бально-рейтингової системи для оцінки засвоєння студентами навчальних дисциплін;
- формування індивідуального навчального плану студента на основі вибору дисциплін і розкладу.

Розробка системи була почата з розробки підсистеми з формування навчальних планів підготовки фахівця, вибору індивідуальної траєкторії навчання студента (разом з куратором) та обліку результатів рейтингових оцінок студентів. (У університеті використовується 100-бальна рейтингова система оцінки знань). Дана підсистема автоматизує наступні функції:

- підготовка списків груп студентів;
- ввід інформації про календарний модуль по певній дисципліні (об'ємі годин в даному календарному модулі, кількості кредитів і кількості дисциплінарних модулів в нім);
- ввід інформації про викладача (П.І.Б. викладача).
- ввід викладачем відомостей про кількість балів студентів по кожному дисциплінарному модулю і додаткових балів.
- автоматичне формування підсумкової рейтингової оцінки за календарний модуль і еквівалентної академічної оцінки відповідно до кількості балів, набраних студентом;
- автоматичне формування стандартних форм (підсумковій єдиній відомості успішності студентів і рейтингових листів за заданий період).

Робота системи виглядає наступним чином. Деканат формує списки студентів по групах та призначає кураторів. Деканат формує часові інтервали по заповнюванні індивідуального плану навчання (ІПН) та здачі модульного та екзаменаційного контролів. Куратор разом з студентом формує його індивідуальний план навчання (рис.3). Відповідно на кожен дисципліну згідно ІПН призначається викладач.

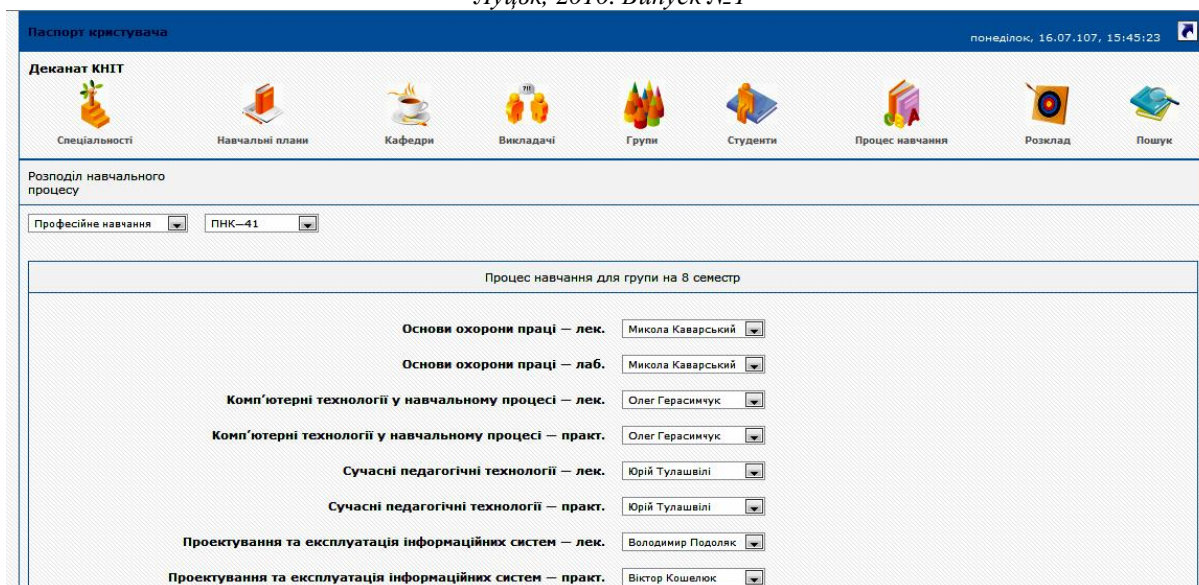


Рис.3. Формування індивідуального плану навчання студента

Викладач (він же в певних випадках куратор) має свій логін та пароль для доступу до системи, де він може переглянути ПІН студентів своєї групи та ввести дані про успішність студентів по дисциплінах, які він викладає (рис. 4 та 5).

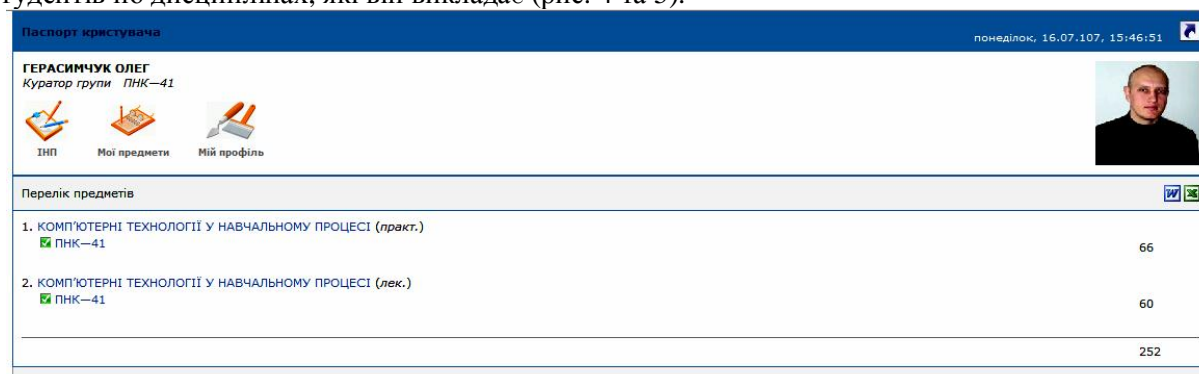


Рис.4. Паспорт користувача-викладача системи "Деканат"

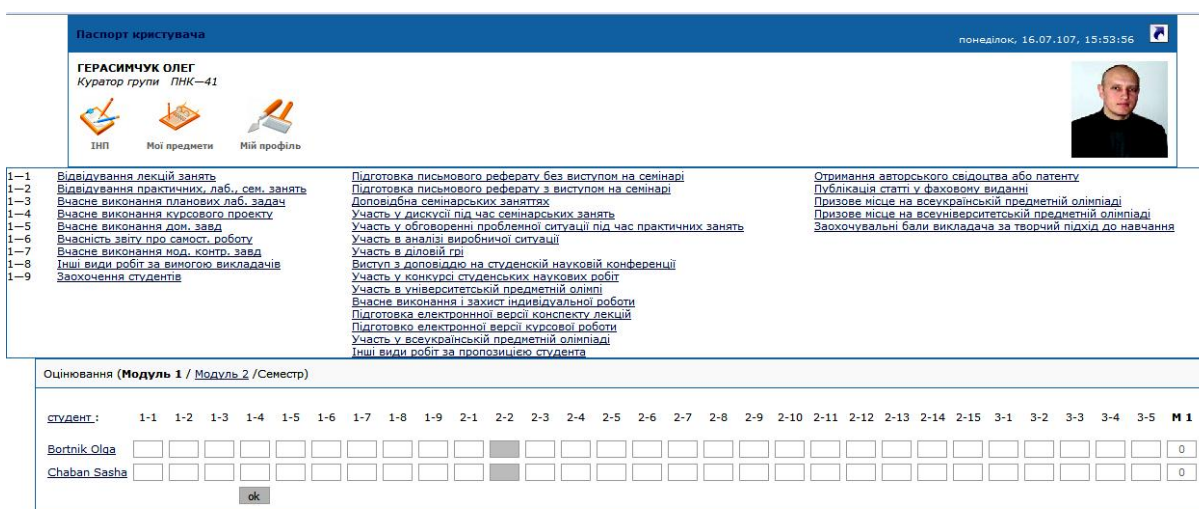


Рис.5. Формування поточної успішності студентів за навчальний модуль

Розроблена система "Деканат" може бути тісно пов'язана з університетським веб-порталом підтримки електронного навчання (рис.6).

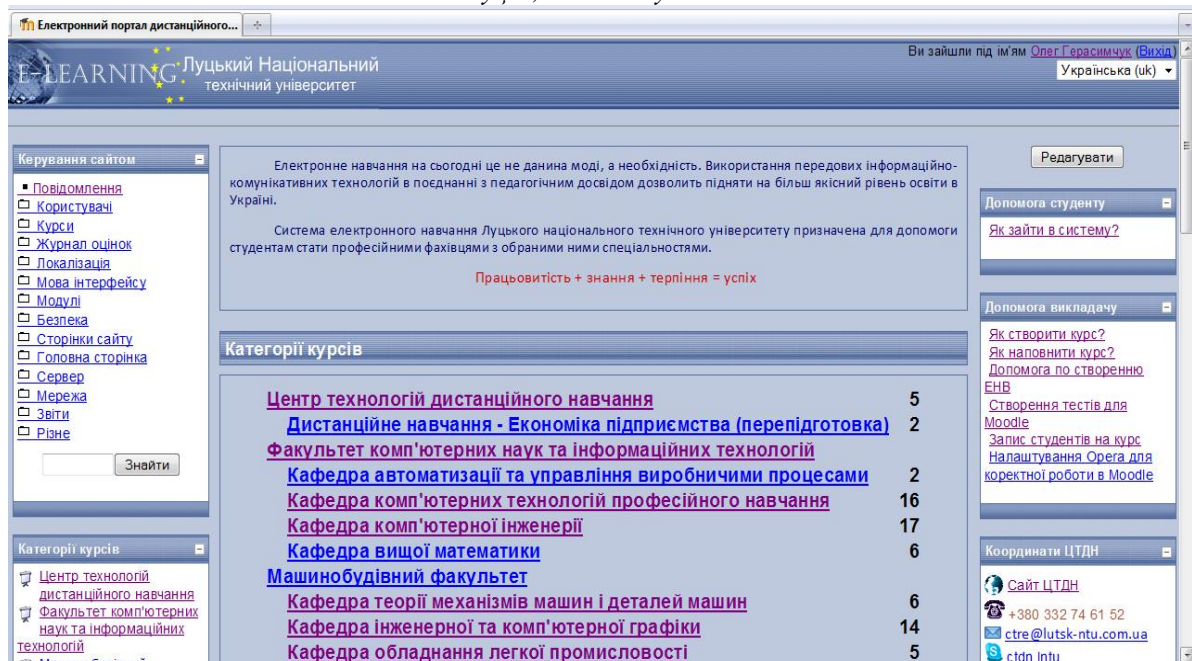


Рис.6. Вигляд веб-порталу підтримки електронного навчання ЛНТУ

З впровадженням даної підсистеми деканати університету отримають ефективний механізм постійного контролю за успішністю студентів, оскільки дані про успішність вводяться безпосередньо викладачами після кожного дисциплінарного модуля (який може продовжуватися до 6-8 тижнів) і доступні співробітникам деканату у будь-який момент. Інформація про рейтинги публікується деканатами миттєво з метою ознайомлення з нею студентами, що вносить елемент змагання до навчального процесу і стимулює активних студентів отримувати додаткові бали, поглиблюючи свої знання. Проте при впровадженні даної системи можуть виникнути ряд організаційних труднощів, пов'язаних в основному з роботою викладачів. Викладачі маючи достатньо високий рівень комп'ютерної писемності і знаючи особливості використання даної системи, в силу своєї ментальності може спричинити нерегулярне і невчасне заповнення рейтингових відомостей. Дане явище, на наш погляд, носить об'єктивний характер. Викладачі, протягом багатьох років звикли працювати тільки з друкованими варіантами документів (журналами і відомостями), насилу сприймають інновацію. Проте, у міру розширення експерименту по впровадженню модульно-рейтингової системи в університеті, а отже розширення області застосування модернізованої системи "Деканат" відношення до необхідності її використання (як до будь-якої інновації) повинне стабілізуватися.

**Висновки.** Подальший розвиток системи "Деканат" бачиться як розробка підсистеми автоматизованої ідентифікації документів, і як найбільш перспективну технологію штрихового кодування. Якщо на залікові книжки, студентські квитки і інші документи нанести електронну мітку у вигляді штрих-кода, то процес видачі документації значно спроститься, оскільки пошук в базі даних прізвища студента, інформація про його успішність, повністю можуть бути покладені на автоматизовану систему "Деканат".

#### Використана література

1. Гашков М.А. Разработка структуры информационной системы управления учебным процессом на базе СНО ВГПУ// Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2001 год. -Воронеж: ВГПУ, 2002.
2. АСК 'ВНЗ'. Підсистема 'Деканат'. Скачено 14.07.07р. [Http://www.osvita.net](http://www.osvita.net).