

УДК 378.147(477)+004.4'27

Мазур М. П., д.т.н.; Форкун І. В., к.т.н.; Форкун Ю. В., к.т.н.
(Хмельницький національний університет)

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДЕКАНАТУ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Мазур М. П., Форкун І. В., Форкун Ю. В. Програмне забезпечення електронного деканату системи дистанційного навчання. В статті окреслено проблематику програмного забезпечення керування навчальним процесом дистанційного навчання, представлено структуру бази даних і складові електронного деканату факультету дистанційного навчання, визначено напрями його подальшого розвитку

Ключові слова: ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ, ЕЛЕКТРОННИЙ ДЕКАНАТ, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Мазур М. П., Форкун І. В., Форкун Ю. В. Програмное обеспечение электронного деканата системы дистанционного обучения. В статье рассматривается проблематика программного обеспечения управления учебным процессом дистанционного обучения, представлена структура базы данных и составляющие электронного деканата факультета дистанционного обучения, определены направления его дальнейшего развития.

Ключевые слова: ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННЫЙ ДЕКАНАТ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Mazur M. P., Forkun I. V., Forkun Ju. V. Electronic dean's office software of distance education system. The article outlines the problems of software learning management distance education, the structure of databases and components of the electronic dean's office at the Department of Distance Education, directions for its further development

Keywords: DISTANCE LEARNING, MANAGEMENT SYSTEM, ELECTRONIC DEAN, SOFTWARE

Вступ та постановка проблеми. Питання доступності освітніх послуг у сучасних умовах є особливо актуальними. Вони викликані необхідністю кардинальних змін, спрямованих на підвищення якості і конкурентоспроможності освіти, вирішення стратегічних завдань, що стоять перед національною системою освіти в нових економічних і соціокультурних умовах, інтеграцію її в європейський і світовий освітній простір.

Дистанційне навчання (ДН) в сучасних умовах стало одним із найбільш привабливих варіантів для здобуття вищої освіти, що забезпечує одночасно реалізацію можливостей працювати і в будь-який вільний від роботи час самостійно навчатися. Система дистанційного навчання в ВНЗ передбачає розробку та запровадження двох обов'язкових складових єдиної інформаційної системи ДН (бази знань і бази даних). Поряд з цим виникає необхідність у створенні системи ефективного управління навчальним процесом і забезпечення комп'ютерного документообігу, що неможливо реалізувати без розробки та впровадження електронного деканату – третьої обов'язкової складової системи дистанційного навчання, що враховує специфіку дистанційної освіти та виконує координуючі функції, функції адміністративного забезпечення навчального процесу та ведення діловодства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика розвитку дистанційної освіти та її програмного забезпечення (ПЗ) посідає важливе місце у працях О.С. Воронкіна, Е. В. Веренича, В. І. Гриценко, І. Жилінкова, Ю. О. Зубаня, В. В. Колоса, С. П. Кудрявцевої, В. М. Кухаренка, І. Г. Малюкової та ін. Незважаючи на фундаментальний характер досліджень авторів, в них основна увага приділяється створенню навчального інформаційного середовища, що включає апаратні засоби, телекомунікаційне забезпечення, ПЗ, WEB-ресурси навчальної програми (дисципліни), поєднання в системі ДН синхронного та асинхронного навчання, що є взаємозалежними та доповнюють одне одного [1...4].

Метою статті є розробка структури ПЗ керування та контролю за навчальним процесом ДН (електронного деканату факультету дистанційного навчання) та презентація його практичного використання в навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу. Однією з найважливіших особливостей нашого часу є перехід розвинутих країн світу від постіндустріального до інформаційного суспільства, що зумовлює необхідність вжиття невідкладних заходів із впровадження інформаційних та комунікаційних технологій у сфері освіти і науки.

Метою Національної стратегії розвитку освіти на наступне десятиріччя є: *підвищення рівня і доступності якісної освіти для громадян України відповідно до вимог інноваційного розвитку економіки, сучасних потреб суспільства і кожного громадянина; забезпечення всебічного гармонійного розвитку людини як найвищої цінності суспільства* [5].

Сформульована мета передбачає створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, що, з одного боку, сприяють накопиченню наукових знань, а з іншого – розширюють доступ широких верств населення до різноманітних інформаційних ресурсів. Важливість вищезгаданого визначається не тільки соціальним замовленням, а й потребами індивіда до самовизначення й самовираження в умовах сучасного стану інформатизації суспільства.

Дистанційне навчання – індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі актуальних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [6]. Система управління ДН включає ПЗ, призначене для організації навчального процесу та контролю за навчанням через Інтернет та/або локальну мережу.

Досвід експерименту, що проводиться з 2004 року в Хмельницькому національному університеті (ХНУ) показав, що система ДН, що побудована на Інтернет-технологіях, вступає у протиріччя із традиційним документообігом і контролем навчального процесу.

Існуючі інформаційні системи ДН як безкоштовні, типу MOODLE, так і комерційні провідних світових фірм, типу: e-Learning, WEB CT, Прометей, як правило, реалізують взаємодію студент-тьютор в межах одного навчального предмету. Разом з тим, метою кожного студента є одержання відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» чи «спеціаліст». У такому випадку основним документом, що регламентує його навчальний процес, є навчальний план. Тому будь-яка система ДН має створюватись саме на основі навчального плану, передбачаючи керування траєкторією навчання як на рівні предмету (студент-тьютор), так і на рівні навчального плану (студент-деканат).

Тому до 2-х обов'язкових складових єдиної інформаційної системи ДН (бази знань і бази даних) була додана система керування навчальним процесом і комп'ютерного документообігу – електронний деканат (ЕД).

Електронний деканат – це окремий сервіс освітнього порталу ВНЗ, який здійснює автоматизовану організацію та підтримку навчального процесу. Основною функцією ЕД факультету дистанційного навчання (ФДН) ХНУ є *автоматизоване забезпечення системи комунікацій між трьома учасниками навчального процесу за дистанційною формою навчання: «система – тьютор – студент», а також керування індивідуальною навчальною траєкторією студента як на рівні навчального предмету, так і на рівні навчального плану.*

На факультеті здійснено повний перехід на автоматизований режим управління навчальним процесом, тобто відмінено паперовий документообіг, а вся необхідна інформація знаходиться у базі даних (БД), з якої формується будь-який документ, дійсний на дату його формування. Структура бази даних і електронного деканату показана на рис. 1 і 2.

У функції і структуру електронного деканату входить:

- підсистема формування робочих навчальних планів, що включає перелік дисциплін; кількість годин та кредитів, що виділяються на відповідну дисципліну; контрольні терміни виконання кожної позиції навчального плану; викладача, що забезпечує навчальний процес у студентів, які вивчають конкретну дисципліну (рис. 3);

- підсистема формування персональної картки викладача (тьютор і розробника) із зазначенням загальної інформації про нього, права авторства на дистанційні курси, переліку закріплених курсів для виконання навчального навантаження, потоків студентів, графіків on-line консультацій (рис. 4);

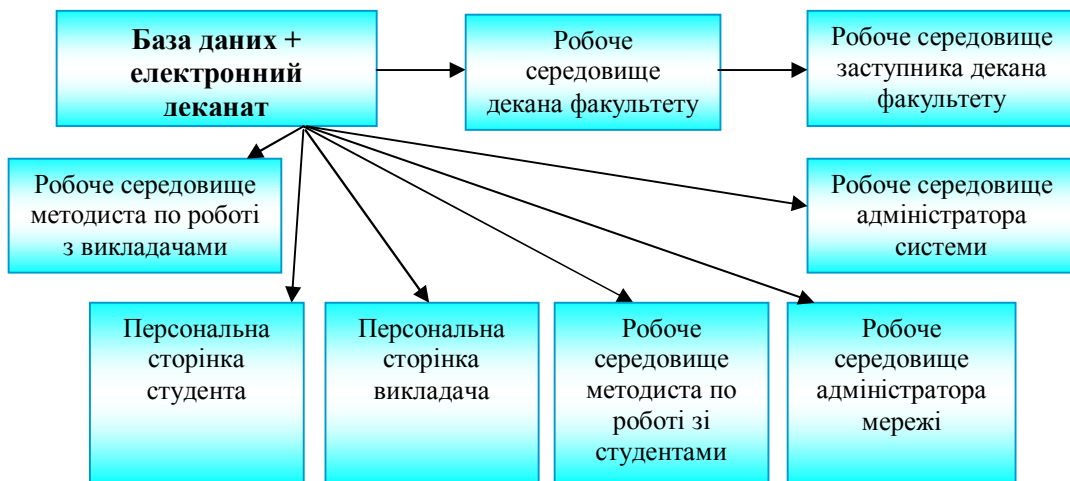


Рис. 1. Структура бази даних і складові електронного деканату факультету дистанційного навчання

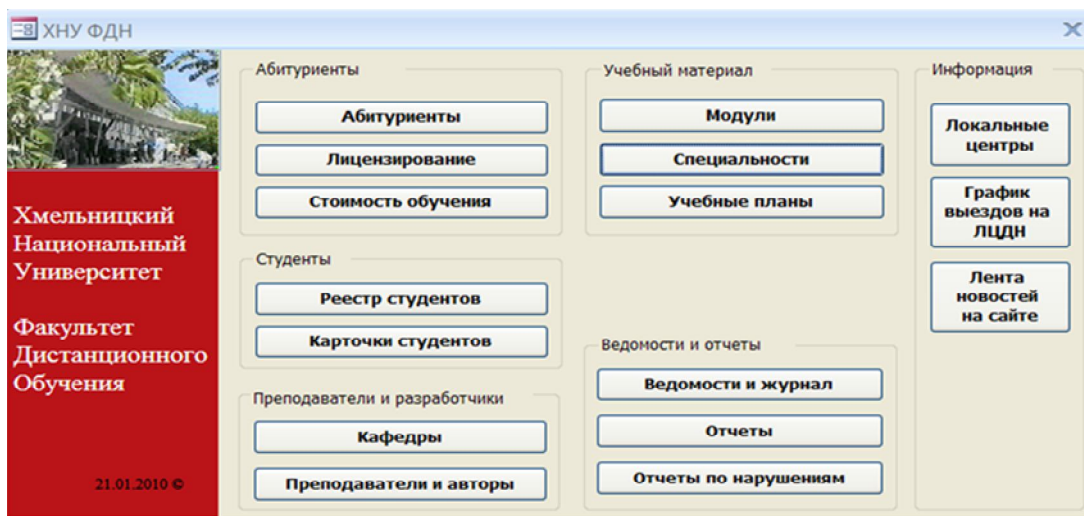


Рис. 2. Складові бази даних та електронного деканату, доступні у внутрішній інформаційній мережі

Спец.	Форма	Набор	Модуль	Часы	Кредит	Преподаватель
ФН	з	01.09.2011	645	Финанси (2007, ФН)	360	10
ФН	з	01.09.2011	646	Діловодство з використанням комп'ютерної	72	2
ФН	з	01.09.2011	647	Регіональна економіка (2007)	144	4
ФН	з	01.09.2011	648	Трансформаційна економіка та економічна п	36	1
ФН	з	01.09.2011	649	Ризикологія (2007)	72	2
ФН	з	01.09.2011	651	Інвестиційний аналіз (2007)	72	2
ФН	з	01.09.2011	653	Системи технологій промисловості (2007)	72	2
ФН	з	01.09.2011	654	Безпека життєдіяльності (2007 (ОП, Б,Ж,Д, Ц	108	3
ФН	з	01.09.2011	655	Національна економіка (2007)	36	1
ФН	з	01.09.2011	656	Культурологія (2007 (культурологія, етика, ес	72	2
ФН	з	01.09.2011	657	Фінансова діяльність суб'єктів підприємств	144	4
ФН	з	01.09.2011	670	Комплексний державний іспит на бакалавра	36	1
ФН	з	01.09.2011	684	Соціальна економіка (2007, УПЕ)	72	2
ФН	з	01.09.2011	685	Демографія (2007, УПЕ)	108	3
ФН	з	01.09.2011	690	Синергетика і самоорганізація в економічній	72	2
ФН	з	01.09.2011	721	Фінанси страхових організацій (2008, ФН)	108	3
ФН	з	01.09.2011	727	Гроші та кредит (2008, ФН)	360	10

Рис. 3. Підсистема формування робочих навчальних планів

Реєстр преподавателей

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Кафедра
1693	Войцещук	Андрій	Дмитрович	Економіки і менеджменту промислових підприємств
1745	Волянська-Савчу	Лєся	Вікторівна	Управління персоналом і економіки праці
483	Гавловська	Наталія	Іванівна	Менеджменту
509	Гаврилюк	Ганна	Володимирівна	Автоматизованих систем і моделювання в економіці
19	Гавриш	Віра	Павлівна	Економічної теорії
255	Гаджук	Нєля	Євгенівна	ЦДН
222	Гайворонська	Тєтяна	Григорівна	Економіки підприємства та підприємництва
69	Галиш	Володимир	Цєзарович	ЦДН
1695	Гамалінська	Жанна	Михайлівна	ЦДН
375	Ганзюк	Алла	Ярославівна	Хімічної технології
221	Галченко	Олена	Вікторівна	Філософії та політології
1672	Гарват	Ольга	Анатоліївна	Управління персоналом і економіки праці
1749	Гвоздецька	Ірина	Василівна	Маркетингу
512	Гейдарова	Олена	Володимирівна	Менеджменту

Личные данные | Консультации | Автор курсов | Закрепления модулей | Закрепления студентов | Допуски к модулям

Ф Гавловська | Телефон 2-51-57
И Наталія | e-mail gavlovska@dn.tup.km.ua
О Іванівна | Пароль 53696
 Научная степень кандидат наук | e-mail внешний
 Ученое звание доцент | Год переквалификации 2007
 Код преподавателя 483 | Адрес
 Код доступа 53696
 Кафедра Менеджменту
 Пункт
 Допуска к тестам нет

Выставленные за месяц оценки
 Парольная карточка

Рис. 4. Загальний вигляд персональної картки викладача

– підсистема формування індивідуального плану студента (персональної картки студента) та контроль за його виконанням (результат успішності), корекція траєкторії виконання індивідуального плану, процедура переводу на наступний курс (рис. 5) тощо;

ХНУ ФДН | Учебные планы | Реєстр студентів | Студенти

Информация | Данные | Диплом

Код доступа 921799807
 Фамилия Валега
 Имя Иван
 Отчество Павлович
 Специальность ФН | Форма з | Курс 1
 Начало обучения 01.09.2011
 ЛЦДН Коломия | № зачетки 10582 | Финансирование
 Язык німецька | контракт
 Дата рождения 10.10.1982 | Пол: ч
 Гражданство українське | Паспорт СС924992
 Адрес 78200 Івано-Франківська обл. м. Коломи
 Телефон 0993267914 | Код 3023320176
 e-mail fdn10582@dn.tup.km.ua | пароль 921799807

Результат успеваемости | Результаты в ДЕК | Парольная карточка
 Результат тестирования | Довідка в ДЕК | Учебный план

Задание, срок выполнения	Результат выполнения	дата	Подпись	Примечание
K4	0	01.09.2012		
K3	0	01.09.2012		
K2	зачет	31.12.2011	1114	Курінєнко С
K1	зачет	31.12.2011	1114	Курінєнко С
EK32	0	01.09.2012		
EK3	5	23.01.2012	125	Лук'янок М

Сдвиг сроков вверх
 Сдвиг сроков вниз
 Формирование плана
 Блокировка страницы:
 Навчання призупинено:
 Примечание:

Рис. 5. Загальний вигляд персональної картки студента

– підсистема формування студентом (або автоматично) семестрового індивідуального плану із вибіркових дисциплін (проводиться у режимі веб-терміналу);
 – підсистема відправлення індивідуальних контрольних чи курсових робіт зі сторінки студента (рис. 6) із автоматичною їх фіксацією у підсистемі реєстрації на сторінці викладача (рис. 7);

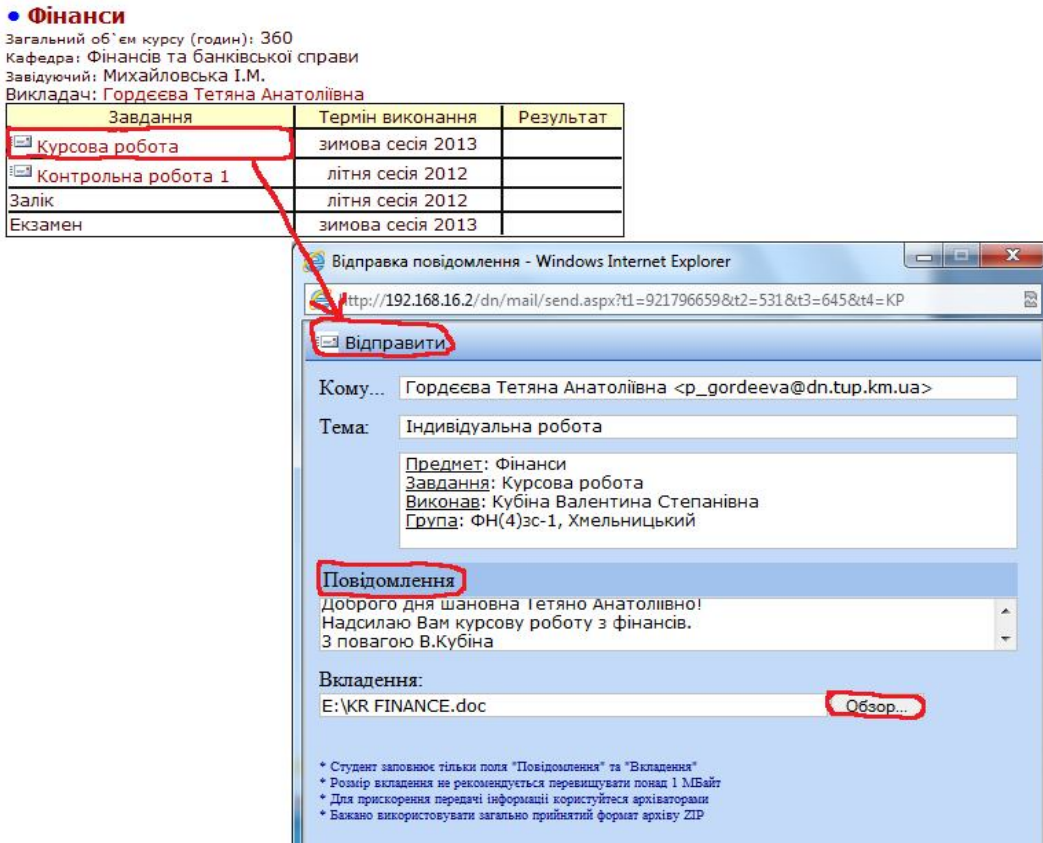


Рис. 6. Загальний вигляд процесу відправлення індивідуальних контрольних чи курсових робіт із сторінки студента

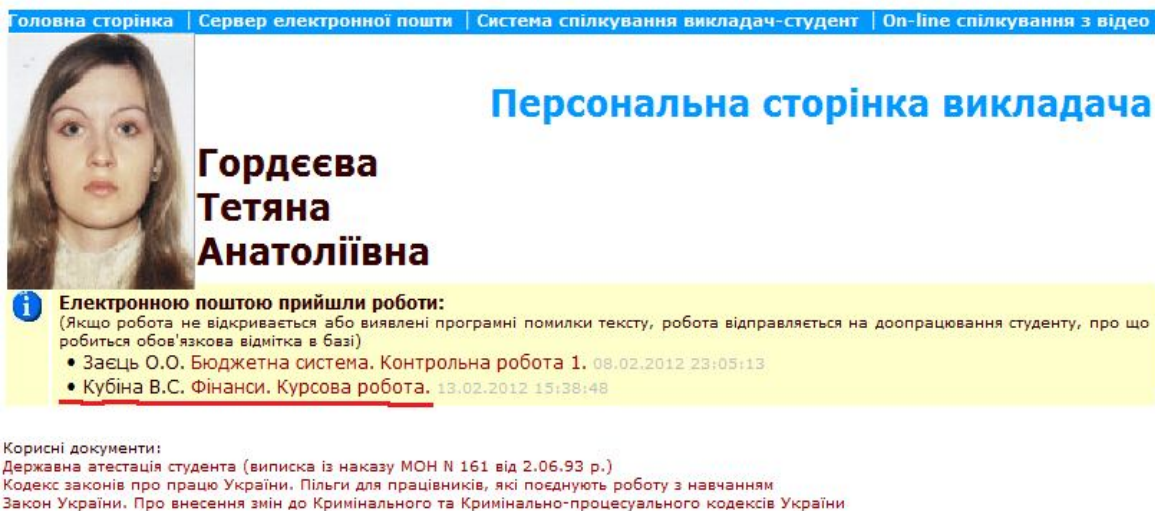


Рис. 7. Процедура автоматичної фіксації відправлених індивідуальних контрольних чи курсових робіт на сторінці викладача

– підсистема реєстрації індивідуальних контрольних робіт та курсових робіт (проектів) студентів (рис. 8), що надходять у паперовому варіанті, та автоматична реєстрація електронних робіт із відображенням їх на персональних сторінках викладачів (рис. 8, 9). Візуалізація етапів проходження та контроль за термінами їх перевірки тьюторами (проводиться у режимі WEB-терміналу);

– підсистема контролю термінів перевірки індивідуальних робіт студентів викладачами (рис. 10), автоматичного їх зарахування після закінчення встановлених чинними нормативними документами термінів;

– інтерфейс роботи викладача з електронними заліковими книжками студентів (рис. 11)

та з індивідуальними контрольними (курсowymi) роботами студентів, що надійшли в електронному вигляді, а також з результатами проміжних і підсумкових тестувань студентів (проводиться у режимі WEB-терміналу) з метою аналізу виконання студентом індивідуальної траєкторії навчання;

Рис. 8. Загальний вигляд сторінки реєстрації робіт студентів, що поступають у паперовому чи електронному виді

Рис. 9. Загальний вигляд персональної сторінки викладача

– підсистема контролю поточної успішності і сплати за навчання, на основі чого робиться автоматичний висновок про допуск студентів до здачі екзаменаційної сесії чи до ДЕК і друкуються основні і додаткові екзаменаційні відомості (рис. 12), звітні дані для ДЕК, додатки до дипломів, протоколи відповідей студентів під час здачі проміжних тематичних контролів, заліків чи екзаменів, протоколи захистів курсових робіт і проектів, що проводяться у режимі on-line;

– формування переліку звітних документів, які видаються системою за запитом;

– підсистема розрахунку навчального навантаження викладачів і кафедр (проводиться у режимі WEB-терміналу);

Роботи видані викладачам - просрочений термін перевірки (більше 10-ти днів) станом на 10.02.2012

Кафедра: Вищої математики та комп'ютерних застосувань [Версія для друку](#)

Викладач	Студент	Назва модуля	Завдання	Дата видачі
Судик Людмила Іванівна	Сутковий Руслан Юрійович ОА(бп)- 1(Теміє)	628. Математика для економістів	Контрольна робота 4 (e-mail)	30.01.2012 9:46:34

Кафедра: Економіки і менеджменту промислових підприємств [Версія для друку](#)

Викладач	Студент	Назва модуля	Завдання	Дата видачі
Бабій Ірина Вікторівна	Бойчук Лілія Андрівна МО(в)зс- 2(Коломия)	620. Логістика	Контрольна робота 1 (e-mail)	22.01.2012 15:33:14
Баксалова Ольга Михайлівна	Бойчук Лілія Андрівна МО(в)зс- 2(Коломия)	462. Організація підприємницької діяльності	Контрольна робота 1 (e-mail)	17.01.2012 22:25:23

Кафедра: Інформаційних технологій проектування [Версія для друку](#)

Викладач	Студент	Назва модуля	Завдання	Дата видачі
Петровський Сергій Степанович	Фейдак Юрій Петрович ІППс- 1(Нововолинськ)	533. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Лабораторна робота 1 (e-mail)	29.01.2012 13:34:59
Петровський Сергій Степанович	Фейдак Юрій Петрович ІППс- 1(Нововолинськ)	533. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Лабораторна робота 2 (e-mail)	29.01.2012 13:34:53
Петровський Сергій Степанович	Фейдак Юрій Петрович ІППс- 1(Нововолинськ)	533. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Лабораторна робота 3 (e-mail)	29.01.2012 13:34:43
Петровський Сергій Степанович	Фейдак Юрій Петрович ІППс- 1(Нововолинськ)	533. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Лабораторна робота 4 (e-mail)	29.01.2012 13:34:33
Петровський Сергій Степанович	Фейдак Юрій Петрович ІППс- 1(Нововолинськ)	533. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	Лабораторна робота 5 (e-mail)	29.01.2012 13:34:25

Кафедра: Менеджменту [Версія для друку](#)

Викладач	Студент	Назва модуля	Завдання	Дата видачі
Фомова Олена Анатоліївна	Лашкевич Павло Олексійович ЕПд- 1(Дніпропетровськ)	145. Економіка та організація інноваційної діяльності	Контрольна робота 1 (e-mail)	27.12.2011 21:53:42

Кафедра: Технології машинобудування [Версія для друку](#)

Викладач	Студент	Назва модуля	Завдання	Дата видачі
Соколан Катерина Станіславівна	Гонтар Марина Владиславівна ІППд- 2(Хмельницький)	544. Техніка і технологія машинобудування	Лабораторна робота (6 годин) (e-mail)	29.01.2012 15:52:42

Рис. 10. Загальний вигляд звітної форми по просрочених термінах перевірки контрольних робіт

The image shows two overlapping browser windows from the university's portal. The top window displays the student's profile for Vasyl Vasyliv Gutsuliak, including contact information and a list of lecturers. Below this, it shows a record for a control work (Control work 1) dated 01.01.2012, with a score of 5 and a signature from Dikha Maria Vasylivna. The bottom window shows a test protocol for the subject '989. Intellectual property', Test 1, with a score of 5 and a signature from Lyashenko Andriy Vasylivich.

Рис. 11. Загальний вигляд електронної залікової книжки студента, що доступна викладачу

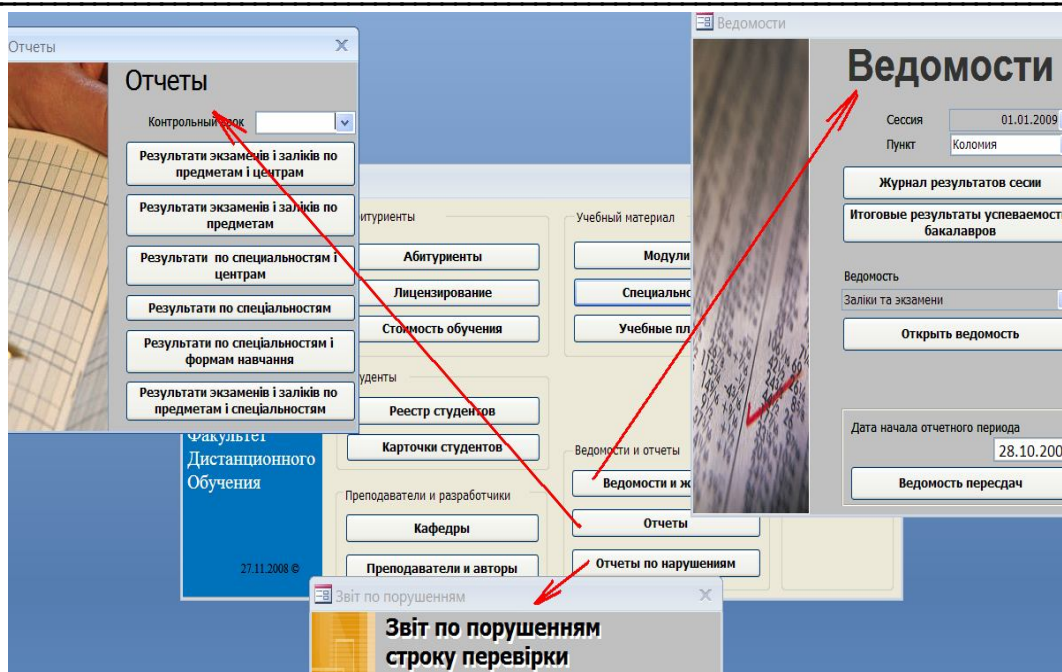


Рис. 12. Основні види звітів та форм, що генеруються системою ЕД

- програма генерації незалежних тестувальних програм у вигляді .exe-файлів;
- підсистема створення повідомлень і оголошень, що розміщається на персональних сторінках студентів та викладачів;
- підсистема проведення он-лайн відео спілкування із відео фіксацією результатів спілкування із студентами, проведення он-лайн виробничих конференцій з методистами та директорами ЛЦДН;
- інші функції, що вводяться при необхідності.

Висновки. Автоматизація процесів ведення діловодства в навчальному закладі, реалізація управління окремими етапами навчального процесу призводить до вдосконалення механізмів організаційного управління системою освіти та вдосконалення її інфраструктури.

Розвиток та вдосконалення інформаційного середовища сфери освіти залежить від забезпечення системи освіти як в цілому, так і кожного навчального закладу окремо спеціалізованими підрозділами, пристосованими для організації діяльності з засобами новітніх інформаційних технологій.

На сьогодні система електронного деканату ФДН Хмельницького національного університету знаходиться у постійному розвитку та вдосконалюється із врахуванням змін чинного законодавства, запровадженням новітніх освітніх ідей.

Література

1. Воронкін О. С. Використання вільного програмного забезпечення в системі дистанційної освіти // Режим доступу : http://tdo.at.ua/publ/distance_education/vpz_do/1-1-0-17
2. Дистанционное обучение: теория и практика / [В. И. Гриценко, С. П. Кудрявцева, В. В. Колос, Е. В. Веренич]. – К.: Наукова думка, 2004. – 375 с.
3. Жилінкова І. Дисертаційна освіта: комп'ютерні комунікації в сучасній освітній діяльності / І. Жилінкова // Управління освітою. – 2003. – № 1.
4. Мазур М. П. Концепція побудови і основні складові інформаційної системи дистанційного навчання ВНЗ [Електронний ресурс] / М. П. Мазур, М. Л. Яновський // – Режим доступу: <http://dn.tup.km.ua/dn>
5. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс] // – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>
6. Про затвердження Положення про дистанційне навчання [Електронний ресурс] ; наказ МОНУ № 40 від 21.01.2004 р. // – Режим доступу: / <http://zakon.rada.gov.ua>