

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАТИКИ  
І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

УПРАВЛІННЯ У СПРАВАХ СІМ'Ї, МОЛОДІ ТА  
МІЖНАРОДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ  
ДОНЕЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

**«СУЧАСНА ІНФОРМАЦІЙНА УКРАЇНА:  
ІНФОРМАТИКА, ЕКОНОМІКА,  
ФІЛОСОФІЯ»**

ІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ,  
СТУДЕНТІВ  
(13 - 14 ТРАВНЯ 2008 року)

Конференція присвячена 90-річчю заснування НАН України

Матеріали доповідей

Том I

Донецьк, 2008

УДК [«722» 007(477):004+330+1]  
ББК 004Уд(иУкр).ЮЗ(иУкр).

**Редакційна колегія:** Міненко О.С. к.ф.-м.н., доцент (голова); Качур І.В. к.б.н., доцент (співголова); Берегових Ю.В. к.т.н., доцент; Білокобильський О.В. к.філос.н., доцент; Кондаурова І.О. к.е.н., доцент; Костенко Н.В. к.е.н., доцент; Кравченко М.І. к.е.н., доцент; Мурашко В.В., к.е.н., доцент; Ольшевський А.І.  
**Укладачі:** Берегових Ю.В., к.т.н., доцент; Калмикова Н.М.; Луковенко І.Т. к.і.н.; Малашук С.В.; Страшної О.П.; Карпова Н.О.; Реммер С.А., к.філолог.н. доцент, Чепурко В.А.

Рекомендовано до друку Вченою радою Державного університету інформатики і штучного інтелекту (22.04.08, протокол № 9)

**«Сучасна інформаційна Україна: інформатика, економіка, філософія»: матеріали доповідей конференції, 13 - 14 травня 2008 року, Донецьк, 2008. Т. 1. – 305 с.**

Матеріали наукових доповідей присвячені актуальним проблемам сьогодення, стосуються розвитку найважливіших для держави галузей – інформаційних технологій, робототехніки, штучного інтелекту, математичних методів, застосування інформаційних технологій в економіці, філософським і релігійнонавччим аспектам науки, новим напрямкам розвитку соціальної роботи і вирішенню соціальних питань.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір фактів, цитат, економіко-статистичних даних. Редакційна колегія залишає право скорочувати та редагувати подані матеріали.

### Шановні студенти та молоді науковці!

Від усього серця вітаю Вас з професійним святом - Днем науки!

Сьогодні, коли особливо актуальна роль фундаментальних і прикладних досліджень, суспільство опирається на знання й досвід науковців.

Незаперечні наукові здобутки вищої школи м. Донецька, високий інтелектуальний потенціал професорсько-викладацького складу

та студентів вселяє впевненість у велике майбутнє сучасної науки та виробництва. Незважаючи на певні труднощі, науковий пошук не припиняється, зростає авторитет студентської науки.

Я вдячний Вам за вірність науці, за невідступне бажання опановувати нові знання та набувати практичного досвіду для гідного продовження традицій вищих навчальних закладів міста Донецька.

Бажаю щастя, здоров'я, нових успіхів в подоланні наукових горизонтів та обов'язкового досягнення мети в практичному впровадженні майбутніх досліджень!

**Донецький міський голова  
О.О. Лук'янченко**





### Секція 1.3. Інтелектуальні системи прийняття рішень

Багакин И.А., Малашук Е.В. Теорема Гёделя и искусственный интеллект.....	212
д-т.н. Баркалов А.А., к.т.н. Бабаков Р.М. Современные средства моделирования цифровых управляющих систем.....	218
Вичуков А.А. Соприкосновения.....	221
Богданов Д.А. Система автоматического реферирования методом симметричного реферирования.....	227
Грунский И.А. Алгоритм синтеза моделей словозамещения для слов, не описанных в словаре.....	233
Давыченко О.И. Выбор методов верификации динамических свойств систем взаимодействия агентов.....	237
Егошина А.А. Средства анализа естественно-языковых on-line ответов обучаемых для систем web-обучения.....	241
Ермоленко О.В. Алгоритмическое обеспечение систем обнаружения пережесточения объектов в потоке видеоклипов.....	246
Заманова Э.Э. Синергетика: хаос и порядок (определения, нерешенные проблемы).....	249
Кучура Ю.В. Разработка программного обеспечения интеллектуальной системы поддержки принятия решений «Декарат».....	252
Лисенко Р.В., Пискун С. Перспективы использования нейроморфных технологий как основу передержки финансовых кризис.....	257
Николаевко Д.В. Оптимизация композиционных микропрограммных устройств управления с разделением кодов.....	262
Орляги И.Н. Автоматизированная обучающая система для детей дошкольного возраста (арифметика).....	268
Починский М.Ю. Языконезависимый интерфейс пользования.....	271
Рыбина А.Н. Аспекты разработки интерфейса, ориентированного на пользователя.....	274
Сулима М.М. Исследование и разработка алгоритмического обеспечения систем интеллектуального анализа текста.....	278
Тур О.В. Исследование алгоритмического обеспечения распределенных систем поддержки принятия решений на основе кластеризации.....	286
Шинко С.Н. Разработка и исследование структур биорегулирующих микропрограммных устройств управления.....	290

## II ТОМ

### ЕКОНОМІКА

#### Секція 2.1. «Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку економіки»

Анисимова Д.Л. Проблемы государственного регулирования инновационной деятельности в Украине.....	6
Багахов Т.В. Обеспечение информацией инновационного развития предпринимательства.....	10
Брежнева-Ермоленко О.В. Потенциал интеллектуальной роли в розбудові інноваційної економіки.....	14

Біліченко М.Є. Оцінка інвестиційної та інноваційної діяльності промислових підприємств України на базі показників конкурентних об'єктів.....	17
Босицька Ю.М. Розробка методичного підходу до комплексної оцінки економічної ефективності інноваційних проектів на основі показників вартості бізнесу.....	22
Бутарова Д.А. Проблеми та напрямки інноваційної діяльності в Україні.....	25
Васова О.С. Інноваційна діяльність в галузях «Участь»-«Участь».....	31
СНП.....	31
Випеневська Д.Ю. Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку економіки.....	35
Галушка Е.В. Сутьність поняття інноваційної інфраструктури.....	37
Голова Д.В. Інформаційне забезпечення автоматизації обліку на торговельному підприємстві.....	40
Григор'єв В.М. Прямлення встроєних засобів MS Excel для расчёта интегрального коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия.....	44
Демський І.Ф. Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку економіки України.....	49
Дері І.О. Нові типи інноваційної інфраструктури як форма інформаційного забезпечення інноваційного розвитку.....	54
Добра М.І. Інноваційне розвиток керамічного ринку.....	59
Завгородній О.В. Роль транснаціональних корпорацій в інноваційній діяльності.....	64
Зливко С.А. Стан та проблеми фондового ринку в Україні.....	69
Климов А.Ю. Особливості розвитку життєво-технологічного сектору України.....	72
Кузіна Д.І. Основні передумови і фактори адаптації світового досвіду інноваційної діяльності для економіки України.....	76
Кузнецов А.Г. Філософія управління якістю.....	81
Лебеденко С.В. Роль малого підприємства в розвитку інноваційної діяльності в Україні.....	84
Лозова А.А. Состояние и перспективы развития электронной коммерции в Украине.....	87
Назаренко А.Г. Вопросы коммерциализации интеллектуального капитала.....	91
Павлов К.В. Основные стадии конкурентоспособности российских предприятий.....	96
Папатонок Д.А. Роль государства в инвестиционно-инновационной сфере Украины.....	99
Пономаренко Н.А. Проблемы функционирования технопарков в Украине.....	103
Сердюк А.А. Совершенствование механизма управления инновационной деятельностью предприятия черной металлургии Украины.....	108
Степанов В.С. Вдосконалення механізму інвестування інноваційних технологій у вітчизняній економіці.....	112
Терещенко А.В. Особливості застосування реклами в масових комунікаціях.....	118
Ткаченко А.А. Оптимізація частки капітала при реінвестуванні.....	121
Ткаченко А.Ю. Перспективи розвитку директ-маркетинга в Україні.....	124
Третяк М.В. Реалізація економічних відносин власності в контексті інноваційного розвитку економіки.....	129
Омельченко І.В. Науково-інформаційне забезпечення інноваційної діяльності в Україні.....	133

уровне, оказывались различными в деталях, что обнаруживалось при более глубоком и точном исследовании.

Несмотря на все это, идеи, методы и алгоритмы нелинейной динамики иногда успешно применяются в радиоэлектронике, медицине, биофизике, химических технологиях, психологии и в других областях.

Литература:

1. Пригожий И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. - М.: Прогресс, 1986 - 432 с.
2. Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии 1991. - № 6-С. 46-52.
3. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Когнитивные основания синергетики. Синергетическая парадигма. Нелинейные идеи в науке и искусстве. М., 2001.
4. Ризниченко Г.Ю. Лекции по математическим моделям в биологии. Ижевск, 2002.
5. Буданов В.Г. Синергетическая алгебра гармонии // Синергетическая парадигма. М., 2000.
6. Теоретическая физика. Квантовая механика. Нерелятивистская теория. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М., М.: Наука, 1990.

**Кучурка Ю.В.**

*Государственный университет  
информатики и искусств  
научный руководитель  
доц. Ольшеский А.И.*

## **Разработка программного обеспечения интеллектуальной системы поддержки принятия решений «Деканат»**

Болонским называют процесс создания единого европейского пространства высшего образования. Этот процесс является логическим продолжением единения Европы,

поскольку уже создано общее экономическое пространство, открылись границы, введена единая валюта, формируется общеевропейский рынок труда [1].

Болонский процесс, включает в себя следующие ключевые моменты.

1. Четкая унификация студенческих документов, подтверждающих уровень и качество усвоенных знаний, для сопоставления высшего образования в различных странах.
  2. Двухуровневая система высшего образования.
  3. Учреждение кредитной системы по Европейской кредитно-трансферной системе (ECTS).
  4. Усиление мобильности студентов, преподавателей, администрации ВУЗов.
  5. Создание сравнимых критериев и общей методологии для вузов всех европейских стран.
  6. Приведение высшего образования в различных странах к единым стандартам. Это касается разработки сходных учебных планов, тренингов, исследований.
  7. Внедрение в жизнь концепции непрерывного (пожизненного) обучения.
  8. Трудоустройство выпускников [2].
- Существующие системы автоматизации работы деканата не позволяют учитывать информацию, которая необходима в связи с переходом ГУИИИИ на болонскую систему обучения. Новая кредитно-модульная система (КМС) обучения принципиально изменяет работу со студентами, поэтому ставится задача создания интеллектуальной системы поддержки принятия решений (СПНР) деканата.
- Для достижения цели сформулированы следующие подзадачи:
- провести анализ общих целей и задач болонского процесса;
  - исследовать механизмы и особенности путей перехода на КМС организации учебного процесса;
  - разработать модель объект-отношение для БД;
  - разработать структуру интеллектуальной СПНР деканата;



- создать программное обеспечение для интеллектуальной системы автоматизации рабочего процесса деканата.

Организация учебного процесса с использованием системы кредитов осуществляется по так называемой «нелинейной» схеме, в отличие от «линейной», действующей в настоящее время в ГУИИИИ [2].

При переходе на КМС работа факультета значительно усложняется, т.к. распределение часов нагрузки, которые может изучать студент, не является простой задачей. Организацией учебного процесса, записью студентов на изучение дисциплин следующего учебного года, перевод студента с курса на курс организует факультет [1]. Меняется большая часть аудиторных часов, которая переходит в самостоятельную работу. Обучение становится не нормированным по времени. Однако, нельзя при этом игнорировать схему взаимосвязи учебных дисциплин. На перевод студента на следующий семестр и на самостоятельный выбор дисциплин наложены определенные ограничения: студент не может изучать дисциплину К в семестре N если в семестре N-1 есть дисциплина по которой нет оценки при этом она связанная с дисциплиной К.

Конечной целью образования каждого студента есть система знаний, как результат. Достижением результата является процесс обучения, который разбит на 8 семестров. В этом процессе участвуют студенты, преподаватели, тьюторы. Деканат курирует весь этот процесс.

Одной из важнейших характеристик всякой системы является ее структура. Система управления деканатом может быть структурирована по различным признакам: целевому, функциональному, организационному, временному, информационному и т.д. [3]. Выделение тех или иных структур связано с определенным аспектом рассмотрения системы. В процессе реального функционирования деканата различные его структуры взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Был проведен анализ перехода ГУИИИИ на Болонскую систему обучения и для автоматизации взаимодействующих

объектов деканата предлагается организационная структура (см. рисунок 1).

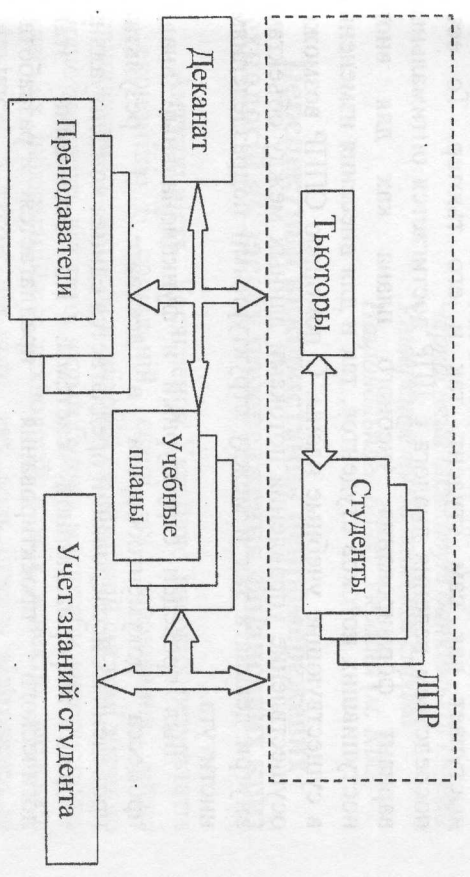


Рисунок 1 – Организационная структура взаимодействующих объектов деканата

Работа такой структурной единицы как деканат, столкнется с такими проблемами, как формирование учебных планов, в том числе и по выбору студента, перевод студентов на следующий семестр, учет успеваемости студентов, расчет учебной нагрузке и т.д.

Использование инструментари системного анализа позволяет выделить компоненты системы управления, в том числе организационной, функциональной структуры деканата, и перейти к их автоматизации.

Качественно новым уровнем автоматизации управленческих процессов в деканате отличаются системы поддержки принятия решений.

СППР – это диалоговые системы, оказывающие помощь лицам, принимающим решения (ДПР), использующие развитые БД и мощные базы математических моделей при решении задач из слабоструктурированных предметных областей.

В проектируемой системе одна из систем поддержки принятия решений сводится к формированию индивидуального учебного плана для каждого студента. В качестве ЛПР выступает как сам студент, так и его тьютер. То есть, посредством ведения диалога с ЛПР достигается оптимальный вариант формирования учебного плана как для вновь поступивших потоков студентов, так и для внесения изменений в существующие учебные планы. С помощью СППР возможно осуществление управления потоками данных между объектами внутри деканата так и между структурными подразделениями института.

Был проведен структурный и функциональный анализ процесса документооборота в деканате. В результате проведенных исследований предлагается единая концептуальная модель информационной системы. По окончании этапа логического проектирования предлагается разработать программное обеспечение системы интеллектуальной поддержки работы деканата.

Литература:

1. К.Е. Архипов, М.Е. Архипов. О применении информационных технологий в образовательной области (экспериментальная работа) / Проблемы информатизации образования: Тезисы докладов областной научно-методической конференции, ТГУ, Тула, 1999
2. Кларин М.В. Инновации в обучении. Метафоры и модели. М.: «Наука», 2004. — 398 с.
3. Денисов А.А., Колесников Д.Н. Теория больших систем управления. — Л.: Энергоиздат, 1982. — 288 с.

Лисенко Р.В., Пискун С.

Научовий керівник

ст. викладач Погольцька Б.Ю.

Черкаський інститут банківської справи

Університету банківської справи

Національного банку України (м. Київ)

## Перспективи використання нейромережових технологій як засобу попередження фінансових криз

**Актуальність.** Досягнення Україною високих результатів в економіці і соціальній сфері та завоювання місця повноправного партнера в світовій економічній системі значною мірою залежить від того, якими будуть масштаби використання сучасних інформаційних технологій у всіх аспектах людської діяльності, а також від того, яку роль будуть відігравати ці технології у підвищенні ефективності суспільної праці.

**Постановка проблеми.** Ця робота присвячена комплексному аналізу перспектив впровадження глобальних інформаційних систем аналізу, розроблених на основі нейромережових технологій, що потенційно здатні знівелювати кризові явища в економіці.

**Нерозв'язані проблеми.** Вивченню цього питання приділяли увагу деякі провідні західні вчені, як то Кохонен Т., Дебоек Г., науковці країн СНД, як то Фролов Ю.В., Пастухов Е.С., Барський А.Б., Ежов А.А., Шумський С.А., так і українські науковці, як то Кісельова О.М., Протоманова О., Бойцун Н.Є., Павлов Р.А.

Але наукові розвідки з цього напрямку здебільшого присвячені теорії загального функціонування карт Кохонена та використання їх у окремих сегментах глобального фінансового ринку: банківській діяльності, біржовій грі тощо. Розробки глобальних систем аналізу практично відсутні.

**Мета** цього дослідження — обґрунтування перспективності створення і впровадження аналітичних систем на основі карт Кохонена у сферу економічного прогнозування.