

– електронні середовища колективної роботи (<http://agrowiki.nubip.edu.ua>), у якому науково-педагогічні працівники та студенти розміщують тематичні статті за проблемами наукових досліджень.

**Висновки.** Інформаційно-освітнє середовище (ІОС) являється реалізацією ряду переваг: концептування потенціалу кращих науково-педагогічних працівників; ефективності технічних засобів навчання; послідовного впровадження авторських програм; а також забезпечення взаємопов'язаного та цілеспрямованого розвитку студентів. В умовах ІОС кожен студент може вільно ознайомлюватись з усіма типами загальних та спеціальних знань наукових дисциплін, набуваючи при цьому необхідні для них практичні навички, організовує різнобічні взаємодії, обмін знань, організовує безперервний процес навчання.

### Література

1. Андреев А.А. Педагогика высшей школы.: Новый курс: учеб. Пособ. / А.А. Андреев. – М: МЭСИ, 2002. – 264 с.
2. Марченко Е.К. Электронная библиотека как самообразующий модуль системы дистанционного образования / Е.К. Марченко // Открытое образование. – 1998. - №2. – С.68-72.
3. Вымятин В.М., Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. [Электронный ресурс] / В.М.Вымятин, В.П.Демкин, Г.В.Можсаева, Т.В.Руденко // Открытое и дистанционное образование: науч.-метод. журн. – Томск, 2003. – режим доступа к журналу: <http://www.ido.tsu.ru/ss/?unit=223>.

УДК 004.9:378.1

Триус Ю.В., Герасименко І.В.

Черкаський державний технологічний університет

### ПІДСИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ІАС УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ ВНЗ

© Триус Ю.В., Герасименко І.В., 2011

*У доповіді наведено опис підсистеми підтримки прийняття рішень інформаційно-аналітичної системи контролю навчальної діяльності студентів ВНЗ, що розроблена в Черкаському державному технічному університеті. Розглянуто основні завдання і функції цієї підсистеми.*

**Ключові слова:** *інформаційно-аналітична система, підсистема підтримки прийняття рішень, система електронного навчання, вища школа.*

*The report describes the subsystem of decision support information-analytical system for monitoring academic activities of university students that was developed*

*in Cherkasy State Technical University. The main tasks and functions of this subsystem.*

*Keywords: information-analytical system, decision support subsystem, e-learning system, high school.*

**Вступ.** Інформатизація вищої освіти – сукупність взаємопов'язаних організаційних, управлінських, економічних, науково-технічних, навчальних, виховних процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб всіх учасників освітнього процесу (студентів, викладачів, співробітників ВНЗ), розвитку їх інтелектуального потенціалу, самореалізації і самовдосконалення, на забезпечення підготовки до повноцінної професійної діяльності і життя в інформаційному суспільстві на основі створення, розвитку і використання сучасних інформаційно-комунікаційних систем, мереж, ресурсів та технологій. Проблема інформатизації – це стрижень, навколо якого сьогодні повинна будуватися вся система роботи сучасного ВНЗ. Розв'язання цієї проблеми надасть можливість виконати замовлення інформаційного суспільства на підготовку фахівців, які спроможні на сучасному рівні застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності та повсякденному житті.

**Постановка проблеми.** Метою діяльності вищого навчального закладу є забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою, наукових кадрів, проведення наукових досліджень та ефективного використання наукового та загальнокультурного потенціалу ВНЗ відповідно до соціально-економічних запитів держави. На жаль, існуюча у ВНЗ України система контролю знань і оцінювання навчальних досягнень студентів залишається, значною мірою, суб'єктивною, оскільки викладач, як суб'єкт управління, сам проводить заняття, сам складає питання і завдання для різних видів контролю, сам вислуховує або перевіряє відповіді й сам на свій розсуд виставляє оцінку, тобто викладач сам оцінює не тільки якість знань студентів, результати їх навчально-пізнавальної діяльності, а й якість власної педагогічної роботи.

Тому створення ефективної системи контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ є актуальною проблемою для теорії і практики вищої школи. Одним з шляхів її вирішення є об'єднання і реалізація в єдиній інформаційно-аналітичній системі (ІАС) функцій об'єктивізованого контролю й оцінювання навчальних досягнень студентів, статистичного опрацювання їх результатів та підтримки прийняття рішень з метою створення ефективної системи управління навчальним процесом у ВНЗ.

В Черкаському державному технічному університеті розробляється *інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної*

діяльності студентів (ІАС КОНДС), що відповідає зазначеним вимогам, і складається з системи електронного навчання (рис. 1) на основі Moodle, підсистеми статистичної обробки результатів контролю і підсистеми підтримки прийняття рішень [1, 2, 3]. Особливістю підсистеми підтримки прийняття рішень (СППР) (англ. Decision Support System, DSS), яка розробляється, є те, що, вона призначена для прийняття рішень не лише керівниками ВНЗ (ректор, проректори), керівниками навчальних підрозділів ВНЗ (начальник навчального відділу, декан, завідувач кафедри), а також викладачами і, навіть, студентами, з метою удосконалення навчального процесу та ґрунтується на даних, що одержуються з підсистеми статистичної обробки результатів контролю навчальної діяльності студентів ВНЗ.

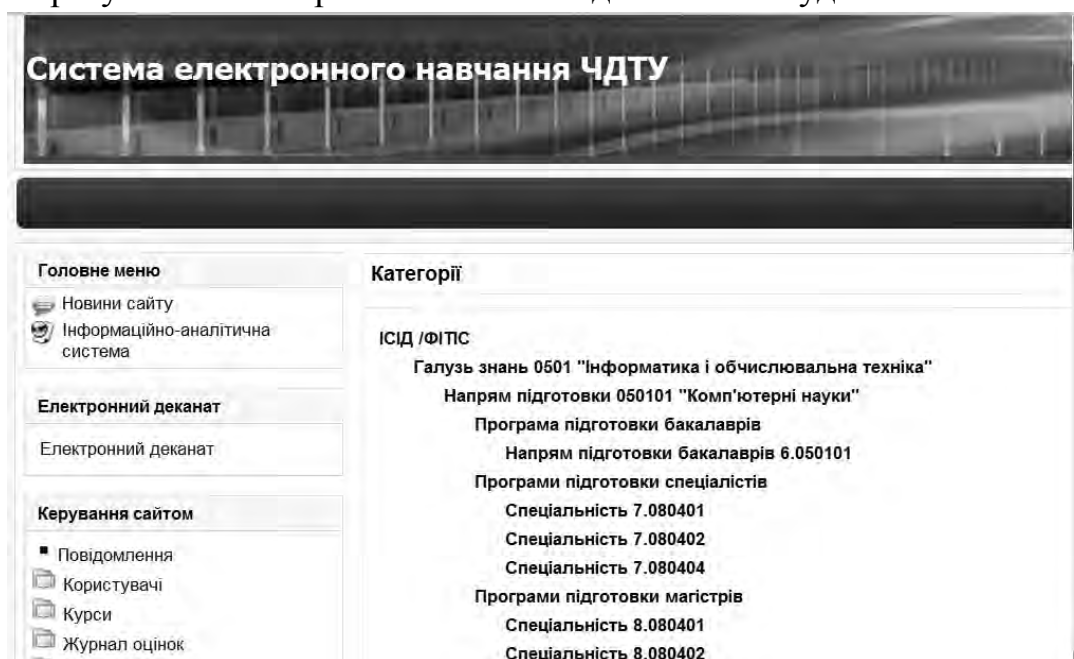


Рис. 1. Система електронного навчання ЧДТУ

Для організації навчання, контролю і оцінювання навчальної діяльності студентів у середовищі системи електронного навчання за участю авторів було створено загальну *структуру електронного навчального курсу (ЕНК)*, а також його структурних елементів: *структура курсу, календарний план курсу, вхідний контроль з курсу, модуль курсу, структура забезпечення розрахунково-графічних робіт, курсових робіт (проектів) і підсумкового контролю та контролю залишкових знань*. Для модуля ЕНК, у свою чергу, було розроблено структуру організації навчання з модуля курсу, а також його структурних елементів: *структура модуля курсу, календарний план модуля*.

**Перелік вирішуваних задач.** Підсистема прийняття рішень ІАС КОНДС призначена для прийняття рішень керівним складом навчальних підрозділів

ВНЗ з метою удосконалення навчального процесу і ґрунтується на даних, які отримані з підсистеми статистичної обробки результатів контролю навчальної діяльності студентів ВНЗ.

З огляду на те, що об'єктами навчального процесу є студенти, групи, курси та факультети/інститути, об'єктами системи управлінських рішень навчального процесу є студенти, для яких приймаються рішення про допуск до модульного та семестрового контролю, про переведення на наступний курс, відрахування, поновлення або зарахування, про рекомендацію на отримання державної стипендії і т.д.; групи, для яких приймається рішення про заміну старости групи, заміну куратора групи, розформування групи тощо; курси та факультети, для яких приймається рішення про посилення контрольних заходів (контролю відвідування, контролю успішності), про зміни в розкладі занять, в навантаженні викладачів тощо.

Предметом навчальної діяльності є виконання навчального плану напряму підготовки або спеціальності і тому об'єктами системи управлінських рішень навчального процесу є також напрями підготовки і спеціальності, для яких приймається рішення про внесення змін до навчального плану; семестри, для яких приймається рішення про внесення змін до робочого плану; дисципліни, для яких приймається рішення про посилення контрольних заходів (контролю відвідування, контролю успішності) з дисципліни, про внесення змін до навчальної програми дисципліни з метою підвищення або зменшення складності дисципліни.

При побудові підсистеми прийняття рішень з удосконалення навчального процесу розв'язувалися такі задачі:

1. Визначення функцій підсистеми прийняття рішень з удосконалення навчального процесу;
2. Визначення параметрів системи контролю та оцінювання, що впливають на результати навчальної діяльності студентів ВНЗ;
3. Формування переліку основних рішень, що приймаються керівним складом навчальних підрозділів ВНЗ з метою удосконалення навчального процесу;
4. Визначення списку студентів, груп, спеціальностей та факультетів/інститутів, для яких має бути прийняте відповідне рішення з переліку основних рішень;
5. Побудова алгоритмів для прийняття рішень, що входять до переліку основних рішень.

На основі детального аналізу управлінських функцій навчальних підрозділів ВНЗ, пов'язаних з контролем та оцінюванням навчальної діяльності

студентів, визначені такі функції підсистеми прийняття рішень з удосконалення навчального процесу, які реалізуються ІАС КОНДС:

1. Повідомити дирекцію/деканат про настання терміну проведення контрольного заходу (контролю відвідування занять, контролю успішності: модульний контроль, рейтинговий контроль, семестровий контроль) студентів груп, спеціальностей, напрямів підготовки, факультетів, інститутів;

2. Провести контроль відвідування і визначити студентів, які викликаються на співбесіду: а) до куратора групи, завідувача випускової кафедри або декана/директора відповідного факультету/інституту з метою з'ясування причин низького рівня відвідування занять з усіх дисциплін семестру; б) до викладача, який читає дисципліну, або до завідувача відповідної кафедри з метою з'ясування причин низького рівня відвідування занять з дисципліни;

3. Провести контроль успішності навчання і визначити студентів, які викликаються на співбесіду до куратора групи, завідувача випускової кафедри або декана/директора відповідного факультету/інституту з метою з'ясування причин низького рівня успішності;

4. Провести контроль успішності навчання і визначити студентів, які рекомендуються на отримання державної стипендії, отримання підвищеної стипендії за результатами навчання;

5. Рекомендувати завідувачам кафедр, зокрема випускових, та деканам/директорам факультетів/інститутів активізувати роз'яснювальну та виховну роботу зі студентами, які мають низький рівень абсолютної успішності за результатами модульного і/або семестрового контролів з дисциплін, що закріплені за кафедрою;

6. Рекомендувати завідувачам кафедр, зокрема випускових, та деканам/директорам факультетів/інститутів активізувати роз'яснювальну та виховну роботу зі студентами, які мають низький рівень відвідування занять з дисциплін, що закріплені за кафедрою;

7. Визначити студентів, що за результатами модульного контролю не допускаються до семестрового контролю (до складання заліків та екзаменів) з конкретних дисциплін;

8. Визначити студентів, що рекомендуються до відрахування за результатами підсумкового контролю (заліково-екзаменаційної сесії);

9. Визначити студентів, що рекомендуються на повторний курс навчання з дисципліни за результатами підсумкового контролю (заліково-екзаменаційної сесії);

10. Визначити студентів, що рекомендуються на повторне проходження практики;

11. Визначити студентів, що рекомендуються до відрахування за результатами державної атестації.

### **Висновки.**

1. В результаті реалізації проекту створено інформаційно-аналітичну систему контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи навчання, яка розміщена в корпоративній мережі ЧДТУ і доступна керівництву університету, викладачам і студентам у відповідності до прав доступу до інформаційних ресурсів і підсистем.

2. Продовжується робота над реалізацією визначених у статті задач підсистеми статистичної обробки результатів контролю і підсистеми підтримки прийняття рішень.

3. Розробка і впровадження подібних інформаційно-аналітичних систем – це природний етап еволюції системи вищої освіти України від класичного університету до цифрового.

### **Література**

1. Тимченко А.А., Триус Ю.В. Системний підхід до створення інформаційно-аналітичної системи контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ // Вестник Херсонського національного технічного університету. – Херсон: ХГТУ, 2009. – Вып. 2(35). – С. 415-419.

2. Тимченко А.А., Триус Ю.В., Оксамитна Л.П., Стеценко І.В. Нові підходи до створення системи контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 4.– Херсон: Видавництво ХДУ, 2009. – С. 111-123.

3. Триус Ю.В., Стеценко І.В., Герасименко І.В., Гриценко В.Г. Інформаційно-аналітична система управління навчальним процесом ВНЗ // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 11. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2011. – С. 40-49.

4. Система електронного навчання ЧДТУ. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ias.cdtu.edu.ua/moodle19-test/>.

УДК 004.416.3;004.891

**Павло Федорук, Микола Пікуляк**

Прикарпатський національний університет імені В.Стефаника

## **ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ЗНАТЬ В АДАПТИВНІЙ НАВЧАЛЬНІЙ СИСТЕМІ**

© Павло Федорук, Микола Пікуляк, 2011

*В роботі описано основи проектування та наповнення бази знань навчального контенту та бази знань сценарних прикладів, які*