

Міністерство освіти і науки України
Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
Рівненський інститут
Відкритого міжнародного університету розвитку людини
«Україна»



Матеріали доповідей
I Всеукраїнської науково–практичної конференції
студентів, аспірантів та науковців

„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

25 травня 2007 року

Рівне
2007 рік

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.

Матеріали доповідей І Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та науковців 25 травня 2007 року. Рівне: РІ ВМУРоЛ «Україна», 2007.— 114с.

Програмний комітет:

Процюк Віталій Кононович – ректор РІ ВМУРоЛ «Україна» – **співголова оргкомітету;**

Віднічук Микола Антонович – канд.пед.наук, доц., ректор Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти – **співголова оргкомітету;**

Ставицький Олег Олексійович – канд.псих.наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи РІ ВМУРоЛ «Україна» – **заступник голови оргкомітету;**

Войтович Ігор Станіславович – канд.пед.наук, в.о.доц., завідувач кафедри природничих дисциплін та інформаційних технологій – **заступник голови оргкомітету;**

Забара Станіслав Сергійович – докт.техн.наук, проф., декан факультету комп'ютерних систем ВМУРоЛ „Україна”

Пальчевський Степан Сергійович – докт.пед.наук, проф. кафедри педагогіки Рівненського державного гуманітарного університету;

Ветров Іван Васильович – начальник обласного управління освіти Рівненської обласної державної адміністрації;

Сяський Андрій Олексійович – докт.техн.наук, проф., завідувач кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету;

Галатюк Юрій Михайлович – к.п.н., доц. кафедри МВФіХ Рівненського державного гуманітарного університету;

Крайчук Олександр Васильович – к.ф.-м.н., доц., декан факультету документальних комунікацій і менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету;

Стахів Ольга Андріївна – канд.ekon.наук, доц.. кафедри економіки підприємства Національного університету водного господарства і природокористування;

Нестерчук Михайло Петрович – декан економічного факультету РІ ВМУРоЛ «Україна».

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського інституту Відкритого міжнародного університету «Україна» (протокол № ____ від _____ 2007 року)

© Рівненський інститут
Відкритого міжнародного
університету «Україна»
© Автори

АВТОМАТИЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВАМИ М. РІВНЕ*Савич Роман, студент**Войтович І.С. – канд. пед. наук, в.о. доц.*

Рівненський інститут ВМУРЛ «Україна»

Ефективність моніторингу навколишнього природного середовища значною мірою залежить від правильності і обґрунтованості вибору об'єктів спостережень та досліджень, видів, обсягів і методик проведення останніх.

Першим кроком в організації моніторингу певної екосистеми, зазвичай, є опис її структури і поведінки засобами математичного моделювання, який ґрунтується тільки на відомостях про екосистему у вигляді значень окремих її характеристик, деяких заздалегідь відомих закономірностей її взаємодії з навколишнім середовищем та показників розвитку внутрішніх механізмів зміни. В результаті отримаємо перший і досить неадекватний варіант фізико-математичної моделі екосистеми. Відмінність модельної оцінки (прогнозної ситуації) від дійсного стану екосистеми, що спостерігається, породжує алгоритм корекції моделі на підставі натурних вимірювань.

Оскільки модель природного об'єкта завжди є лише його наближеною оцінкою, для отримання достовірних даних про функціонування реальної системи необхідна регулярна інформація про значення її параметрів, збирання якої і є основним завданням моніторингу. Таку інформацію називають поточною, її можна представити у вигляді n -вимірного вектора, що відповідає кількості n вимірюваних параметрів і служить для корекції модельного образу екосистеми. Поточну інформацію можна отримати за допомогою як контактних, так і дистанційних вимірювань.

Таким чином, система моніторингу виконує комплекс функцій по збору інформації про поточні значення параметрів екосистеми, обробці цієї інформації в рамках моделей, що імітують реальні процеси розвитку екосистеми, та прийняттю оптимальних рішень. При цьому досить типовою є ситуація, коли дані надходять нерегулярно, джерела інформації розташовані у просторі нерівномірно, просторово-часової повноти даних досягнути неможливо, так само як і регулярного спостереження за обширними просторами навколишнього середовища. Теоретично, звісно, можна встановити величезну кількість стаціонарних датчиків і з частотою декілька разів на добу отримувати повний обсяг даних про об'єкт спостереження, проте нереальність, неможливість і економічна недоцільність такого гіпотетичного підходу стає очевидною при переході від спостережень за ізольованим об'єктом до більш-менш обширної території.

Вдосконалення процесів управління, збору, реєстрації, передачі, накопичення, пошуку, обробки та використання інформації екологічного та економічного характеру з використанням перспективних сучасних технологій є основною складовою стабільного розвитку нашої країни.

Обираючи об'єкт дослідження потрібно враховувати його специфіку. Для підприємства передбачається врахування таких властивостей, як місце розташування, наявність природних ресурсів та корисних копалин. Оцінюється стан атмосферного повітря, води, ґрунту, специфіка виробництва та поводження з відходами від нього.

Метою ж дослідження є адекватна оцінка стану об'єкта та впровадження можливих заходів для покращення цього стану. Оскільки об'єктом дослідження є ВАТ «Рівнеазот», як окремо взяте підприємство, то застосування географічних інформаційних систем (ГІС) є неодмінним для автоматизації проведення моніторингу забруднення НПС. При якому буде відображено стан навколишнього природного середовища відповідно до географічного положення.

При малій кількості робочого персоналу і при величезній кількості екологічної інформації неможливо швидко оцінювати наявну на даний час ситуацію. Тому для

отримання та обробки великих масивів інформації створюються різного роду інформаційні системи (ІС). З їх допомогою можна легко редагувати отримані дані та інформацію, представляти отримані результати як на моніторі так і на папері. Але для того, щоб представити цю інформацію в зрозумілій формі не тільки для спеціалістів, а й для звичайних людей потрібно максимізувати візуалізацію вихідної інформації. Для цього базу даних ІС представляють в графічному вигляді.

Завдяки перетворенню карт та інших видів інформації у цифрову форму ГІС дозволяє маніпулювати екологічними даними та відображати їх новими і вражаючими способами. Електронна карта, яка формується на екрані монітора, є динамічним об'єктом, сюди можна вносити будь-які корекції.

ГІС дозволяють оцінити фактори, що впливають на розповсюдження забруднюючих речовин та наступну їх міграцію і накопичення. Відсутність якогось зв'язку між типовим забрудненням та характером зареєстрованих джерел забруднення у регіоні може служити ознакою міжрегіонального перенесення речовин, специфічних властивостей місцевості чи, що особливо важливе, існування невиявлених джерел впливу на довкілля. За допомогою ГІС можна швидко вирахувати район де здійснюються викиди.

Проглядаючи сторінки в Інтернеті чи газеті читач перш за все мимоволі звертає увагу на ілюстрації і тільки потім – власне на текст. Наочні і зрозумілі схеми, карти та діаграми допомагають читачу швидко сприймати основну інформацію.

Висновки зроблені на основі ГІС можуть бути корисними при прийнятті самих різноманітних рішень – від рішень приватного характеру до розробки стратегічних напрямів політики. Тому запровадження використання ГІС в дослідженні проблем автоматизації моніторингу забруднення НПС та екологічного управління на ВАТ «Рівнеазот» дало змогу дійсно по новому подивитись на проблему, комплексно її проаналізувати та зробити висококваліфіковані висновки та прогнози. Також в майбутньому попередити надзвичайні екологічні ситуації антропогенного походження

ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА БАСЕЙН МАЛОЇ РІЧКИ

Тарасюк О.В., студент

Ліхо О.А., канд. с/г наук, доцент

РІ ВМУРОЛ «Україна»

Існування на певному рівні рухливої рівноваги між біотичною складовою річки і фізичною якістю середовища в найзагальнішому вигляді сьогодні визначається трьома факторами — **станом водозбору, наявністю локальних чи розсіяних стоків та станом русла**. Від стану водозбору, тобто від загальної площі антропогенно змінених ландшафтів, від їх віддаленості від русел та наявності природних біоценозів з їхніми біофільтраційними властивостями залежить якість поверхневого стоку

На сьогоднішній день використання річкових екосистем продовжує носити екстенсивний, руйнівний для них характер. Воно проявляється у загальній освоєності річкової долини (лісовирубки, розораність, житлова чи промислова забудова тощо), у збільшенні надходження забруднень у річку, у руйнуванні русла річки. Басейни малих річок практично позбавлені природних біофільтрів, їх водозбори або розорані майже до урізу води, або нищівно експлуатуються іншими способами, що забезпечує майже безперешкодне потрапляння поверхневого стоку безпосередньо до русла

Практично кожен вид господарської діяльності в басейні малої річки при технологіях, що сьогодні використовуються, веде до поступання у річку надлишкової кількості різних речовин. А це через послідовний ланцюжок перетворень та зв'язків дає

ЗМІСТ**Секція 1. Інформаційні технології в освіті**

1. Галатюк Ю.М. Педагогічне моделювання суб'єкта творчої навчально-пізнавальної діяльності	3
2. Войтович І.С. Використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях	9
3. Галатюк М.Ю. Застосування інформаційних технологій в організації творчої навчально-пізнавальної діяльності	11
4. Громов Д.В. Про можливість вдосконалення професійного спрямування бакалаврів за напрямком «Прикладна математика»	14
5. Зараї Віра Віртуальний факультет.....	15
6. Крайчук Ольга, Денищук М.Ф. Аналіз систем вищої освіти в різних країнах світу.....	20
7. Либак Ірина, Денищук М.Ф. Конкурентоспроможності вищих навчальних закладів на ринку освітніх послуг.....	21
8. Липінська Тетяна, Денищук М.Ф. Підходи до формалізації подання нових знань у навчальному процесі	23
9. Матвійчук Аліна Комп'ютерні технології, як засіб навчання читання в початковій школі.....	25
10. Матвійчук Віта, Зараї В.М. Навчальна програма «вчитель Visual Foxpro»	27
11. Мирончук Тетяна, Войтович І.С. Застосування комп'ютерних технологій при вивченні хімії	29
12. Мусяця Леонід Комп'ютерні технології в творчій роботі над складеними задачами.....	33
13. Станкевич Наталія, Зараї В.М. Навчальна програма «Основи Access»	34
14. Токарець Алла, Петрук Ольга, Войтович І.С. Побудова графіків функцій з використання ІКТ.....	36
15. Шидловський А.І. Інноваційно-інформаційні комп'ю-терні технології в освіті.....	39
16. Ярмошук І.В. Використання інформаційних технологій при вивченні курсу «Вища математика»	42

Секція 2. Інформаційні технології в суспільно-економічній діяльності

17. Василькевич Олександр, Ставицька О.Г. Вплив особливостей спілкування в мережі Інтернет на процес соціалізації студентської молоді.....	44
18. Герасименко Н.П. Інформаційні технології в соціально-економічних дослідженнях	46
19. Головач Ірина, Романюк Я.В. Охорона праці користувачів ПК.....	48
20. Кардаш Олександр, Фесюк М.Г. Інформаційні технології в економічній діяльності, значення та основні проблеми.....	50
21. Колос В.В. Інформаційні технології як фактор підвищення ефективності управління.....	52
22. Куценко В.М. Генерування випадкових величин.....	54
23. Куценко В.М. Кластерний аналіз економічних явищ і процесів.....	58
24. Лавренюк Іванна, Романюк Я.В., Красовська А.М. Юридичні гарантії у сфері охорони праці користувачів ПК.....	63
25. Онищук Вікторія Інформаційні системи в менеджменті – наукова і прикладна спеціалізація.	65
26. Остапчук Н. О. Вплив комп'ютерних ігор на розвиток моральних якостей дитини.....	67
27. Петруняк Ірина Основні завдання інформаційної системи менеджменту....	69
28. Пляшко Ольга, Денищук М.Ф. Сучасний стан та перспективи інформаційної	

підтримки бухгалтерів.....	70
29.Самолук Марина, Романюк Я. В. Вплив комп'ютерної техніки на здоров'я людини.	72
30.Хомич Вікторія, Воронко Р.М. Сучасні інформаційні технології для ведення обліку та контролю на торговельних підприємствах.....	75
31.Цибко Ганна, Янченко Тамара Шляхи застосування сучасних інформаційних технологій у роботі соціального педагога.....	77
32.Мичка Алла, Назаревич В.В. Ефективність сприйняття навчального матеріалу з психології в процесі мультимедійної презентації.....	79
33.Узаревич Наталія, Назаревич В.В. Перевірка надійності та валідності за допомогою ПК.....	81

Секція 3. Інформаційні технології в еколого-економічному моніторингу

34. Забара С.С., Стефанович В.С. Комп'ютерне моделювання процесів розповсюдження забруднень мілких водойм.....	85
35.Баранюк Людмила, Переходько Галина, Ліхо О.А. Перспективи поліпшення екологічної ситуації.....	86
36.Бідюк Ольга, Мороз Ольга, Матушевська Н.Р. Інформаційні технології в екології.....	90
37.Бушко Олена, Ковальчук Яна, Ліхо О.А. Методика оцінки екологічного стану басейнів малих річок (на прикладі басейну Західного Бугу).....	93
38.Кирильчук Т.І., Ярмошук І.В. Планування економічного розвитку Корецького району.....	95
39.Кошинський Дмитро, Матушевська Н.Р. Створення системи еколого-економічного моніторингу в басейні річки Устя.....	96
40.Марушкевич Людмила, Данилюк Олександр, Войтович І.С. Застосування інформаційних технологій у веденні земельного кадастру.....	98
41.Мацьоха Ігор, Галанзовський Олександр, Матушевська Н.Р. Роль геоінформаційних систем (ГІС) у системах екологічного моніторингу	100
42. Міщук Т, Панчук С., Матушевська Н.Р. Моделювання забруднення атмосфери від промислових підприємств та організація моніторингу.....	103
43.Савич Роман, Войтович І.С. Автоматизація моніторингу забруднення навколишнього природного середовища підприємствами м. Рівне	106
44.Тарасюк О.В., Ліхо О.А. Оцінка рівня антропогенного навантаження в басейнах річок.....	107
45.Бальчаровська К., Ліхо О.А. Еколого-економічне моделювання забруднення приземного шару атмосфери.....	109
46.Потапчук Т.В. Матушевська Н.Р. Розробка системи моніторингу стану довкілля міста.....	111
ЗМІСТ	113