

**Одеський державний екологічний університет.
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів
та молодих вчених**



**МАТЕРІАЛИ
II-го
ВСЕУКРАЇНСЬКОГО
ПЛЕНЕРА З ПИТАНЬ
ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**26-28 липня 2018 р
м. Одеса, Україна**



**Одеський державний екологічний університет.
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених**

**МАТЕРІАЛИ
II-го ВСЕУКРАЇНСЬКОГО
ПЛЕНЕРА З ПИТАНЬ
ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**26-28 липня 2018 р.
м. Одеса, Україна**

Одеський державний екологічний університет.
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених

Матеріали II-го всеукраїнського пленера з питань природничих наук.
Одеса, 2018. – 67 с.

Друкується за рішенням оргкомітету конференції.

Матеріали друкуються у авторській редакції і відповідність за їх редагування несуть автори. Оргкомітет конференції претензії з цього приводу не приймає.

Відповідальний за випуск: Бургаз О.А.

ЗМІСТ

Коба Корсантия, Лана Мзарелуа. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САМЕГРЕЛО И ЗЕМО-СВАНЕТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.....	6
Генин В. А. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ВНЕСЕНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....	9
Гусєва К. Д. СУЧАСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДОВКІЛЛЯ МІСТА ОДЕСИ....	11
Тодорова О. І., Кущенко Л. В. ПЕРЕМЕРЗАННЯ ТА ПЕРЕСИХАННЯ МАЛИХ РІЧОК В ЗОНІ НЕДОСТАТНЬОЇ ВОДНОСТІ УКРАЇНИ.....	13
Великодний С. С., Зайцева-Великодна С. С. ІДЕАЛІЗОВАНІ МОДЕЛІ РЕІНЖІНІРИНГУ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ.....	15
Тимофєєва О. С., Великодний С. С., Зайцева-Великодна С. С. МЕТОД РОЗРАХУНКУ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ ПРОЕКТУ ПРИ ВИКОНАННІ РЕІНЖІНІРИНГУ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ.....	18
Кожем'якін Д. В. ОБЧИСЛЕННЯ ЗВЕДЕНИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БАСЕЙНІВ РІЧОК ВОДОЗБОРУ ДНІСТРА ДО МІСТА ЗАЛЩИКИ.....	20
Федосенко І. Ю. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗОНІ ТЕХНОГЕННОГО ВПЛИВУ.....	22
Калимбет М. В. РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНИХ СОРБЕНТІВ З КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА БАЗІ ВІДХОДІВ КАВОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	24
Больбот Г. В. ПРОСТОРОВО-ЧАСОВА ОЦІНКА БАГАТОРІЧНИХ КОЛИВАНЬ СТОКУ РІЧОК БАСЕЙНУ ПРУТУ.....	27
Єшану О. Є. ГОРИЗОНТАЛЬНІ ПРОГНОСТИЧНІ ЕЙЛЕРІВСЬКІ ТРАЄКТОРІЇ ТА ЇХ ЧИСЕЛЬНА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ МЕТЕОРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	29
Михайленко В. І., Шаніна Т. П. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОГО ЗБИТКУ ВІД НЕНАВМИСНОГО УТВОРЕННЯ СТІЙКИХ ОРГАНІЧНИХ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ПРИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОМУ ОПАЛЕННІ В МІСТІ ОДЕСА.....	31
Іващенко С. В. МАКСИМАЛЬНИЙ СТІК В ПЕРІОД ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ НА РІЧКАХ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ТА НОВГОРОД-СІВЕРСЬКОГО ПОЛІССЯ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ.....	33
Шимків А. Л. РОЗРАХУНКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ РІЧОК БАСЕЙНУ ВІСЛИ В МЕЖАХ УКРАЇНИ.....	35

Кричковський Т. О. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДИФЕРСИФІКАЦІЇ ЕНЕРГЕТИНИХ РИНКІВ.....	38
Яворовська О. В. ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДУКУВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ДОМОГОСПОДАРСТВАМИ.....	39
Ничая О. О. ТИПОЛОГІЧІ СТРУКТУРИ СЕЛИТЕБНИХ ЛАНДШАФТІВ (НА ПРИКЛАДІ ВОЛИСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	41
Данілова Н. В. ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІН КЛІМАТУ НА ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА В СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ.....	43
Клепатська В. В. СУЧАСНІ АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	45
Проточенко А. І. ТЕХНІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ ЗРОШЕННЯ ПОЛИВНОГО МАСИВУ У ГОРНОСТАЇВСЬКОМУ РАЙОНІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ІЗ СІРОГОЗСЬКОГО МАГІСТРАЛЬНОГО КАНАЛУ.....	48
Максименко К. С. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА.....	49
Рудика А. М., Докус А. О. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ДОВГОСТРОКОВИХ ПРОГНОЗІВ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ВЕСНЯНИХ ВОДОПІЛЬ В БАСЕЙНІ ДНІПРА.....	51
Шуптар Н. Й. АНАЛІЗ МЕТОДІВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ.....	53
Козлов М. О. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН СТОКУ НА ВОДОЗБОРІ Р. ВЕЛИКИЙ КУЯЛЬНИК (ЗА ДАНИМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ).....	55
Ємельянова К. Б. РОЗРАХУНОК ТА ПРОГНОЗ ХАРАКТЕРИСТИК МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ПРИЧОРНОМОРСЬКОЇ НИЗОВИНИ... ..	57
Ткаченко Н. А. ЗАЛЕЖНІСТЬ ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ СУХОГО ЛИМАНУ ВІД ГЕОГРАФІЧНОГО РОЗТАШУВАННЯ.....	59
Рудкіна А. Ю. ПРОСТОРОВА ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА ХАРАКТЕРИСТИК СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ В БАСЕЙНАХ РІЧОК ТЕРИТОРІЇ НИЖНЬОГО ПОДНІПРОВ'Я.....	61
Докус А. О. СУЧАСНИЙ СТАН ГІДРОЛОГІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ ЗА УМОВАМИ ФОРМУВАННЯ РІЧКОВОГО СТОКУ.....	63
Бургаз О. А., Тимошук М. О. РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ОДЕСА ФОРМАЛЬДЕГІДОМ.....	65

Тимофєєва Олена Сергіївна, аспірант кафедри інформаційних технологій
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Великодний Станіслав Сергійович, к. техн. наук, доцент

Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова, м. Одеса, Україна

Зайцева-Великодна Світлана Сергіївна, магістр

Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

МЕТОД РОЗРАХУНКУ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ ПРОЕКТУ ПРИ ВИКОНАННІ РЕІНЖІНІРИНГУ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

Головною метою, що ставиться перед системами автоматизації проектувальних робіт (САПР), є скорочення собівартості розробки об'єкта проектування, який може бути будь-якого галузевого призначення. У представленому дослідженні наводиться оцінка проектування, а точніше сказати: перепроєктування програмних систем (ПС).

Управління скороченням собівартості проектування, головним чином, відбувається за рахунок зменшення строків та персоналу, необхідного для здійснення проектування ПС. Таким чином, тема, що передбачає складання методу розрахунку показників оцінки проекту при виконанні реінжинірингу ПС є актуальною. Отже, реінжиніринг – це докорінна переробка (перепроєктування) з метою покращення технічних характеристик ПС із наслідкуванням позитивних та відмови від впливу негативних якостей первинного об'єкту.

Для виконання реінжинірингу проекту, необхідні розрахункові показники за якими буде відбуватись прогнозований фінансовий перелік витрат. Як саме вже готову програмну систему, але якій необхідна зміна із плином часу, можна оцінити та визначити складність її реінжинірингу.

Оцінка складності проекту необхідна для подальшого оцінювання та розрахунку приблизного терміну реалізації реінжинірингу, до якого включаються часи: перепроєктування, тестування, переналагодження.

Багато спеціалістів вважають, що облік видатків на основі методу Карнера дає змогу отримати оцінку із похибкою у 20%, відносно реальних видатків. Тому саме цей метод візьмемо за основу при виконанні реінжинірингу ПС, з отриманням подальшого розвитку його стосовно до процедур реінжинірингу.

Відповідь на це запитання дає метод Карнера (Karner's Use Case Points Method), Згідно з пропозиціями Карнера, пункти варіантів використання є функціями наступних аргументів:

- а) кількість і складність варіантів використання в системі;
- б) кількість і складність акторів у системі;
- в) різні не функціональні вимоги (такі як продуктивність, переносимість тощо, які були не описані у варіантах використання);
- г) середовище розробки (мова, мотивація учасників).

Методика Карнера пропонує загальну оцінку працезатрат проекту, але вона не дозволяє виділити який-небудь його етап. Більш того, методика не

може бути використана, доти, поки всі діаграми варіанти використання не будуть спроектовані.

Фактор технічної складності проекту розраховується на підставі показників технічної складності проекту. Перед тим, як оцінювати обсяги проекту, необхідно налаштувати технічні фактори та фактори середовища. Для визначення технічного коефіцієнту складності (technical complexity factor – TCF) та фактору складності середовища (environment complexity factor – ECF) треба заповнити перелік факторів, що вплинуть на показники проекту.

Перед тим, як оцінювати програмну систему за допомогою показників використання функцій, що будуть піддані реінжинірингу, необхідно призначити вагу для кожного з варіантів використання майбутньої ПС, спираючись на проектні чинники.

Слід призначити відповідну вагу ВВ у тому випадку, коли присутній хоча б один із чинників з максимальним показником для відповідного рангу.

Оскільки САПР – це комплекс засобів, що включає також персонал, то необхідно при розрахунках показників проекту розглянути учасників проекту, тобто включити чинники розробників (діючих осіб – ДО) до оцінки складності реінжинірингу ПС.

Розрахунковий чинник, що стосуються ДО, носить назву чиннику оточуючого середовища *ECF* (Environmental Complexity Factor) та обчислюється виходячи із декількох показників. Після розрахунків цих чинників, можна переходити до оцінки проекту.

Таким чином, при складанні методики оцінки показників ПС, яка буде піддана реінжинірингу, було виділено наступні фактори, що впливають на ресурси програмного проекту: дослідження моделі вимог ПС; кількість кроків для виконання реінжинірингу елементу ПС; технічна складність проекту; рівень кваліфікації команди програмістів.

Кожна змінна, що використовується для розрахунків у рамках реінжинірингу визначається та обчислюється окремо із використанням: вимірювань характерних параметрів; вагових коефіцієнтів; обмежуючих констант.

Вимірювання параметрів проводяться керівником проекту, що, спираючись на досвід, виходить із власних уявлень про технічну складність проекту та можливостях команди, яка буде виконувати реінжиніринг.

Встановлення коефіцієнтів та обрання значення констант засновані на багато чисельній статистиці найбільш схожих проектів, що виконані за технологією А. Якобсона.

Отже, у якості наукової новизни, можна зробити висновки щодо отримання подальшого розвитку метода розрахунку проектних точок Карнера із внесенням суттєвих доповнень та розширень. На підставі розрахованих показників оцінювання формується звіт, що містить аналіз оцінки програмного проекту. Звіт включається у вихідну проектну документацію, необхідну для прогнозування успішного виконання реінжинірингу програмної системи. Проектна документація є обов'язковою складовою частиною організаційного забезпечення систем автоматизованого проектування програмних систем.