

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

МАТЕРІАЛИ 23-го МІЖНАРОДНОГО
МОЛОДІЖНОГО ФОРУМУ

**«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ
У ХХІ СТОЛІТТІ»**

16 – 18 квітня 2019 р.

Том 9

**КОНФЕРЕНЦІЯ
«УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ТА КОНКУРЕНТНА
РОЗВІДКА»**

Харків 2019

23-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 9. – Харків: ХНУРЕ. 2019. – 144 с.

В збірник включені матеріали 23-го Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті».

Видання підготовлено кафедрою Соціальної інформатики та
Науково-навчальним центром управління знаннями
Харківського національного університету радіоелектроніки

61166 Україна, Харків, просп. Науки, 14
тел./факс: (057) 7021397

E-mail: mref21@nure.ua, d_si@nure.ua

© Харківський
національний університет
радіоелектроніки (ХНУРЕ), 2019

Організатори конференції:

Харківський національний університет радіоелектроніки
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
ITNEA International Scientific Society (Болгарія)
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України (Київ)
Інститут телекомунікацій та глобального інформаційного простору НАН України (Київ)
Національний авіаційний університет (Київ)
Національний університет "Львівська політехніка"
Національний аерокосмічний університет ім. Н.Е. Жуковського
Спільнота аналітиків та професіоналів конкурентної розвідки
Національний центр управління та випробування космічних засобів

Програмний комітет конференції:

Проф., д.т.н., зав. каф. соціальної інформатики Харківського національного університету радіоелектроніки Соловійова Катерина Олександрівна – **голова**.

Проф., д.т.н., зав. каф. системного аналізу та управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Куценко Олександр Сергійович - **співголова**.

Академік НАНУ, зам. директора Інституту кібернетики Національної академії наук України Палагін Олександр Васильович (Київ).

Assoc. prof. dr. Krassimir Markov, Institute of Mathematics and Informatics of Bulgarian Academy of Sciences, директор Інституту інформаційних теорій та програм Інформаційного наукового товариства ІТНЕА (Болгарія).

Завідувач лабораторією штучного інтелекту та інженерії знань, проф., доктор Абдель-Бадеех М. Салем (університет Айн-Шамс, Єгипет).

Доктор - системний аналітик відділу безпеки атомних станцій Шведського нагляду над радіаційною безпекою Ільїна Олена Юріївна (Sweden).

Проф., д.т.н., декан математичного факультету Запорізького національного університету Гоменюк Сергій Іванович.

Проф., д.т.н., зав. каф. безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету Корченко Олександр Григорович (Київ).

С.н.с., к.т.н., доцент, с.н.с. Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України Величко Віталій Юрійович (Київ).

Д.т.н., с.н.с., зав. відділом Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України Стрижак Олександр Євгенович (Київ).

Проф., д.т.н., зав. кафедрою соціальних комунікацій та інформаційної діяльності Національного університету "Львівська політехніка" Пелешин Андрій Миколайович (Львів).

Проф., д.т.н., зав. каф. АСУ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Годлевський Михайло Дмитрович.

Проф., д.т.н., професор кафедри інженерії програмного забезпечення Національного аерокосмічного університету ім. Н.Є. Жуковського Шостак Ігор Володимирович.

Начальник відділу контролю космічного простору, підполковник Москаленко Сергій Станіславович НЦУВКЗ.

Начальник лабораторії збору і аналізу космічної обстановки, підполковник Краснощеков Олександр Євгенович НЦУВКЗ.

Ст. викл. каф. соціальної інформатики Харківського національного університету радіоелектроніки Данилов Андрій Дмитрович – **учений секретар**.

ПЕРЕДМОВА

Шановні колеги, дорогі друзі!

Щиро раді вітати Вас на 9-й Міжнародній молодіжній конференції «Управління знаннями та конкурентна розвідка». Управління знаннями, бізнес-аналітика, соціальна інформатика та інші актуальні інноваційні напрямки нашої конференції зібрали 66 доповідей. Представлені дослідження спрямовані на підвищення конкурентоспроможності та ефективний сталий розвиток організацій, держав, суспільства і людини; формування ноосфери, нової інформаційної та організаційної культури. Дякуємо всім колегам і учасникам, які відгукнулися на пропозицію про проведення конференції та допомогли зробити збірник конференції інноваційним та актуальним. Особливу подяку висловлюємо колегам і організаціям, які працювали в програмному комітеті і у складі Організаторів конференції, в першу чергу співголови нашої конференції - проф., д.т.н. Куценко А.С.

Конференція надає унікальну можливість молодим дослідникам спільно використовувати знання (Sharing Knowledge) для розвитку нового **інформаційного знанняорієнтованого системного когнітивного напрямку**, який призначений для вирішення нового класу складних **неформалізованих (ill-structured) якісних** задач в **слабоструктурованих** предметних областях і спирається в першу чергу на семантичну обробку інформації і знань. Цей науковий напрям багато років розвивався в нашому колективі під керівництвом проф., д.т.н. Бондаренко М.Ф., проф., д.т.н. Соловйової К.О. на основі унікального **системологічного підходу ноосферного етапу розвитку науки**. Системологічний підхід може стати основою трансдисциплінарних досліджень з метою виживання людства. Метод **системологічного класифікаційного аналізу**, має прогностичну силу, вперше розвиває формальну логіку Аристотеля в аспекті побудови класифікацій і дозволяє отримувати нові глибинні знання.

Нові наукові результати впроваджені нами, в тому числі в підготовку інформаційних аналітиків при *створенні в Україні нової інформаційно-аналітичної групи професій* і нової кваліфікації «Аналітик консолідованої інформації»; *нової інформаційної магістерської спеціальності* (освітньої програми) «Консолідована інформація» (Competitive Intelligence, Конкурентна розвідка). Підготовка бізнес-аналітиків, інженерів зі знань помічників керівників будь-якого рівня сприяє «перетворенню знань в силу», більш ефективному застосуванню інформаційних технологій. Вона пов'язана з процесом формування особливого виду системного аналітичного і при цьому творчого мислення, нової культури і мотивації. Ми готуємо аналітиків також на інформаційній освітній програмі «Соціальна інформатика». Кафедра СІ і ННЦ Управління знаннями ведуть активну міжнародну, науково-практичну та навчальну діяльність, співпрацюють з Болгарією, Швецією, Бельгією, Єгиптом, Великобританією і багатьма іншими країнами.

Ми усвідомлюємо нашу місію, виняткову важливість розвитку даного напрямку для розвитку України, сталого розвитку, тому сподіваємося на плідну співпрацю і спілкування на конференції і надалі. Разом з Вами спробуємо провести конференцію в неформальній творчій атмосфері, активно і з користю.

До зустрічі на конференції в цьому і наступних роках. Творчих успіхів!

Кафедра Соціальної інформатики та ННЦ Управління знаннями ХНУРЕ.
Харків, березень 2019.

**МЕНЕДЖМЕНТ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ
ЗНАНЬ, ОНТОЛОГІЇ,
БІЗНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ЗНАНЬ**

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ЗАДАЧИ ПРИ СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЧАТ-БОТОВ

Литвин А.А.

Научный руководитель – д.т.н., академик Палагин А.В.
Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины
(Пр. Академика Глушкова, 40, Киев, 03680 ГСП, Украина)
Тел.: +38 (097) 570-99-84, e-mail: litvin_any@ukr.net

The essence and general principle of building chat-bots' applications are considered. A brief overview is given of web-platforms providing a possibility to create and host such services. Linguistic analysis services are also mentioned. It is noted that an important scientific task is the development of an intellectual part of a chat-bot, which is a system between the knowledge base and the user interface. The noted problems of chat bots are as follows: lack of initiative in communication, random inadequate changes in the topic of conversation, and difficulty of adequate reaction to user's topic changing. An idea of a combination of chat-bot and scraping applications is expressed.

На сегодняшний день выработалась представленная ниже примерная архитектура чат-ботов. Её базовыми составляющими являются:

- веб-сервис: определяет связь чат-бота с определённым мессенджером или социальной сетью и обеспечивает работу прикладного программного интерфейса;

- обработчик сигналов веб-сервиса: тоже веб-сервис, принимающий сообщения от прикрепленного к ресурсу обмена сообщениями сервиса и передающий полученную информацию обработчику;

- скрипт-обработчик: в нём содержится логика анализа текста сообщения и генерация ответа.

Модификация веб-сервисов, предоставляющих платформы для создания чат-ботов, не является прерогативой разработчиков прикладных программных решений. Платформы тесно связаны с крупными социальными сетями (например, Facebook) или мессенджерами (например, Telegram, Viber), что обеспечивает стабильную клиентскую базу для ботов, работающих на подобных платформах. Основные усилия разработки сосредотачиваются на создании скриптов-обработчиков. Для данной цели также имеются готовые решения. Существуют платформы, позволяющие создать чат-бот без написания программного кода, например, Chatfuel, Manychat, Motion.ai, Flow.XO, Votsify. Но они обладают рядом недостатков. Платформы являются в большинстве своем платными, или становятся таковыми, при их коммерческом или нагруженном использовании, работают только с ограниченным набором сервисов, например, на популярных платформах не предлагают возможность создания бота для Viber. Есть также сервисы лингвистического анализа и машинного обучения, обращение к API которых можно встроить в

программный код скрипта-обработчика. Их примерами являются IBM Watson Conversation, Dialogflow, LUIS. Их действие основывается на понимании так называемых «интентов» - намерений пользователя. При использовании указанных сервисов создаётся база намерений и ответов на них. Обычно используется не генерация текста на основании базы знаний, а готовый шаблон ответа.

Существенным недостатком многих чат-ботов является пассивность в диалоге: чат бот сам не задаёт вопросов пользователю, не обращается к нему, за исключением начального приветствия. Слабым местом чат-ботов являются риторические вопросы, и требует специального обработчика реакции пользователя на подобного рода вопросы. В случае использования чат-ботом самообучающихся алгоритмов, важно, чтобы ответы, даваемые пользователями на риторические вопросы, имели минимальное обучающее влияние. Сложной проблемой чат-ботов является уход от темы самим ботом и нестабильная работа при частой смене темы пользователем. Поэтому задачей является определение темы диалога на ранних стадиях (задействуются ключевые слова, ключевые фразы и определённые на их основании интенты). При попытке явной резкой смены темы пользователем, должно срабатывать чёткое детектирование этого события и должны следовать уточняющие вопросы, о том, получил ли пользователь необходимую информацию по предыдущему вопросу, и как новая реплика связана с предыдущей темой. На основании полученных ответов должно приниматься решение о полном или частичном изменении темы.

Полезной возможностью чат-бота является возможность обучения и поддержка встроенной базы знаний в максимально актуальном состоянии. Обучения в ходе диалогов является продолжительным процессом, иногда приводящим к неадекватным результатам. Эффективным путём регулярного пополнения информационной базы чат-бота является встраивание в его обслуживающие ресурсы системы скрапинга – сбора информации в сети и анализатора этой информации, а также запросы в сети некоторых типичных данных из фиксированных источников – курсов валют, прогноза погоды для заданной местности и т.п.

Таким образом, при создании чат-ботов основное внимание исследовательской деятельности следует сосредоточить на скрипте генерации ответов. Для реализации веб-сервиса чат-бота следует воспользоваться одной из стандартных платформ поддерживающей работу с мессенджером или социальной сетью, что повысит эффективность чат-бота. Для анализа поступающей информации возможно использование прикладных программных интерфейсов ситем лингвистического анализа. Особое внимание следует обратить на устойчивость к риторическим вопросам и на создание системы, обеспечивающей раннее распознавание поддержания темы диалога, объединение чат-бота с сервисом периодического обновления его информационной базы.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ТИПІВ ТА ФОРМАТІВ КОЛЕКЦІЙ ВІДКРИТИХ ДАНИХ

Малахов К.С., Щуров О.С.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Величко В.Ю.

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України

(Пр., ак. Глушкова, 40, Київ, 03680 МСП, Україна)

Тел.: +38 (095) 244-91-21, e-mail: malakhovks@nas.gov.ua

The given paper represents an overview of the approach to information and data storage called – *Open Data* – is data that anyone can access, use and share. Open data can bring diverse benefits to governments, businesses and individuals. It has the power to help improve services, grow economies and protect our planet. The main results of our work are focused on presenting the generalized classification of the types and formats of open data sets. The next step in the development of Open Data is the transition to Linked Open Data – structured data so that it can be interlinked and become more useful through semantic queries. It extends them to share information in a way that can be read automatically by computers.

Відкриті дані – це концепція, за якою певні дані мають бути вільними для використання та розповсюдження будь-якою особою, за умов дотримання правил атрибуції та/або share-alike ліцензії. При цьому, під вільністю розуміють умови прийнятні для широкого загалу. Так, наприклад, дані можуть бути доступні за невелику плату, що покриває витрати на їх створення та розповсюдження. Концепція відкритості даних загалом не нова, але її активне поширення почалось з розвитком інформаційних технологій та мережі Інтернет, зокрема. Треба зазначити, що серед множини відкритих даних окрема увага приділяється відкритим державним даним, як інструменту оцінки та контролю роботи влади та держави, що входить до моделі електронного уряду [1, 2].

В Україні відкриті дані регламентує Закон України «Про доступ до публічної інформації» [3]. Цей Закон визначає поняття відкритих даних (стаття 10.1) та умови їх використання (стаття 10.2).

Відкриті дані стають придатними для використання, коли людина їх розуміє, а технічні засоби можуть з ними працювати. При цьому потрібен дозвіл від розпорядника даних, який надається у вигляді відкритої ліцензії. Однак відкрита ліцензія не є гарантією корисності даних. Просте завантаження файлу на сайт із відкритою ліцензією не перетворює файл на відкриті дані. Навряд чи користувачі зможуть отримати потрібну їм інформацію та скористатися перевагами від роботи з даними, якщо вони є не придатними для використання. Відповідно до постанови №835 Кабінету Міністрів України [4], набір даних – це електронний документ, який містить відкриті дані та складається із структурованої сукупності однорідних значень (записів), включає поля даних та метайнформацію про

них; сукупність однорідних значень (записів) даних та метаданих, що їх описують. Основний критерій для цих наборів даних – це доступність їх для машинної обробки без участі людини. Перелік форматів відкритих даних наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Формати відкритих даних

Тип даних	Формат даних
Структуровані дані	RDF*, XML*, JSON*, CSV*, XLS(X), ODS*, YAML*
Текстові дані	TXT, RTF, ODT*, DOC(X), PDF (з текстовим змістом, нескановане зображення), (X)HTML*
Графічні дані	GIF*, TIFF, JPG (JPEG)*, PNG*
Відеодані	MPEG, MKV, AVI, FLV, MKS, MK3D
Аудиодані	MP3, WAV, MKA
Архіви даних	ZIP*, 7z*, Gzip*, Bzip2*

Під час створення нових наборів даних забезпечується використання відкритих форматів даних (формати з позначкою “*” в таблиці 1) та структурованих форматів даних (RDF, XML, JSON, CSV) згідно з [4].

До відкритих даних мають застосовуватися в обов’язковому порядку такі параметри (основні міжнародні вимоги до відкритих даних):

- постійна доступність онлайн у цілодобовому режимі;
- відсутність паролів чи інших обмежень на рівні доступу;
- безкоштовність та анонімність надання й використання;
- можливість завантажувати у популярних форматах, що є універсальними;
- доступність прикладного програмного інтерфейсу для поширення й використання на сторонніх платформах;
- отримання виключно з офіційних ресурсів.

Для того, щоб зрозуміти, які можуть бути форми відкритих даних, ми також звернемося до відомої класифікації “5 star Open Data” [5], де якість даних та рівень відкритості визначається кількістю зірок від 1 до 5, чим більше – тим краще. Відкритість даних залежить від способів доступу, форматів та кількості додаткових дій, які потрібні для отримання кінцевої інформації, її обробки та збереження у власному сховищі або базі даних.

Одну зірку (*) отримує будь-яка інформація вільно доступна через Інтернет в будь-якому форматі. Під цю класифікацію підпадає файл в форматі PDF або інша (сканована) копія документу, на який веде пряме посилання на офіційному сайті державного органу. Якщо цей файл можна відкрити на власному екрані, прочитати, роздрукувати та отримати звідти потрібну інформацію, то це відкриті дані з однією зіркою.

Дві зірки (**) отримує структурована інформація, яку можна обробляти автоматично, наприклад, в форматах для веб-браузерів чи

офісних програм (відкриті формати – TXT, HTML, RSS; пропрієтарні формати, Excel – XLS, Word – DOC, RTF). Якщо дані знаходяться в тілі вихідної веб-сторінки, але не мають чіткої структури, містять зайві елементи оформлення, навігації, якщо дані потребують додаткових дій – спеціального розбору (парсингу), то вони вважаються “з двома зірками”.

Три зірки (***) може отримати інформація, представлена у відомих, добре описаних відкритих структурованих форматах (наприклад, CSV, JSON, XML, YAML) і якщо автоматизована її обробка не потребує від користувача особливих ліцензій та додаткових плат. До відкритих форматів також відносяться пов’язані дані (HTML+RDFa) з узгодженою розміткою елементів в атрибутах або текстові файли таблиць, поля яких розділені табуляцією, комами, крапками з комою або іншими символами.

Чотири зірки (****) надаються у випадку, якщо можна отримати первинні необроблені набори відкритих даних у вигляді файлів (довідники, списки, таблиці у відкритому форматі, зліпок бази даних, архів документів тощо) або фільтровані дані у запиті до API за вказаними параметрами. Це дає змогу отримувати тільки потрібну інформацію, актуальну на момент запиту, заощаджує ресурси та час користувача. Безумовно, API має бути описаний так само, як і формати даних, а доступ до нього може бути анонімний без обмежень або з реєстрацією, за вказаним ідентифікатором, лімітами на кількість одночасних запитів тощо.

Останній рівень – п’ять зірок (*****) – надається інформації, коли набори відкритих даних пов’язані між собою (мають спільні довідники, класифікатори, ідентифікатори, посилання між документами та іншими елементами тощо) і представляють собою семантичну мережу, що постійно оновлюється й змінюється відповідно до сучасних запитів.

Література:

1. Електронний уряд. Енциклопедія Сучасної України ЕСУ. Режим доступу: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=17764. – Дата доступу: 10.02.2019.

2. Портал державних послуг України. Режим доступу: <https://igov.org.ua/>. – Дата доступу: 10.02.2019.

3. Закон України “Про доступ до публічної інформації”. Режим доступу: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>. – Дата доступу: 10.02.2019

4. Постанова №835 Кабінету Міністрів України “Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних”. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-п>. – Дата доступу: 10.02.2019

5. Five Star Open Data. Режим доступу: <https://5stardata.info/en/>. – Дата доступу: 10.02.2019

ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ В СЕРЕДОВИЩІ «ТОДОС-РЕДУКТОР» НА ПРИКЛАДІ ТЕКСТУ ПУБЛІЦИСТИЧНОГО СТИЛЮ

Гайко С. І., Приходнюк В. В.

Науковий керівник – с.н.с, д.т.н. Стрижак О. Є.

Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору
НАН України

Україна, 03186, Київ, Чоколівський бульв., 13, тел. (044) 245-8797
e-mail: svitgai@i.ua, tangens91@gmail.com

In this paper describes recursive reduction as the technological basis for the creation of ontologies. Described the technology for providing interoperability of network information resources through the formation of transdisciplinary information environments.

Сьогодні зростає потреба у формуванні інтегрованих інформаційних середовищ, побудованих на принципах трансдисциплінарності для великих комплексних проектів та досліджень [1].

Одним з прикладів систем, призначених для побудови таких середовищ, є «ТОДОС-Редуктор» [2]. Дана система призначена для структуризації та виділення з природномовних текстових ресурсів інформації, що визначає зміст документу. На виділеній інформації будується натуральна система [3], яка забезпечує інтерактивну взаємодію зі змістом проаналізованого документу. Даний процес може бути представлений наступним чином:

$$T^T \rightarrow T_{sn} \rightarrow O^1 \rightarrow O^2 \rightarrow O \rightarrow \langle O, SN \rangle$$

Натуральні системи SN , що створюються в рамках системи, характеризуються набором з n «дій» $\tilde{x}^1 \dots \tilde{x}^n$ і одним «результатом» \tilde{y} , що зв'язані залежністю виду:

$$\tilde{y} = \tilde{f}(\tilde{x}^1 \dots \tilde{x}^n) = D(Q_n(Q_{n-1}(\dots Q_1(Q_o(X), \tilde{x}^1), \dots, \tilde{x}^{n-1}), \tilde{x}^n))$$

Ключовою для процесу побудови інтегрованого середовища є функція контекстної зв'язки, що дозволяє встановлювати зв'язки між об'єктами, які належать онтологіям різних інтерактивних документів, а також між об'єктами та не інтерактивними документами певного інформаційного середовища. Дана функція може бути представлена у вигляді:

$$Q_c(l) = Q_S \left(\bigcup_{T \in C} Q_I(T), l \right), \text{ **Ошибка! Закладка не определена.**}$$

де C – певна множина документів, які представлені у вигляді текстів T ; Q_S – функція пошуку; $Q_I(T)$ – функція індексації.

З допомогою функції контекстної зв'язки можна будувати трансдисциплінарне представлення документів [3].

На прикладі фрагменту статті, розміщеної на сайті МОЗ України [4], розглянемо процес формування інтерактивного документу з текстового.

У повідомленні йдеться:

«Сьогодні в.о. міністра охорони здоров'я Уляна Супрун зустрілась зі школярами Українського гуманітарного лицю... "Від вашого здоров'я сьогодні залежить здоров'я всієї країни в майбутньому", - **наголосила** доктор Уляна Супрун... "Радію, що вас цікавить, як відбувається трансформація охорони здоров'я. – **зазначила** Супрун...».

В результаті обробки статті можна отримати трансдисциплінарне представлення інтегрованого інформаційного середовища:

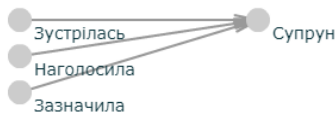


Рис. 1 – Онтограф, побудований на основі тексту



Рис. 2 – Пошуковий граф

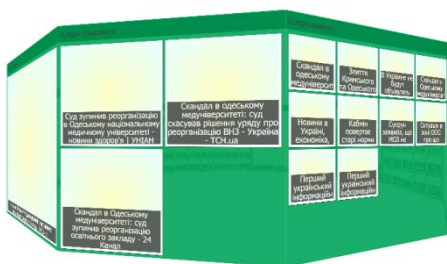


Рис. 3 – Пошукова призма

1) Автоматизоване виділення з тексту об'єктів, та зв'язків між ними дозволяє створити базову онтологію (рис. 1);

2) Використання функції індексації в комбінації з базовою онтологією дозволяє побудувати трансдисциплінарні зв'язки між різними інформаційними ресурсами (рис. 2);

3) Використання засобів ТОДОС дозволяє представити результуюче трансдисциплінарне представлення у вигляді онтологічної призми (рис. 3). **Ошибка! Закладка не определена.**

Представлена технологія створення трансдисциплінарних зв'язків і побудови на їх основі інтегрованих інформаційних середовищ дозволяє надавати користувачам швидкий доступ до інформації, що міститься у великих масивах інформаційних ресурсів.

Перелік джерел

1. Величко В. Ю. ТОДОС – ІТ-платформа формування трансдисциплінарних інформаційних середовищ / В. Ю. Величко, М. А. Попова, В. В. Приходнюк, О. Є. Стрижак. // Системи озброєння і військова техніка, 2017. – Вип. 1(49). – С. 10–19.

2. Приходнюк В. Таксономизация естественно-языковых текстов / Приходнюк В. // International Journal «Information Models and Analyses», 2016. – Volume 5. – Number 3. – С. 270–284.

3. Приходнюк В. В. Технологічні засоби трансдисциплінарного представлення геопросторової інформації : автореф. дис. канд. техн. наук : [спец.] 05.13.06 "Інформаційні технології" / В. В. Приходнюк; НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобального інформаційного простору. – Київ, 2017. – 20 с.

4. <http://moz.gov.ua/article/news/doktor-uljana-suprun-buduemo-ohoronu-zdorov%E2%80%99ja-druzhnju-do-pidlitkiv>.

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ПРИ ФОРМУВАННІ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ СПІВРОБІТНИКІВ

Данилов А.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)

E-mail: andrey.danilov@nure.ua, тел. 0934930997

The paper considers the use of a systematic approach for the training of qualified personnel. It is proposed to use modern knowledge oriented social networks in Internet and the classification of methods learning built using the method of systematic classification analysis. Using the proposed approach to personnel training will allow to orient the training of personnel in accordance with the functional request of the management and make it more oriented to the employee.

Сфера діяльності сучасних організацій нерозривно пов'язана з використанням сучасних інформаційних технологій. Для забезпечення ефективного функціонування організації та відповідності її діяльності потребам ринку необхідні високоякісні фахівці, особливо це стосується співробітників діяльність яких пов'язана з використанням інформаційних технологій.

Для підготовки фахівців з інформаційних технологій необхідно застосовувати комплексний підхід до навчання. Саме тут темпи зростання обсягів інформації є найбільш значними, а знання швидко стають застарілими.

Існує два важливих питання при організації навчання співробітників:

- Які методи навчання обрати?
- Які інструменти застосовувати?

Для вирішення другого питання доцільно використовувати сучасні знанняорієнтовані соціальні мережі побудовані з використанням системологічного підходу [1, 2], що дозволяють ефективно організувати процес передачі та обміну знаннями між співробітниками організації.

Для вибору методів навчання пропонується застосовувати системологічний підхід, адже при виборі методу доцільно орієнтуватися на завдання які потрібно вирішити за рахунок підвищення кваліфікації співробітника. Таким чином важливо розуміти, який функціональний запит від керівництва організації йде до співробітника.

В залежності від функціонального запиту необхідно забезпечити формування системи знань, що забезпечить не тільки відповідність цьому запиту, але й дозволять співробітнику отримати знання для збільшення свого інтелектуального капіталу з метою розширення компетенцій та подальшої адаптації до нових умов ринку.

Для цього необхідно розуміти які методи навчання доцільно використовувати при підвищенні кваліфікації в залежності від їх

функціонального призначення. Для вирішення цієї проблеми рекомендується використовувати класифікації методів навчання побудовану з використанням методу системологічного класифікаційного аналізу [3].

Фрагмент рекомендованої до застосування класифікації зображено на рисунку 1.



Рисунок 1 – Фрагмент класифікації методів навчання

Використання запропонованого підходу при підготовці та підвищенні кваліфікації персоналу дозволить підвищити ефективність підготовки та орієнтувати її саме на потреби організації. Це дозволить організації збільшувати свій інтелектуальний капітал та швидко адаптуватися до змін ринку за рахунок вибору найбільш дієвих методів підготовки в залежності від потреб організації.

Список використаних джерел:

1 Данилов А. Д. Использование знаниеориентированных социальных сетей как инструмента поддержки образовательного процесса / А. Д. Данилов // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы X Международной научно-методической конференции, 7–8 декабря 2017 г. – Минск : БГУИР, 2017. – С. 161.

2 Данилов А. Д. До питання про застосування соціальних мереж в Інтернеті, як елемента освітнього процесу / А. Д. Данилов // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті : матеріали 21-го Міжнародного молодіжного форуму, 25–27 квітня 2017 р. – Харків : ХНУРЕ, 2017. – С. 139.

3 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ

Панасовская Ю.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Науки, 14, каф. Социальной информатики,
тел. (057) 702-21-34)

e-mail: pannayulia@rambler.ru, тел. (066)688-39-51

This paper discusses issues of motivation employees of the organization to training and the competencies formation. Analysed motivating and demotivating reasons that affect staff training. A system of motivation and a model of employee motivation in the process of knowledge management competencies are developed.

В современном мире одними из важнейших факторов эффективного функционирования организации являются стабильность кадрового состава и высокая компетентность персонала. Решить одновременно эти две задачи помогает обучение сотрудников организации, т.е. формирование у них новых или поддержание старых компетенций. Ведь именно своевременная и высококачественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала позволяют расширить диапазон знаний и навыков. Повышение компетентности сотрудников напрямую связано с эффективностью работы не только отдельных сотрудников, но и организации в целом.

Для успешного обучения сотрудников и формирования у них новых компетенций (в том числе, компетенций менеджмента знаний) необходимо разработать систему мотивации сотрудников к обучению. Существует масса факторов, влияющих на отношение каждого работника к обучению. Часть из них вызывает у него положительную мотивацию, то есть желание обучаться, часть, напротив, демотивирует его по отношению к обучению. Руководителю организации, в первую очередь, необходимо провести анализ этих факторов, выявить и устранить (или минимизировать) влияние демотивирующих факторов, а факторы, которые способствуют мотивации сотрудника к обучению усилить.

К положительным мотивам, которые влияют на обучение сотрудников можно отнести такие как: стремление сотрудников к продвижению по службе; стремление к новым знаниям; стремление к уважению и признанию со стороны руководства и коллег; новые полезные контакты и т.п. Но существуют и мотивы, которые положительно влияют на обучение сотрудника, но могут нести негативные последствия для работы организации, например: стремление к знаниям, переходящее в «учебоманию»; стремление работника отвлечься и отдохнуть от работы;

желание работника сменить работу, получив дополнительные знания и навыки [1].

В процессе разработки системы мотивации к формированию компетенций (в том числе, компетенций менеджмента знаний) необходимо определить вид мотивации (индивидуальный для каждого сотрудника). При формировании компетенций менеджмента знаний целесообразно применять следующие виды мотивации: материальную (премии за хорошие показатели в обучении, прибавка к зарплате за применение новых компетенций в работе и т.п.); социальную (повышение, продвижение по службе, назначение любого вида привилегий и т.п.), психологическую (все то, что позитивно влияет на эмоциональное и психическое состояние персонала, но при этом не выражается в денежном коэффициенте).

На рисунке 1 показан фрагмент диаграммы прецедентов для процесса мотивации сотрудников при формировании компетенций менеджмента знаний.

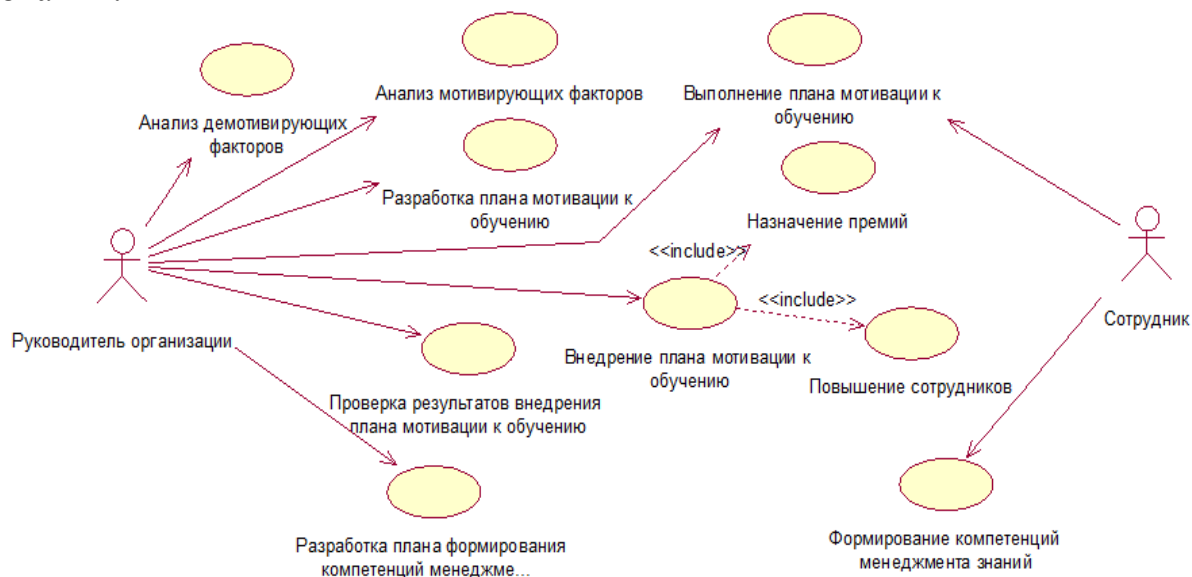


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов для процесса мотивации сотрудников при формировании компетенций менеджмента знаний

Правильно разработанная система мотивации к обучению и формированию компетенций у сотрудников позволит сотруднику подняться на новый профессиональный уровень, а для организации наличие компетентных сотрудников, способных и мотивированных к быстрому обучению позволит повысить конкурентоспособность и укрепить позицию на рынке.

Список использованных источников:

1. Мотивация персонала к обучению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www/URL: https://www.krconsult.org/about/analytics/daijest/hr/motivation/](https://www.krconsult.org/about/analytics/daijest/hr/motivation/) – 20.02.17. – Загл. с экрана.

РОЗРОБКА КЛАСИФІКАЦІЇ ВАНТАЖНИХ СУДЕН

Красільщикова В.Д.

Науковий керівник – д.т.н, проф., Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91

e-mail: vladyslava.krasilshchykova@nure.ua, +380996664346

In the course of the work, the work considered the existing classifications of transport vessels, using means known in Systemology. An analysis of the classifications presented in various publications has shown that no one classification is adequate. By virtue of this circumstance, a classification was constructed using the rules of formal logic.

В доповіді представлено розроблену, за допомогою методу системологічного класифікаційного аналізу, класифікацію «Вантажні судна», Актуальність систематизації знань в області морських перевезень полягає у питанні, що морський транспорт посідає високе місце за перевезеннями, як пасажирськими, так і вантажів. Також важливо питання куди віднести судно, яке з'являється на ринку, потрібно розуміти, яке судно використати для перевезення тих, товарів, матеріалів, рідин та людей [1].

При побудові класифікації було враховано недоліки попередніх класифікацій та дотримані всі правила, по–перше було обрано одну й туж підставу ділення – функціональне призначення, по–друге – члени класифікації взаємно виключають один одного, по–третє поділення на підкласи безперервне.



Рисунок 1 – Фрагмент класифікації класів об'єктів «Вантажні судна»

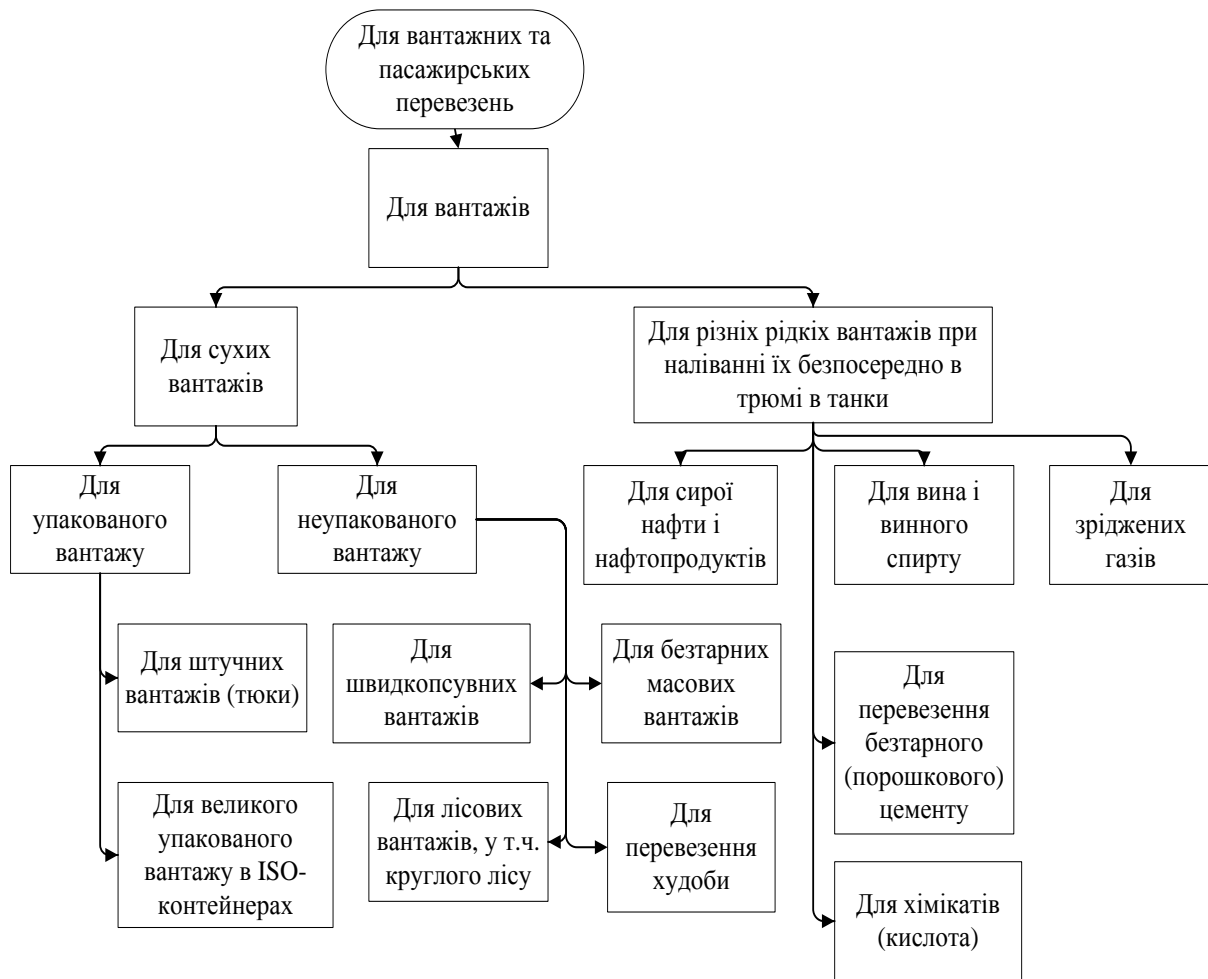


Рисунок 2 – Фрагмент класифікації властивостей класів об'єктів «Вантажні судна»

У мережі Internet, є велика кількість класифікацій, однак вони не задовольняють вимогам формальної логіки. Наприклад, класифікація «за районом плавання» [2] має підрозділ «змішаного плавання» – це не допустимо, тому що класифікація повинно взаємно виключати один одного, тому така класифікація не відповідає правилам формальної логіки.

Застосування розробленої класифікації, дасть змогу краще розуміти поділ Транспортних суден, для розвитку підприємницької діяльності з перевезення пасажирів та вантажів.

Перелік використаної літератури:

1 Водний транспорт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/247/42.pdf> – 12.12.2018р. – Загол. з екр.

2 Судно [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE> – 20.12.2018 – Загол. з екрану.

СИСТЕМОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ ГАЛУЗІ “КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА”. АНАЛІЗ ПРИКЛАДІВ ЗАСТОСУВАННЯ

Анциферов О.О.

Науковий керівник – д.т.н, проф. каф. СІ, Соловйова К.О.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
Тел. (057) 702-15-91)

тел. (095) 110-30-35 вул. Ключківська 218

The article is devoted to the research of IT company management system as a way for organizing business processes in small IT companies and huge IT corporations.

The work deals with creation and implementation of IT company management system from scratch and leads to researching of the existing tools, software, and solutions which are currently available, analyzing the advantages and disadvantages of each. The core idea of the work is to identify the basic requirements to the system and to create the model for IT company management system

Інформаційні технології грають в даний час ключову роль також і в процесах отримання і накопичення нових знань. При цьому, на зміну традиційним методам інформаційної підтримки наукових досліджень, з'являються нові методи, основані на використанні відкритих можливостей інформаційної підтримки фундаментальної та прикладної науки.

На сучасному ІТ-ринку вже існує багато програмних засобів, що виконують часткові функції для управління ІТ-компанією такі як, система відстеження часу, система відправки щомісячних звітів, система підрахунку витрат та надходжень. Всі ці програмні засоби вирішують лиш деяку частину з основних задач, що стоять перед керівниками та власниками ІТ-компаній, але всі вони не надають одного повноцінного рішення яке б задовольнило вимоги власників ІТ-компаній та не створюють централізовану систему управління компанією. Система управління ІТ-компанією на даний момент часу є цінністю, що потрібна кожному засновнику маленької, середньої або великої ІТ-компанії [1].

Система управління ІТ компанією буде орієнтована на ряд задач [2]:

- організація і спрямування зусиль команди на реалізацію спільної мети;
- налагодження взаємодії та комунікації між групами працівників та окремими членами колективу;
- отримання, аналіз, обробку та зберігання інформації;
- управління персоналом;
- зовнішні зв'язки з підприємствами, переговори, маркетинг і рекламу;
- планування та перевірку виконаних завдань.

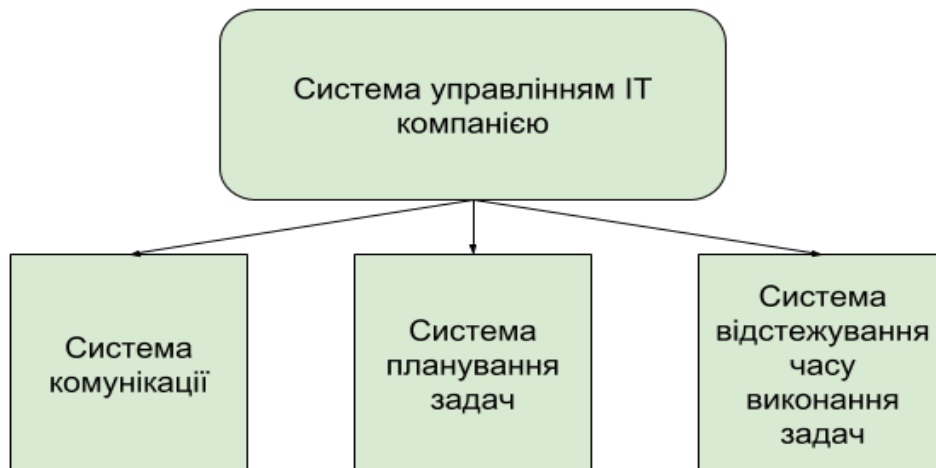


Рисунок 1 – Схематичне зображення складових в системі управління ІТ компанією

Також існує сучасний підхід у рішенні такої задачі. Розглянемо систему управління ІТ-компанією з точки зору системного ефекту. Розуміючи систему не як комплекс підсистем, а як повноцінну систему, ми можемо отримати необхідний результат завдяки появі нової (необхідної) властивості системи. Системи такого типу зазвичай діють ефективно за рахунок внутрішніх взаємодій [3].

Виходячи з проведеного аналізу програмних продуктів, які є інструментами для діяльності ІТ-компанії, було зроблено висновок, що при поєднанні програмних продуктів функціями, які були наведені раніше, або при виявленні нових взаємозв'язків в системі, з'являється можливість створення системи управління ІТ компанією.

Список використаних джерел:

1 Годин, В.В. Управление информационными ресурсами. / В.В.Годин, И.К.Корнеев – М.: "Инфра-М", 2000. – 352 с.

2 Porat, M. U. The Information Economy. Nine volumes. Office of Telecommunication, US Department of Commerce / M. U. Porat. – Washington, 2013 – 156 p.

3 Бондаренко М.Ф., Моделирование и проектирование бизнес-систем: методы, стандарты, технологии. / С.И. Маторин, Е.А. Соловьева – Харьков: ООО «СМИТ», 2004. – 272 с.

ПРЕДСТАВЛЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ВЕТЕРИНАРНІ ПРЕПАРАТИ У ВИГЛЯДІ СЕМАНТИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Труфанова А.М.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки (61166, Харків,
пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики, Тел. (057) 702-15-91)

The article is devoted to the presentation of knowledge in the form of a semantic network. The work of the fragment of the semantic network model domain "Veterinary drugs" was constructed.

Під семантичною мережею розуміють систему знань деякої предметної області, що має певний сенс у вигляді цілісного образу мережі, вузли якої відповідають поняттям і об'єктам, а дуги - відносинам між об'єктами.

Основною перевагою застосування цієї моделі є практичність пошуку даних, а також можливість швидкого використання знань для прийняття рішень.

Спосіб представлення знань за допомогою мережевих моделей найбільш близький до того, як вони представлені в текстах природною мовою.

Переваги семантичної мережі:

– опис об'єктів і подій проводиться на рівні дуже близькому до природної мови;

– забезпечується можливість з'єднання різних фрагментів мережі; відносини між поняттями і подіями утворюють невелике, добре організоване безліч;

– для кожної операції над даними або знаннями можна виділити деяку ділянку мережі, який охоплює необхідні в даному запиті характеристики; забезпечується наочність системи знань, представленої графічно:

– близькість структури мережі, що представляє знання, семантичній структурі фраз природною мовою;

– відповідність мережі сучасними уявленнями про організацію довготривалої пам'яті людини [1].

У роботі здійснено побудову фрагменту семантичної мережі предметної області «Ветеринарні препарати». Фрагмент семантичної мережі зображено на рисунку 1.

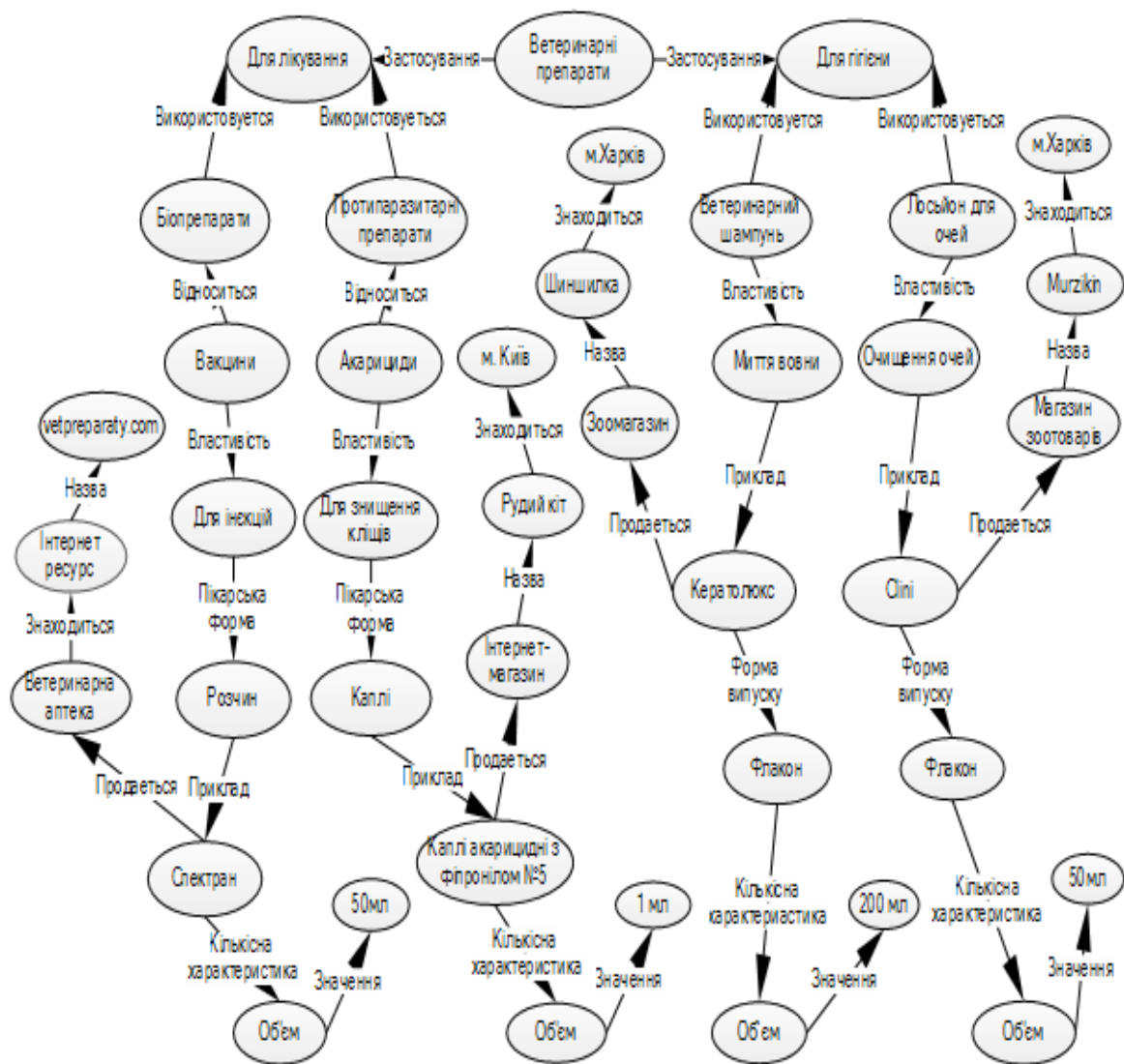


Рисунок 1 – Фрагмент семантичної мережі предметної області «Ветеринарні препарати»

Семантична мережа «Ветеринарні препарати» може бути використана спеціалістом з продажу ветеринарних препаратів в інтернеті, а також , для пошуку інтернет магазинів, з продажу ветеринарних препаратів.

1 Gendocs, [Електронний ресурс]. – Режим доступу :http://gendocs.ru/v16691/шпору_по_интеллектуальным_информационным_системам?page=3 –06.12.2018– Заголовок з екрану..

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ КАБЕЛІВ

Монаков В. О.

Науковий керівник – зав. кафедри СИ Соловйова К.О.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail: valerii.kuleshov@nure.ua, +380993623251

This work is devoted to the analysis of cable functions using systemological analysis. The analysis was carried out in accordance with the requirements for classification categories that are mandatory when building the strengths and weaknesses of the class.

Сьогодні провідники займають важливу роль у розвитку науки і техніки. Вони набули значного поширення і на теперішній час активно розвиваються. Одним із видів провідників є кабелі, які представлені у класифікації нижче.

Провідник – матеріал, що проводить світло або електрику. Для провідника характерні високі тепло- або електропровідність. Одними з розповсюджених провідників є кабелі, тобто «поєднання одного або кількох ізолюваних дротів та оболонки, на яку залежно від умов середовища експлуатації можуть нашаровуватися різновиди захисного покриття, зокрема й броня, що застосовується для передавання на віддалі і розподілу електричної енергії (силовий кабель) або електричних сигналів (кабель зв'язку)» [1].

В даному предметному полі існує маса класифікацій, та всі вони не задовольняють вимогам формальної логіки. Так, Legog [2] подає класифікацію кабелів за способом установки. Автори також відмічають, що корелятивними ознаками можуть бути також вид ізоляції, конструкційні особливості кабелів та номінальна напруга.

В ході роботи мною було відмічено, що шахтні кабелі більш доцільно віднести до промислових, оскільки вони не можуть витримувати дію агресивного середовища (вогонь, температура, вібрації). В першу чергу це силовий кабель, який має промислові задачі (приєднання гірно-видобувничого обладнання).

У вихідній класифікації окремим видом були подані кабелі рухомого приєднання. Під час аналізу схеми мною були зроблені висновки щодо можливості визначення цього виду не як самостійного, а як підвиду рухливих кабелів для монтажу і побутової електропроводки.

Дроти, кабелі і шнури є провідниками різних видів, тому більш доречним є створення фрагментів класифікації кожного окремого виду, а не їх сукупності.

Оскільки кабельна промисловість є важливою для галузі електроніки, необхідно створити класифікацію (рисунок 1), використовуючи метод системологічного класифікаційного аналізу, внісши зміни у структуру і

закономірності вихідної класифікації. Основою класифікації кабелів є їх функціональне призначення

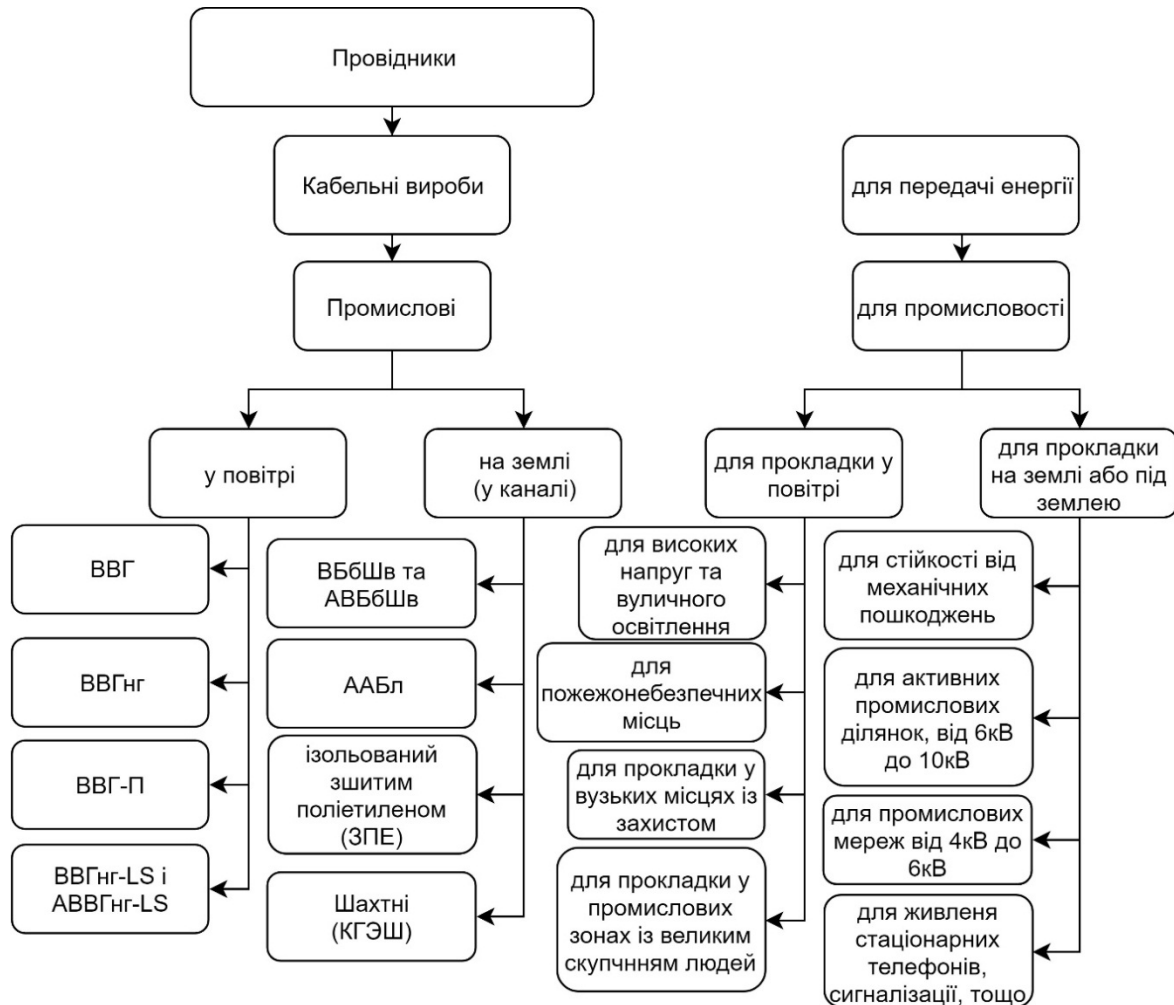


Рисунок 1. – Фрагмент класифікації кабелів

Під час побудови даної класифікації мною були досліджені та враховані переваги і недоліки інших класифікацій. Вище зазначена класифікація може бути використана на практиці у тому числі і під час вивчення даної предметної області. Також цей метод можна використовувати для побудови класифікацій в суміжних галузях, таких як дроти і шнури

Список використаних джерел:

1. Кабель [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://sum.in.ua/s/kabelj>
2. Legor, електротехнічна продукція [Електронний ресурс] Режим доступу: https://www.avtomats.com.ua/2752-purpose_of_cables_wires.html
3. Legor, ГОСТи кабелів та дротів [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.avtomats.com.ua/1624-gost.html>

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «ПРОЦЕС МОТИВАЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЇ»

Сальва М.В.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О., Панасовська Ю.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (066) 24-05-028, E-mail: zeozergdz1@gmail.com)

This work provides an analysis of elements and process of employee motivation. This topic is relevant today as the need for employee motivation exists throughout the life cycle of the organization and plays a leading role in the effective personnel management for a modern organization. As a result of the research is constructed the model of process motivation of employees.

На сьогоднішній день для сучасної організації умовою успішної діяльності є мотивація своїх співробітників. Потреба в мотивації персоналу існує протягом усього життєвого циклу підприємства. Ефективна мотивація відіграє головну роль у правильному управлінні персоналом в сучасній організації.

Завдяки ефективній мотивації будь-яка організація може досягати поставлених цілей та покращувати показники своєї діяльності. Чим більше працівник вмотивований, тим якісніше та ефективніше він виконує свої обов'язки. Мотивація включає в себе цілий набір процесів, починаючи від визначення потреб співробітників, закінчуючи впровадженням стратегії мотивації.

В результаті аналізу предметної області «Мотивація співробітників організації» та подальшого дослідження був визначений набір головних елементів процесу мотивації співробітників організації:

- потреба в мотивації співробітників;
- методика аналізу мотивації співробітників;
- аналіз мотивації співробітників організації;
- економічна стратегія компанії;
- відділ аналітики та роботи з персоналом;
- потреби співробітників;
- визначення потреб та пріоритетів співробітників;
- стратегія мотивації;
- вибір методів мотивації;
- розробка стратегії мотивації;
- впровадження стратегії мотивації.

Для відображення елементів процесу мотивації та зв'язків між ними була розроблена діаграма IDEF0 процесу мотивації співробітників організації, що зображена на рисунку 1 та рисунку 2.



Рисунок 1 – Контекстна діаграма «Процес мотивації співробітників організації»

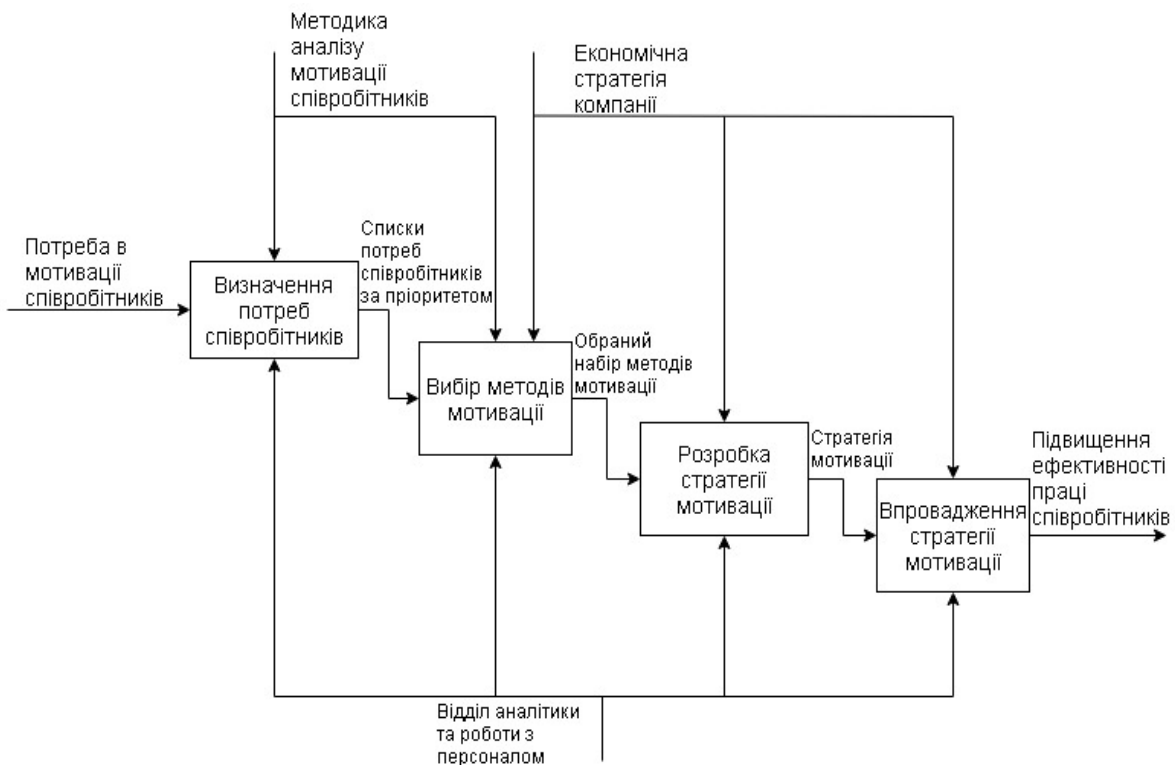


Рисунок 2 – Діаграма декомпозиції першого рівня «Процес мотивації співробітників організації»

Результати роботи та розроблена модель можуть бути використані для запуску, підтримки та покращення мотиваційного процесу в організації будь-якого масштабу та у будь-який момент її життєвого циклу, а також для подальшого дослідження у предметній області «Мотивація працівників».

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ «МЕТОДИ ЗБОРУ ДАНИХ В КОНКУРЕНТНІЙ РОЗВІДЦІ»

Нестерович С.В.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Соловійова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

The research was conducted of the subject domain "Competitive intelligence". The analysis of existing classifications methods of data collection in the competitive intelligence is carried out. The necessity of creating a new classification, developed in accordance with the principles of systematic classification analysis, has been proved. The fragment of the classification of methods of data collection in the competitive intelligence on the basis of their functional purpose is developed. The developed fragment satisfies all the requirements of natural classification.

На сучасному етапі економічного розвитку проблема конкурентоспроможності займає центральне місце в економічній політиці держави. Створення конкурентних переваг перед суперником стає стратегічним напрямком діяльності більшості підприємств. В зв'язку з цим збільшується і різноманіття методів збору даних, що використовуються в конкурентній розвідці. З'являється необхідність у систематизації існуючих методів.

Існуючі класифікації методів збору інформації в конкурентній розвідці значно розрізняються основою розподілу і ступенем деталізації. Їх загальна проблема – порушення критеріїв природньої класифікації [1], відсутність параметричності. Поданий фрагмент класифікації (рис.1) було розроблено відповідно до методу системологічного класифікаційного аналізу з використанням поділу за функціональним призначенням і він вдовольняє вимогам природньої класифікації.

Наведена з джерела [2] класифікація є досить детальною та охоплює великий діапазон методів збору даних в конкурентній розвідці. Проте має свої недоліки. Якщо проаналізувати дану класифікацію, то виникне питання про коректність розподілення деяких методів. Наприклад, до методів отримання первинної інформації віднесено метод “збір відомостей від колишніх співробітників”. Так безумовно можна отримати первинну інформацію про конкурента. Але той самий метод можливо використати і при отриманні вторинної інформації. В доказ цього наведемо ще раз означення терміну “Вторинна інформація” згідно до першоджерела. “Вторинна інформація - це інформація, попередньо зібрана іншою особою або для інших цілей, не пов'язаних з поточним дослідженням конкурентного середовища” [2]. Дані отримані від колишніх співробітників, можуть бути саме такою інформацією, особливо якщо

співробітник конкурента зараз працює на вашу компанію і при прийнятті на роботу заповнював анкету, де відмічав чому покинув попередню роботу та що його там не влаштувало.

В результаті дослідження розроблено фрагмент класифікації «Методи збору даних в конкурентній розвідці», що враховує недоліки аналогів (рис.1). Його побудовано відповідно до методу системологічного класифікаційного аналізу і він вдовольняє вимогам природньої класифікації.

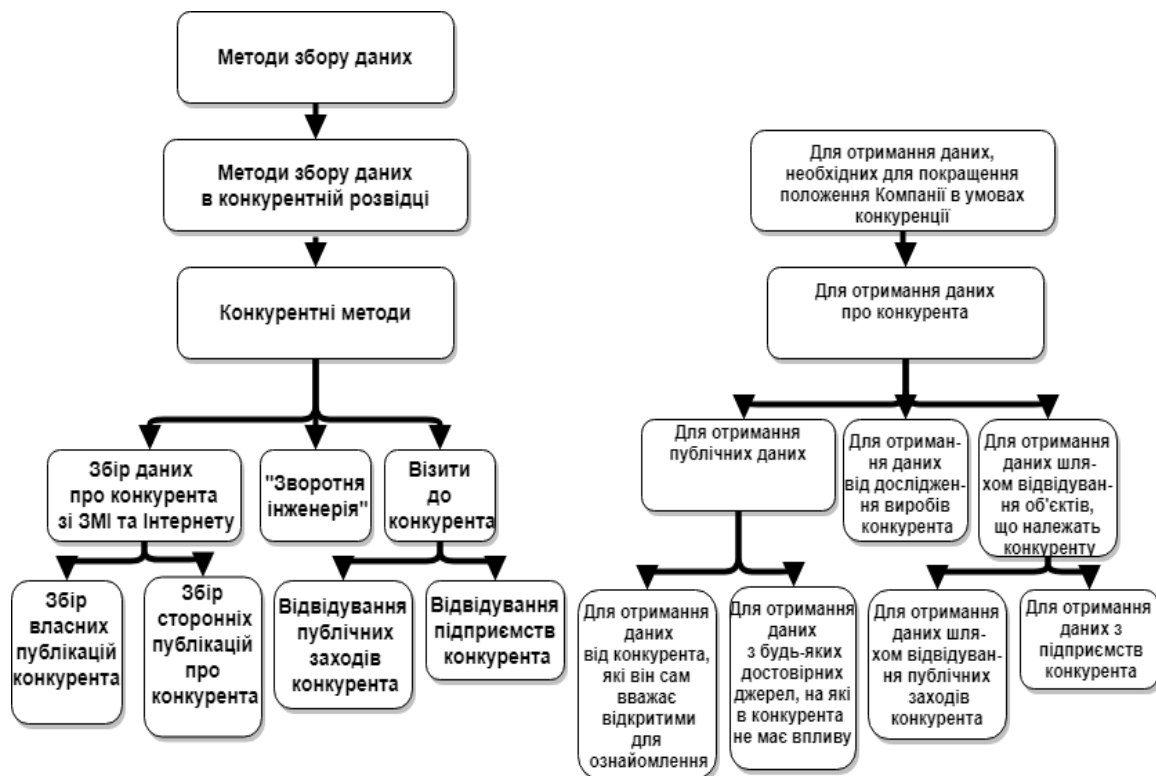


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації «Методи збору даних в конкурентній розвідці»

Розроблений фрагмент класифікації «Методи збору даних в конкурентній розвідці» може бути використано під час виконання заходів конкурентної розвідки як спеціалістом з досвідом, так і початківцем. Він допомагає з обранням відповідного до задачі метода збору даних та наочно демонструє структуру означеної предметної області.

Список використаних джерел:

1. Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.
2. Энциклопедия Экономиста. Конкурентная разведка [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.grandars.ru> – 15.01.2019 г. - Заголовок з екрану.

РОЗРОБКА ШАБЛОНУ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ У ВИДАВНИЧІЙ СИСТЕМІ \LaTeX ПО СТЗВО-ХПІ-3.01-2018

Легка Д. К.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Азаренков В. І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

(61002, Харків, вул. Кирпичева, 2, каф. Системного аналізу і інформаційно-аналітичних технологій, тел. (057) 707-61-03)

e-mail: azarnikov@ukr.net, darinalehkayaaa@gmail.com

The examination of the main factors hindering the implementation of national standards and regulations for the execution of documents in the \LaTeX publishing system, taking all existing possibilities into account. The results of the analysis of the methods for the implementation of the regulations of the text capturing and layout of Ukrainian (Cyrillic) texts have been presented. Approaches for meeting the requirements of СТЗВО-ХПІ-3.01-2018 for executing courses at the Kharkov University "Kharkov Polytechnic Institute" in the publishing systems \LaTeX , $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$, \TeX Live, \LuaTeX , \XeTeX and \XeLaTeX and their derivatives have been proposed.

Зверстати документ так, щоб його було приємно і зручно читати – це далеко не таке просте завдання, як здається спочатку. При написанні звітних і кваліфікаційних документів у ВНЗ складність вирішення цього завдання значно зростає за рахунок додавання значної кількості вимог до якості оформлення вихідних текстів, що містять, як правило, текстову і символну інформацію, математичні, хімічні, структурні та інші формули, таблиці (різної складності), малюнки, графіки, діаграми, алгоритми та ін. інформаційний матеріал. Звичайні редактори і текстові процесори із цим завданням, можна сказати, справляються, але якою ціною? Зверстаний у них і відформатований текст постійно «сиплеться». Найменше виправлення в тексті веде до необхідності переформатування всього матеріалу. Потрібно багато часу, щоб потрібний документ набув необхідні якість та структуру.

Видавничий пакет \LaTeX дозволяє отримати документ високої якості за розумний проміжок часу без необхідності залучення фахівця-верстальника. Навіть для створення складних текстів не буде потрібно витратити багато часу на вивчення можливостей \LaTeX і оформлення потрібного документа високої якості. На відміну від редакторів та інших програм верстки, \LaTeX із самого початку орієнтований на автоматичне дотримання всіх друкарських норм (установлених спочатку в пакеті і допускають будь-які корекції, а будь-яка суттєва зміна в тексті і

посиланнях тягне за собою автоматичну перевірку тексту) і створення естетично оформлених документів. Верстка з його допомогою забирає іноді в кілька разів менше часу і нервів, ніж та ж робота, виконана в звичайних редакторах, при цьому даючи істотно кращі (в плані акуратності, читання, і т. п.) результати. Як правило, документ, створений за допомогою \LaTeX 'а, просто приємно взяти в руки. Пакет спочатку призначений для верстки на високому друкарському рівні. У \LaTeX користувач задає тільки текст і його структуру, а система сама на базі обраного шаблону формує кінцевий документ, виконуючи функції і дизайнера, і верстальника.

Спочатку \TeX був створений для мов, що використовують латинський алфавіт. Пізніше кількість можливих до використання мов в пакеті значно зросла. Проблеми виникли з кириличними шрифтами через особливості їх кодування (розташування в таблиці кодування) і написання. Основна проблема при створенні україномовних документів в \LaTeX – це мале число якісних шрифтів з підтримкою кирилиці. Створений пізніше пакет \TeXLive 2013 частково вирішує цю проблему, а розроблені пакети \XeTeX і \XeLaTeX , використовуючи Unicode кодування, добилися повного розв'язання мовних шрифтових проблем, але цілком не вирішили завдання верстки з урахуванням національних особливостей оформлення тексту.

Документи, отримані в американському, європейських і українських наборах, відрізняються; ці відмінності визначаються як національними традиціями, так і державними стандартами. Відмінності стосуються, перш за все, наборами не тільки шрифтів, але і повноцінними наборами символів для української мови (і інших кириличних мов): №, %, двох видів тире і дефіс, двох різновидів лапок і т.д. Необхідно враховувати таблиці і правила переносів, особливості написання математичних символів і функцій, назв і оформлення окремих частин тексту, заголовків, розділів і підрозділів, їх нумерація, підрисункові написи і назви таблиць, прогаліни, відступи і розділові знаки, і багато багато іншого. У роботі пропонуються рішення перерахованих вище проблем для верстки текстів українською мовою в \AMSTeX , \LaTeX2\epsilon , \TeXLive , \LuaTeX , \XeTeX і \XeLaTeX і похідних від них, а також розроблені шаблони для верстки курсових проектів з різних дисциплін згідно з вимогами СТЗВО-ХПІ-3.01-2018 **ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ У СФЕРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ** (загальні вимоги до виконання). У шаблоні систематизовані, узагальнені та використані найбільш оптимальні вимоги зазначених національних та міждержавних стандартів.

ДО ПИТАННЯ ПРО ВЕРСТКУ В \LaTeX ДИТЯЧОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Михасенко А. О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Азаренков В. І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

(61002, Харків, вул. Кирпичева, 2, каф. Системного аналізу і інформаційно-аналітичних технологій, тел. (057) 707-61-03)

e-mail: azarnikov@ukr.net, mihasenko58@gmail.com

The analysis of the modern publishing system \LaTeX is carried out. A review of the main documents governing the layout and printing of children's and youth literature. It is shown that there is a problem when creating Ukrainian documents in \LaTeX – this is a small number of quality fonts with support for Cyrillic, partly solved by the developed packages \XeTeX and \XeLaTeX . It is proved that modern \LaTeX macro packages do not meet the requirements of the regulations on the creation of children's literature in Ukraine. An option is proposed - to write the desired macros themselves, as the \LaTeX system is open and allows it to be done.

Пакет \LaTeX дозволяє виготовити будь-які друковані видання високої поліграфічної якості при мінімальних витратах і зусиллях видавців і верстальників. І багато видавництв почали використовувати його в своїй діяльності.

Єдиною проблемою на шляху використання \TeX для українських видавців поки ще є питання кирилізації видавничої системи. Спочатку \TeX був створений для мов, що використовують латинський алфавіт. Пізніше кількість можливих до використання мов в пакеті значно зросла. Проблеми виникли з кириличними шрифтами через особливості їх кодування (розташування в таблиці кодування) і написання. Основна проблема при створенні україномовних документів в \LaTeX – це мале число якісних шрифтів з підтримкою кирилиці. Створені пізніше пакети $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ та $\text{\TeX}Live$ 2013 частково вирішує цю проблему, а розроблені пакети \XeTeX та \XeLaTeX , добилися повного розв'язання мовних шрифтових проблем, і все ж повністю не вирішили задачу верстки з урахуванням національних особливостей оформлення тексту: використання правил переносу, різних символів (№, лапки, дефіс, тире та ін.). Не вирішили, а навчилися обходити різними хитрощами ці складності при верстці тексту. Але все перераховане виявилось тільки «верхівкою айсберга». З версткою дитячої літератури все виявилось значно складніше. І виявилось це зовсім з несподіваного боку.

В Україні дитяча література виділена в самостійний комплекс за ознакою читацької адреси, причому категорія читацької адреси органічно пов'язана з категорією цільового призначення твору літератури. Дитяча література спеціально створюється в розрахунку на певну вікову категорію читачів, з урахуванням специфіки дитячого сприйняття як сенсу тексту, який викладається, так і текстового оформлення сторінки. При підготовці видань для дітей необхідно враховувати фізіологію розвитку дитини.

Йдеться про поліграфічне виконання продукції, яке повинно відповідати певним вимогам і жорстко регламентується низкою документів, що мають обов'язковий характер для видавничих організацій та друкарень, наприклад: СОУ 18.1-02477019-11: 2014. (Поліграфія. Видання для дітей. Загальні технічні вимоги), СанПіН 2.4.7.960-00 (Вимоги до книжкових видань для дітей), ОСТ 29.127-2002 (Видання книжкові та журнальні для дітей і підлітків) і ін. Ці документи розроблені за участю Асоціації підприємств, об'єднань і організацій поліграфічної промисловості, лікарів, психологів і педагогів і визначають нормативи видань для дітей дошкільного, молодшого, середнього та старшого (підліткового) шкільного віку.

До технічного регулювання відповідно до перерахованих раніше документів відносяться у видавничій продукції параметри барвистого оформлення ілюстрацій, шрифтового оформлення, прийоми оформлення текстів і окремих частин тексту в залежності від виду видання, обсягу тексту одноразового прочитання, віку користувача і відповідно до фізіологічних особливостей органів зору дітей і підлітків. І ці вимоги не завжди збігаються, а іноді і входять в протиріччя, з існуючими і частково реалізованими в різних макропакетах верстки AMSTeX , $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2_{\epsilon}$, $\text{T}_{\text{E}}\text{XLive}$, $\text{LuaT}_{\text{E}}\text{X}$, $\text{X}_{\text{E}}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ або $\text{X}_{\text{E}}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ загальних, національних та інтернаціональних особливостей оформлення текстів україномовних поліграфічних видань.

Як відомо, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ побудований за принципом автоматичного виконання всіх друкованих вимог і норм, які закладені в макропакет видавничої системи. Як показало проведене дослідження $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ у самій сучасній програмі верстки сьогодні повністю відсутні макропакети, які реалізують будь-які специфічні вимоги україномовних регламентуючих документів по виданню дитячої та юнацької літератури, що істотно ускладнює процес верстки подібної друкованої продукції і змушує відмовитися видавців від $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Але вихід є: потрібно самому писати макропакет для цих завдань. І це цілком можливо. Пакет є відкритим і поширюється безкоштовно.

Даний матеріал є наслідком виконання дипломного проекту.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ДАННЫХ

Снежко Г. С.

Научный руководитель – к.т.н., доц. Азаренков В. И.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт»

(61002, Харьков, ул. Кирпичева, 2, каф. Системного анализа и информационно-аналитических технологий, тел. (057) 707-61-03)

e-mail: azarnikov@ukr.net, opglebbb@gmail.com

The work proposes a new method of dispatching data on the example of creating some pages of sites. An algorithm for templating the site has been developed, during which it was possible to speed up and modernize the processes of creating and publishing data, and most importantly, to avoid mistakes in the formation of the selling pages of the site and completely abandon the long and problematic phase of testing.

Лендинг пейдж (англ. landing page) – это одностраничный сайт, созданный для достижения определенной цели или реализации маркетинговой кампании. На них пользователь попадает из контекстной рекламы, блогов, баннеров, социальных сетей, объявлений, почтовой рассылки или поисковой выдачи. Каждая страница предлагает один продукт конкретной целевой аудитории. Это гарантирует высокую степень попадания. От других веб-страниц лендинг отличается лаконичностью дизайна и минимумом текста. Здесь нет отвлекающей рекламы, мигающих баннеров, избытка предложений или всплывающего меню. Оформление и содержание служат единственной цели: призвать к активному действию в отношении представленного товара или услуги: заказать, позвонить, купить, подписаться на рассылку. Продвигать посредством лендинга можно практически все: потребительские товары, недвижимость, информационные продукты, заграничные туры, разнообразные услуги и многое другое. Конверсия целевых страниц всегда выше, чем у обычных сайтов.

В нашем случае landing page используется для лаконичного представления товара, сбора информации потенциального клиента и последующей продажи. Разработка такой веб-страницы занимает небольшое количество времени, однако такой вид сайта используется для большого количества товара, а отсюда вытекает большое количество правок и изменений в картинках, текстах и информации поступающей вместе с заказом: артикул товара, цвет, размер, цена и т. д. Большое количество правок – означает много ошибок, куча потраченного времени на тесты и соответственно на публикацию нового товара в сеть.

Помимо этих проблем надо было решить, как сделать удобно коммуникацию с клиентами в плане запуска нового товара, куда какую надпись, картинку подставить?

Таким образом мы имеем следующую задачу: надо шаблонизировать сайт, ускорить и модернизировать публикацию, а самое главное – избежать ошибок и полностью искоренить долгий этап тестирования. Надо заменить текст на код, а уже вместо кода подставлять нужный текст.

Решения подобных задач в открытой публикации мы не нашли. Было решено попробовать использовать модуль для переводов Angular translate. Технология следующая: редактируется .json файл – записываются код и текст .json. Далее в код html подставляется код .json. с помощью команды `{{'code' | translate}}` (см. рисунок ниже).

```
<ul class="list list-header" id="menu" onclick="viewsubmenu('menu')">
  <li>
    <a href="#photo" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_1' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#characteristic_hr" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_2' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#size_hr" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_3' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#comments_hr" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_4' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#booking_hr" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_5' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#guarantees_hr" data-target="anchor">{{'menu.sub_menu_6' | translate}}</a>
  </li>
  <li>
    <a onclick="buyFocus('name_2')" data-target="anchor" id='last_menu'>{{'menu.sub_menu_7' | translate}}</a>
  </li>
</ul>
<div id="main">
</div>
```

Осталось задать некую структуру локальных файлов для того, чтобы алгоритм создания сайта выглядел следующим образом:

- копируется и редактируется файл .json: изменяется название файла и текст в нем;
- копируется и редактируется папка с изображениями: изменяется название папки и подставляются под нужные названия, новые картинки;
- в глобальной переменной задается новый путь к новому созданному файлу .json.

На создание такого лендинга уйдет немного больше времени, однако позднее все временные затраты окупятся. Таким образом мы имеем шаблонный landing page, позволяющий быстро и без ошибок создавать веб-страницу на новый товар. Большое достоинство разработанного подхода в том, что данный способ позволяет создавать продающую страницу даже людям, не знающим веб-программирование. Если речь идет о создании конкретного одностраничного сайта – данный способ не подойдет, однако данный способ подойдет компаниям, продающим лиды, с большим количеством заказов данный способ увеличит скорость формирования веб-страницы в 10 раз.

Работа является результатом выполнения дипломного проекта.

ПОБУДОВА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ

Антонов С.М.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail serhii.antonov@nure.ua

The paper presents the results of a systemological study of the subject area "Radioelectronics". As a result of the study, a system definitions was formed, the analysis of the subject area was carried out. The main result of the work is the classification of communication systems. For the construction of classification was used the method of systemological classification analysis. The constructed classification was implemented in the software tool for building ontological models - "Protege".

Впровадження інформаційних технологій в усі сфери життєдіяльності суспільства призводить до збільшення об'єму та швидкості передачі даних. Від ефективності засобів передачі даних та інформації залежить швидкість та ефективність прийняття рішень.

Для організації ефективної та надійної системи передачі інформації необхідно розуміти, які засоби зв'язку доцільно використовувати та які вони мають властивості.

В результаті аналізу предметної галузі «Зв'язок» не було знайдено класифікація, яка б повністю задовольняла вимогам формальної логіки. В проаналізованих класифікаціях систем зв'язку [1, 2] присутні наступні недоліки: перетин понять, зміна підстави поділу, не розкривається повністю обсяг поняття, відсутнє обґрунтування розподілу, коментарів, пояснень та інше.

За результатами проведеного аналізу було сформовано систему родовидових визначень та розроблено фрагмент класифікації систем радіозв'язку. Для побудови класифікації було використано метод системологічного класифікаційного аналізу [3]. Застосування методу системологічного класифікаційного аналізу при побудові класифікації систем зв'язку дозволяє вносити зміни не порушуючи ієрархію відносин між класами. В якості основи поділу було обрано функціональне призначення електронних приборів.

Побудована модель «Радіозв'язок» була реалізована в програмному засобі Protégé в плагіні Jambalaya. Protege являє собою інтегровану інструментальну середу, яка дозволяє створювати та використовувати онтології. Узагальненими функціями системи є [3]:

- підтримка розробки онтологій і баз знань;
- підтримка розробки та експлуатації засобів придбання знань;
- підтримка логічних висновків на онтологіях і базах знань.

Фрагмент розробленої класифікації засобів радіозв'язку зображено на рисунку 1.

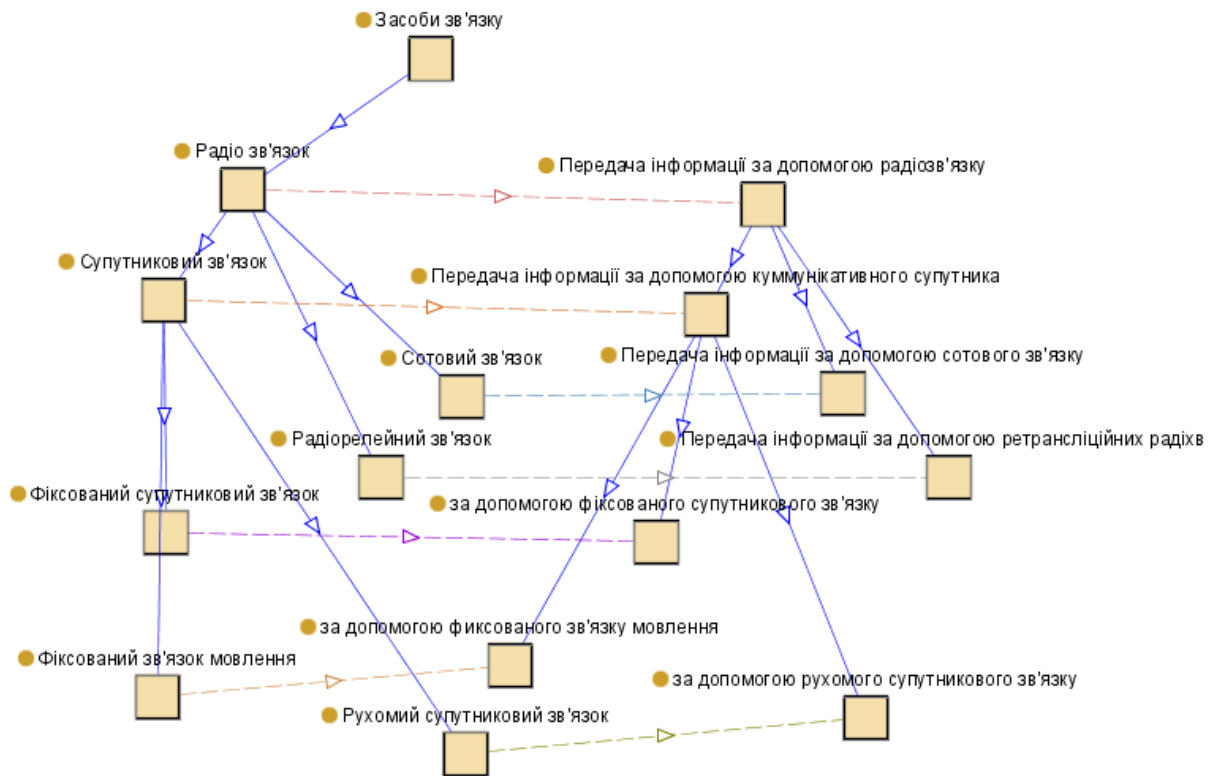


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації засобів радіозв'язку

Побудована класифікація засобів радіозв'язку може бути використана для ознайомлення з видами засобів радіозв'язку та створення каталогів засобів радіозв'язку в інтернет-магазинах.

Список використаних джерел:

1 Основные понятия по передаче информации [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/985252/> – 12.12.2018 р. – Загол. з екрану.

2 Классификация систем связи [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/2470664/> – 20.12.2018 р. – Загол. з екрану.

3 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

4 Разработка онтологий в среде Protege-2000 [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://studopedia.ru/7_61699_razrabotka-ontologiy-v-srede-Protege-.html – 24.12.2018 р. – Загол. з екрану.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТА КЛАСИФІКАЦІЇ «МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ»

Артъомова А.І.

Науковий керівник – ст. викладач каф. СІ Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, кафедра Соціальної інформатики,
тел. (057)702-15-91)

e-mail: sapfirassama@gmail.com , тел. 0(68)3816346

The results of the study of the subject area of rehabilitation methods are presented in the paper. During the study of the subject area, existing classifications of rehabilitation methods were analyzed and an own classification of rehabilitation methods was developed. Classification of rehabilitation methods is developed using systematic classification analysis.

В умовах сучасної екології, перед суспільством постає глобальна проблема погіршення стану здоров'я населення. Постійно зростаючий рівень смертності, травматизму, хвороби та народжуваності дітей з вадами здоров'я, робить особливо пріоритетними дослідження в області медицини, а тому числі дослідження системи реабілітаційних заходів.

Реабілітація – це тривалий поступальний процес, під час якого пацієнт проходить фази одужання, пристосування до нових умов і включення в життя суспільства [1].

Існує багато методів реабілітації, які доцільно представити у вигляді системи знань – класифікації для подальшого їх аналізу та розробки онтологічних моделей.

Під час проведення аналізу предметної області «Методи реабілітації» було знайдено та проаналізовано декілька класифікацій [1, 2]. Розглянуті класифікації не відповідають правилам формальної логіки, а саме:

- класифікація повинна мати одну підставу поділу
- в якості основи розподілу обрано властивість, яка не є суттєвою, наприклад у розділі «Заняття з побутової реабілітації» вказано лише апарат на якому здійснюються реабілітаційні заходи, але немає опису що саме це за метод та особливостей його проведення;
- помилка у структурі під пунктом «Аромотерапія». У цьому випадку, пункт «Інгаляція» являється складовою аромотерапії, и не класифікуються як самостійній не зв'язаній з ним вид реабілітації.

В результаті проведеного дослідження предметної області, було побудовано класифікацію «Методи реабілітації» з використанням метода системологічного класифікаційного аналізу [3].

В якості основи поділу використано розділення по функціональному призначенню.

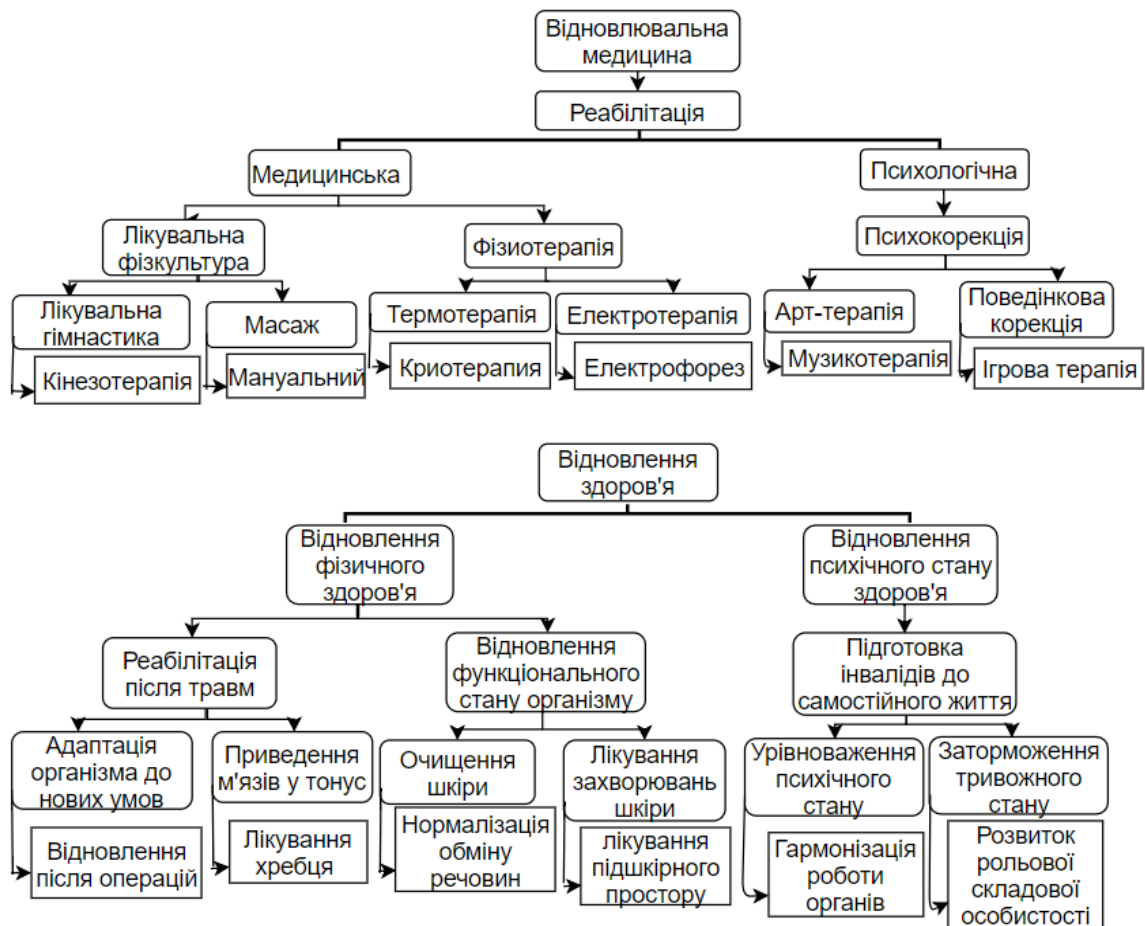


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації «Методи реабілітації»

У результаті проведеного дослідження предметної області методів реабілітації, було побудовано класифікацію шляхом поділу по функціональному призначенню у відповідності до правил формальної логіки. Створена модель є універсальною, тобто в неї можна заносити нову інформацію, що не призведе до руйнування ієрархічної структури. Побудовану модель рекомендовано використовувати у галузях медицини для обліку реабілітаційних методів у закладі та у соціально-психологічній практиці.

Перелік використаних джерел:

1 Види и методы реабилитации [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.social.saratov.gov.ru/social_state_institutions/uchrezhd_reabilit_socadaptacii_invalidov/rcdc/vidy_i_metody_reabilitacii/ – 11.05.016 р. – Загол. з екрану

2 Методы реабилитации [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dom-prestarelyh-ramenskoe.ru/metody-reabilitatsii.html> 2014 г. Загол. з екрану.

3 Соловьева Е.А., Естественная классификация: системалогическое основание. / Соловьева Е.А. – Харьков: ХНУРЕ, 1999 – 222с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ТРАНСПОРТУ

Шець А.В.

Науковий керівник – д.т.н., проф., Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)

e-mail: shetsalena@gmail.com , +380660386173

During the study, an analysis of the subject area “Transport” was conducted. As a result, the classification of vehicles was built using the method of system classification analysis. The basis of separation was used the principle of movement. The created model can be used to systematize knowledge in the field of transport.

Сьогодні важко уявити наше життя без різних засобів пересування. Жодна галузь промисловості неможлива без транспорту, та існуючих способів перевезення. Велика кількість різноманітного транспорту ускладнює варіанти класифікації, тому що дуже складно зрозуміти як саме рухається транспорт та в яких умовах його доцільніше буде використовувати.

Під час аналізу предметної галузі «Транспорт» було знайдено багато класифікацій. Як правило, основою класифікації, слугувала середа, в якій пересувається транспорт, та вантаж, який перевозиться.

В ході вивчення даної області було проаналізовано декілька існуючих класифікацій, а саме[1]:

- класифікація транспорту за типами;
- класифікація за категоріями;
- класифікація транспортних засобів підвищеної прохідності.

В результаті дослідження було виявлено, що охоплюються не всі види транспорту, створюється багато перехресть, повторень і виключень, а також не завжди задовольняються вимоги формальної логіки, адже увесь транспорт виконує основну функцію - функцію перевезення.

Для розробки класифікації було взятий за основу принцип руху, щоб охопити найвідоміші види засобів пересування, які використовуються для перевезення людей чи вантажу. Для побудови фрагменту класифікації було використано метод системологічного класифікаційного аналізу[2]. На рисунку 1 показано фрагмент розробленої класифікації. Підставою поділу класифікації предметної області «Транспорт» є їх принцип руху.

Під час побудови були враховані недоліки існуючих класифікацій та використано основу поділу, з дотриманням вимог системологічного аналізу, в розробленій класифікації було наведені приклади одиничних понять.

Дана робота може використовуватися на практиці при вивченні засобів пересування, в підприємницькій діяльності яка пов'язана з перевезенням пасажирів та вантажу, в фірмах для формування списків транспорту на

продаж або прокат, використовуватися в роботі логістів, а також доповнюватися новим транспортом

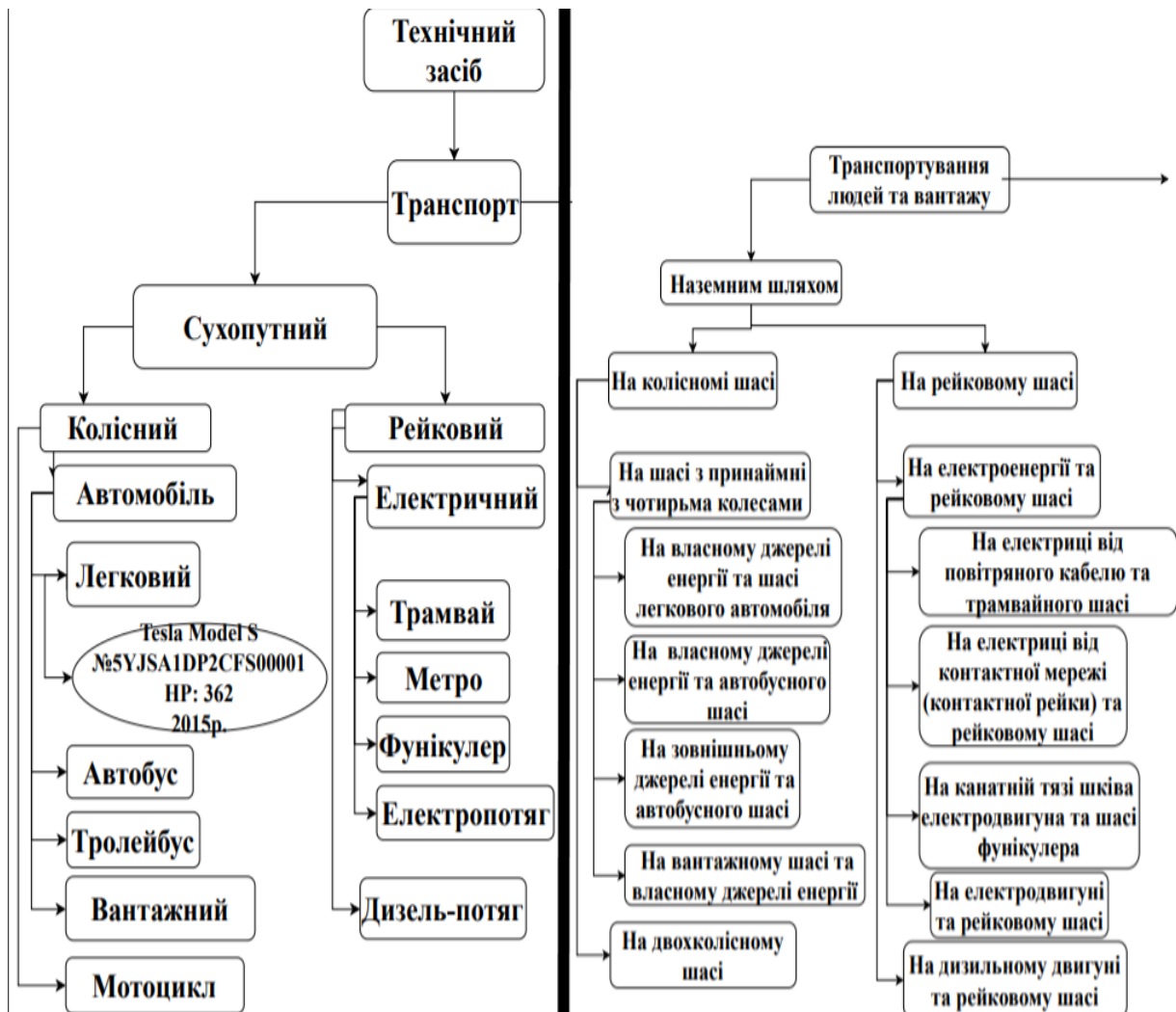


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації транспорту

Список використаних джерел:

- 1 Большая энциклопедия транспорта. В 8 томах\ под ред. В.П.Калявина; Академия транспорта. - М. - Спб. - Вост. Банк. комм. инф.
- 2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТА СЕМАНТИЧНОЇ МЕРЕЖІ В ПРЕДМЕТНІЙ ГАЛУЗІ «ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Баранов О.Ю.

Науковий керівник – ст. викладач кафедри СІ Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки , 14, кафедра Соціальної інформатики,
тел. (057)702-15-91)

e-mail: oleksandr.baranov@nure.ua, тел. 0(97)430 6620

The work shows the results of a research on the development of a semantic network in the field of software. The use of the proposed semantic network in the work of an organization will allow systematizing knowledge in the field of software and significantly increasing level of competitiveness in organization.

Використання програмного забезпечення на підприємстві є обов'язковою умовою досягнення високого рівня конкурентоспроможності організації та підставою для її розвитку. Організації прагнуть постійно автоматизувати якомога більше бізнес-процесів. Це призводить до того, що їм необхідно модернізувати програмне забезпечення, що в свою чергу призводить до підвищення ризиків, пов'язаних з підвищенням витратних ресурсів. А іншого боку застосування застарілого програмного забезпечення знижує ефективність виконання бізнес-процесів в організації.

В результаті аналізу предметної області «програмне забезпечення» можна зробити висновок, що програмне забезпечення в організації являє собою сервіс, призначений для обміну і накопичення інформації, а також проведенням її аналітичної обробки.

З метою формування моделі системи знань в галузі програмного забезпечення доцільно розробити семантичну мережу, яка дозволить розглянути типи зв'язків між об'єктами в даній предметній області

Розробка семантичної мережі в галузі програмного забезпечення є також актуальною, тому що дозволяє розглянути предметну галузь системно з урахуванням зв'язків між об'єктами. Рішення даного завдання дозволить сформулювати, оптимізувати і надалі розвивати базу знань організації. Також семантичну мережу зручно використовувати при формуванні комп'ютерної мережі в організації та її технічного забезпечення.

Семантична мережа – це система знань, що має певний сенс у вигляді цілісного образу мережі, вузли якої відповідають поняттям і об'єктам, а дуги – відносинам між поняттями і об'єктами [1].

Сама по собі семантична мережа є моделлю пам'яті і не розкриває, яким чином здійснюється представлення знань. Тому семантичні мережі повинні розглядатися як метод подання знань з можливостями структурування цих знань, процедурами їх використання і механізмом виведення [1].

На рисунку 1 представлений фрагмент побудованої під час дослідження семантичної мережі програмного забезпечення.

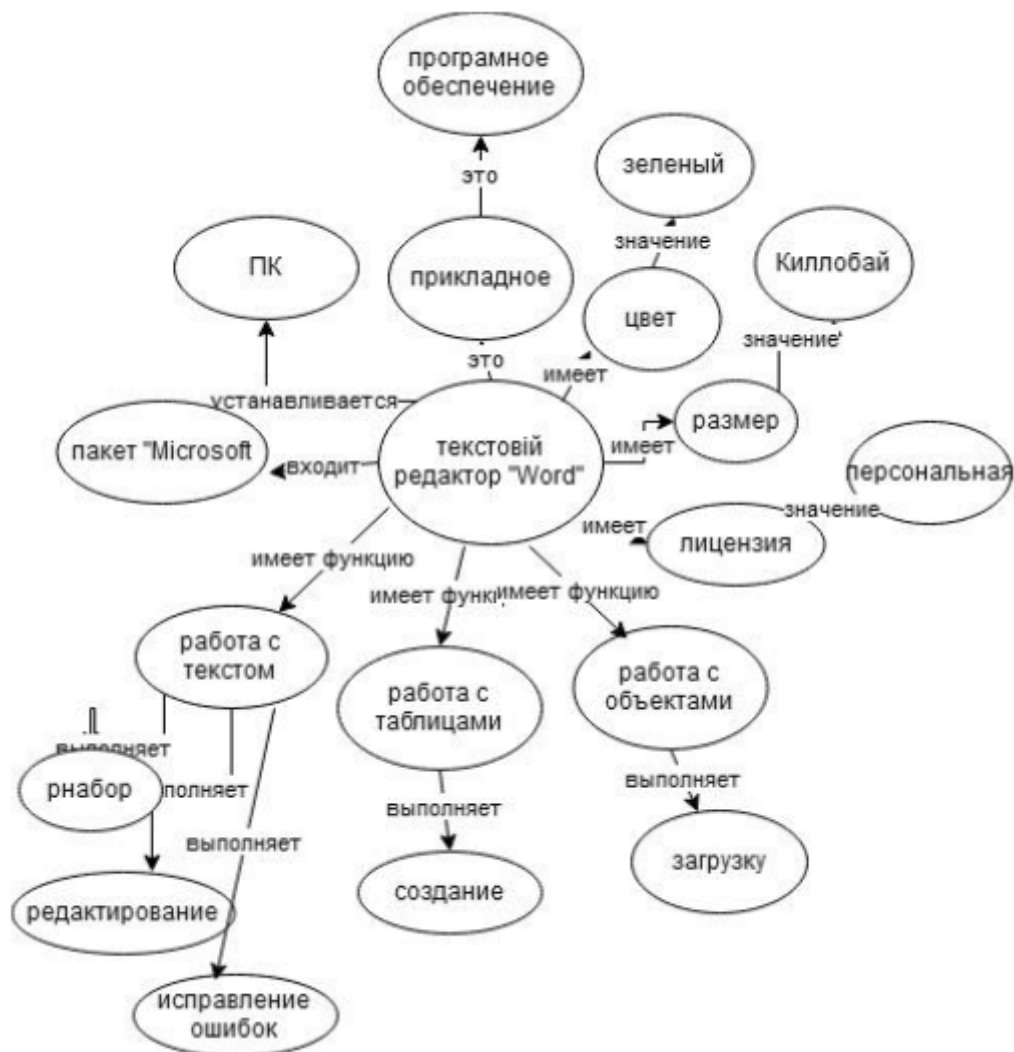


Рисунок 1 – Фрагмент семантичної мережі.

Побудований фрагмент семантичної мережі предметної області програмне забезпечення можна використовувати в системі менеджменту знань організації для підбору або вибору інструменту (програмного забезпечення), для забезпечення організації бізнес-процесів компанії, що сприяє підвищенню конкурентності організації.

Список використаних джерел:

1 Хабаров С.П., Представление знаний в симантических системах. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.habarov.spb.ru/bz/>. — 10.01.019 р. – Загол. с экрану.

ПОБУДОВА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

Берестеннікова А.О.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail alinaberestennikova@gmail.com

The paper presents the results of research and knowledge systematization in subject area "Finance". As a result of the study of types of banking services, a classification of banking services was developed using method of systemological classification analysis. The developed classification was implemented in the Protege software as an ontological model.

Фінансова сфера діяльності є однією з найбільш важливих в розвитку держави. Для ефективного використання ресурсів необхідно розуміти особливості їх використання та монетизації.

Управління фінансами це важлива складова організаційної діяльності підприємства, що забезпечує можливість його функціонування та розширення. В епоху інформаційних технологій більшість операцій перенесені в інформаційний простір, наприклад майже кожна людина використовує в своїй діяльності або побуті онлайн платежі. Організація електронних операцій є однією з головних функцій банківської системи.

Для кращого розуміння особливостей надання та використання банківських послуг доцільно провести систематизацію знань в предметній галузі «Фінанси» та розробити модель, що буде в зручному вигляді відображувати основні банківські послуги.

Для систематизації знань в предметній галузі «Фінанси» було проведено аналіз системи визначень, аналіз існуючих класифікацій банківських послуг та сформовані родовидові визначення для побудови класифікації банківських послуг.

В результаті аналізу предметної області не було знайдено класифікації банківських послуг, що задовольняє правилам формальної логіки та може бути ефективно використана для обрання чи дослідження видів банківських послуг споживачами та представниками банку. В розглянутих класифікаціях [1, 2] присутні наступні недоліки: перетин понять, зміна підстави поділу, не розкривається повністю обсяг поняття, відсутнє обґрунтування розподілу, коментарів, пояснень та інше. Таким чином, доцільним є розробка нової класифікації банківських послуг.

Для побудови фрагменту класифікації банківських послуг було використано метод системологічного класифікаційного аналізу [3]. В якості основи розподілу було обрано функціональне призначення банківських послуг. Для реалізації побудованої класифікації було обрано програмний засіб Protégé.

Protege – це вільно поширювана програма, призначена для побудови та використання онтологій предметної області. Protege дозволяє проектувати онтології та на їх основі генерувати форми отримання знань для введення екземплярів класів і підкласів [4].

Фрагмент розробленої класифікації реалізований в програмному засобі Protégé зображено на рисунку 1.

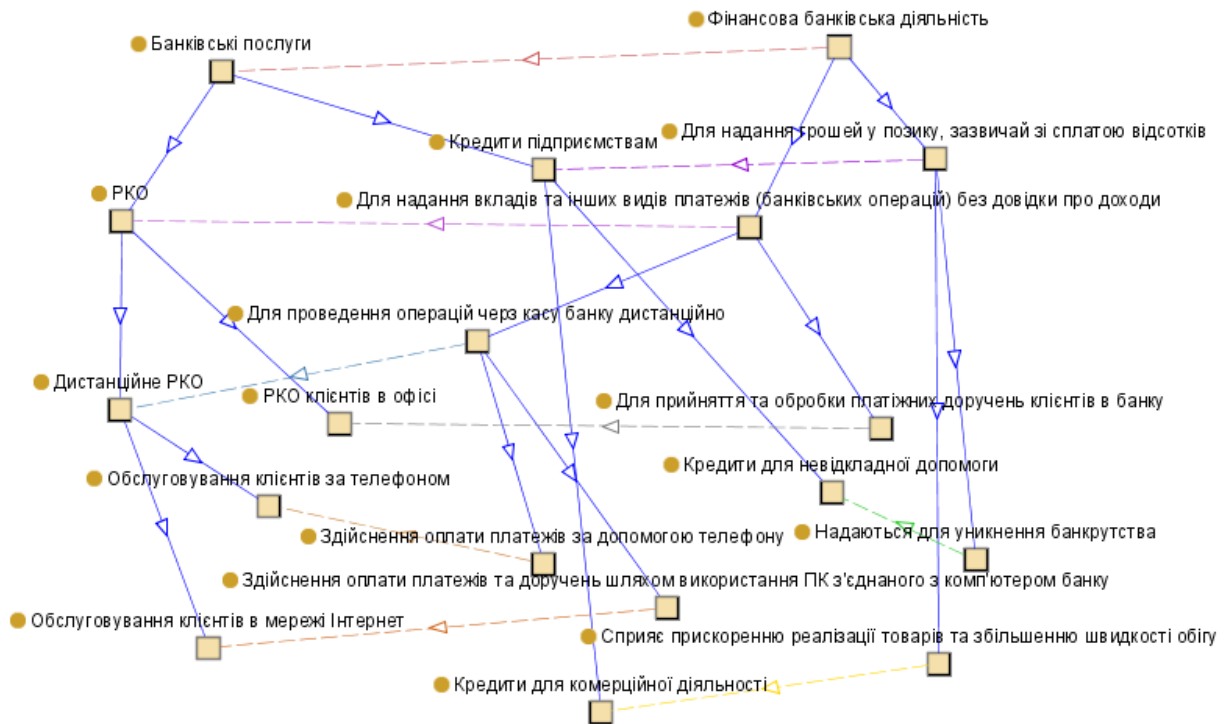


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації банківських послуг

Побудована класифікація банківських послуг може бути використана для ознайомлення з послугами банку та дослідження предметної області «Фінанси». В подальшому планується доопрацювання та розширення побудованої моделі.

Список використаних джерел:

1 Классификация банковских операций [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://textbooks.studio/ekonomika-uchebnik/klassifikatsiya-bankovskih-operatsiy-25216.html> – 22.12.2018 р. – Загол. з екрану.

2 Классификация банковских операций и услуг [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://uchebnikirus.com/bankovskoe-delo/kredit_i_bankivska_sprava_-_vovchak_od/klasifikatsiya_bankivskih_operatsiy_poslug.htm – 23.12.2018 р. – Загол. з екрану.

3 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

4 Онтологічне подання знань у системах електронної комерції [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://helpiks.org/5-96211.html> – 24.12.2018 р. – Загол. з екрану.

ПОБУДОВА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ІНФОРМАЦІОННОГО КОНТЕНТУ

Горлачева Є.С.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail gorlacheva.eugenia@gmail.com

The results of the study on the systematization of knowledge in the subject area of the "Content" are considered in the paper. As a result of the research, a fragment of classification of "information content" was developed using the method of systematic classification analysis. The results obtained appropriate to use to select the required content while conducting advertising campaigns.

Життя сучасної людини тісно пов'язане з використанням інформаційних технологій. Важко уявити професійну діяльність у будь-якій галузі, що не пов'язана з використанням інформаційних технологій, програмних засобів та особливо мережі Інтернет.

В наш час мережа Інтернет пропонує великий обсяг інформації за необхідною темою. Види інформації дуже різноманітні, наприклад текстова, графічна, звукова, числова та інша. Кожен вид інформації має свої властивості та особливості застосування.

Для ефективного використання інформації в своїй роботі необхідно розуміти, яку саме інформацію необхідно використовувати. Особливо актуальним це питання є для PR галузі. Саме від правильного вибору виду інформації (контенту) та методу його розповсюдження залежить ефективність донесення інформаційного повідомлення до споживача.

Для систематизації знань в предметній галузі «Інформація» доцільно розробити класифікацію контенту, яка дозволить обґрунтовано та ефективно обирати необхідний вид контенту в залежності від його функціонального призначення.

В результаті дослідження предметної області не було знайдено класифікації контенту, що задовольняє правилам формальної логіки та може бути ефективно використана для обрання необхідного виду контенту при проведенні рекламних акцій та розповсюдженні інформації. В розглянутих класифікаціях присутні наступні недоліки: перетин понять, зміна підстави поділу, не розкривається повністю обсяг поняття, відсутнє обґрунтування розподілу, коментарів, пояснень та інше. Таким чином, доцільним є розробка нової класифікації інформаційного контенту.

Для побудови фрагменту класифікації було використано метод системологічного класифікаційного аналізу [2]. В якості основи розподілу було обрано функціональне призначення інформаційного контенту.

Фрагмент розробленої класифікації інформаційного контенту реалізований в програмному засобі Protégé зображено на рисунку 1.

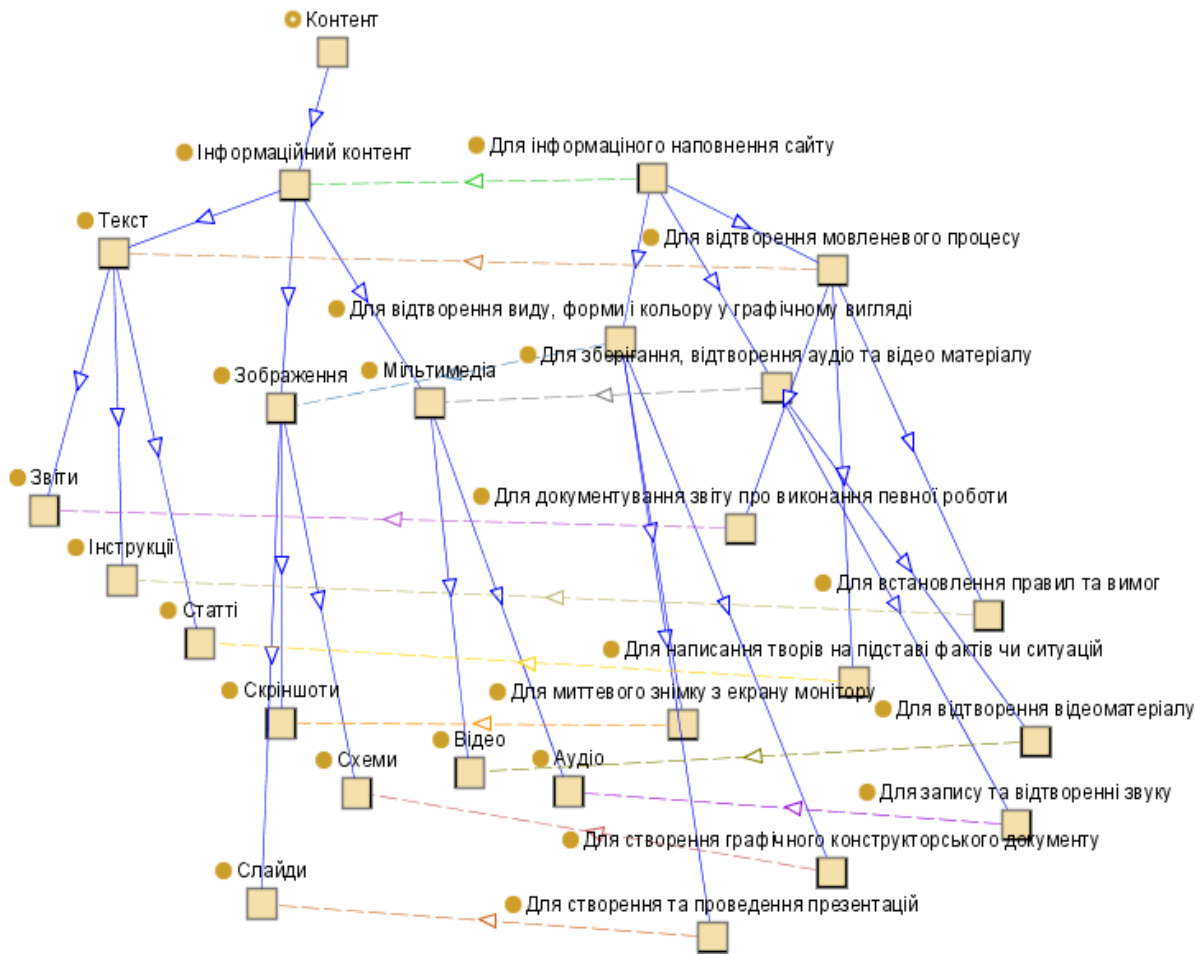


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації інформаційного контенту

В розробленій класифікації було враховано та виправлено більшість недоліків проаналізованих класифікацій, дотримані правила формальної логіки. Побудована класифікація інформаційного контенту може бути успішно використана на практиці, в тому числі при проведенні рекламних кампаній, розповсюдженні необхідної інформації серед споживачів та інше. Побудована в результаті роботи класифікація інформаційного контенту не є остаточною та планується подальше її доопрацювання та розширення.

Список використаних джерел:

1 Класификация контента: виды и формы [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.web-content.com.ua/publications.html?id=123> – 12.12.2018 р. – Загол. з екрану.

2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ «МУЗИКА»

Давиденко В.В.

Науковий керівник – д.т.н., Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)

e-mail: valentyn.davydenko@nure.ua, +380953045987

The study of fragment of classification of «Music» was constructed using the method systemological classification analysis. Through the use of systemological classification analysis method was build the fragment of classification of «Music», which can be effectively used in solving problems related with music. The results presented in this paper, which can be used for further systematization of knowledge in the subject area «Music».

В сучасному світі ні одна людина не може обійтися без музики. Вона слугує як спосіб відкрити свою душу або відчутти себе другою людиною. Не зважаючи на те, що в даний момент кількість видів музики величезна, кожна людина зможе знайти саме той вид музики, який йому спаде до душі.

Для систематизації знань в предметній області «Музика» був розроблений фрагмент класифікації музики, частина якого представлена на рис. 1. Фрагмент класифікації створений для тих, хто цікавиться музикальним мистецтвом, його жанрами (стилями, напрямленнями) та застосуванням в різних сферах діяльності. В розробленому фрагменті відображені основні жанри музики, враховуючи їх можна визначити найбільш ефективне використання кожного жанру.

В результаті дослідження було проаналізовано декілька існуючих класифікацій предметної області «Музика». В результаті аналізу розглянутих класифікацій, було виявлено їх недоліки і прийнято рішення про побудову класифікації, що відповідає правилам формальної логіки і основним критеріям природної класифікації.

Для побудови класифікації був використаний метод системологічного класифікаційного аналізу (СКА), який дозволяє вносити зміни в класифікацію, не порушуючи її структуру. Застосування СКА дозволяє розширювати і доповнювати класифікацію новими об'єктами, які можуть з'явитися в процесі розвитку галузі «Музика», не порушуючи систему ієрархічних відносин [1].



Рисунок 1 – Фрагмент класифікації об'єктів ПО «Музика»



Рисунок 2 – Фрагмент класифікації властивостей ПО «Музика»

Створена класифікація може використовуватися для складання музичних каталогів, створення сайту з музичною бібліотекою. Надалі класифікація може бути розширена і доповнена, тому що з розвитком комп'ютерних технологій і самої будови звуку можуть з'являтися нові жанри (стилі, напрямлення) музики.

Список використаних джерел:

1 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания [Текст]/ Е.А. Соловьева. – Х.: ХТУРЭ, 1999. – 222 с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ

Демидов А.О.

Науковий керівник – д.т.н, проф., Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,

тел. (057) 702-15-91)

e-mail: gkukishek@gmail.com, +380969921067

The paper is devoted to the application of the method of systemological classification analysis in order to systematize knowledge in the subject area “Household appliances”. The work deals with the type of the household appliances, created with the help of systemological classification analysis. For the basis of division of the classification was selected functional purpose. The created model is convenient for systematization of knowledge in this subject area.

В наш час, технічні засобів стали невід’ємною частиною в побуті людини. «Побутова техніка – це техніка, що призначена для полегшення домашніх робіт, для створення комфорту в повсякденному житті людини»[1] та покликана економити час.

В джерелах техніку класифікують одразу і за *типом*, і за *значимістю*, і за *розмірами*. Неправильно класифікувати техніку на «білу (та, що знаходиться на кухні: пральна машина, кухонний комбайн, холодильник) та чорну (та, що знаходиться поза межами кухні: телевізор, плеєр, стереосистема)»[1]. В результаті проведеного аналізу предметної області «Побутова техніка» не було виявлено класифікації, яка б задовольняла правилам формальної логіки.

В міру складених обставин, доцільно створити класифікаційну модель, котра була б побудована з використанням методу системологічного класифікаційного аналізу[2]. Для кращого уявлення структури в предметній області «Побутова техніка», було розроблено класифікаційну модель, яка відповідає правилам створення класифікацій в системології.

Результатом проведеного дослідження галузі «Побутова техніка» є розроблена модель методом системологічного класифікаційного аналізу. Підставою поділу елементів класифікації було вибрано їх функціональне призначення. Ця підстава є оптимальною для систематизації знань в даній предметній області, а також зручною під час побудови класифікаційної моделі. Наочним прикладом є поданий нижче фрагмент класифікації («Побутова техніка» рисунок 1).

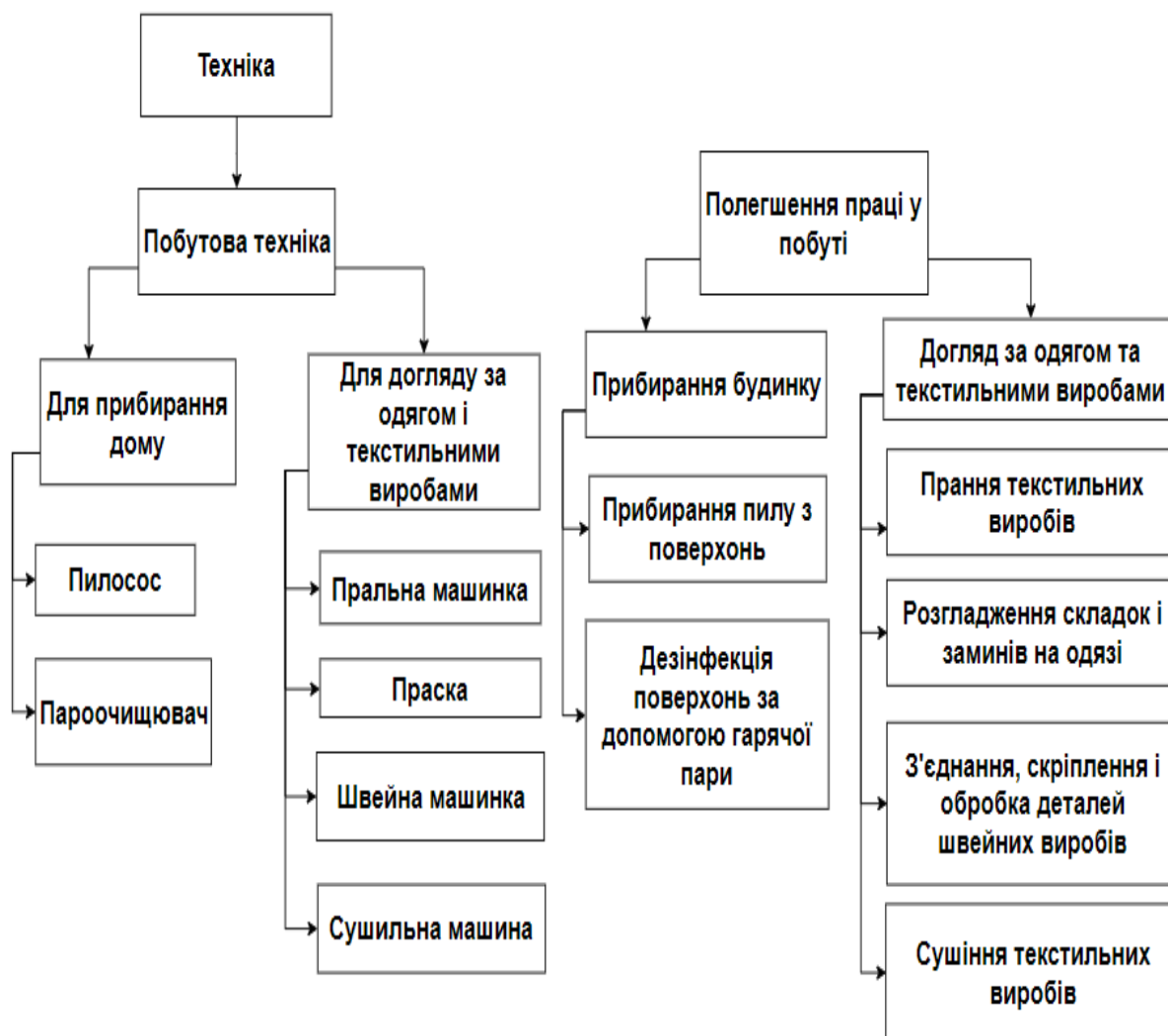


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації «Побутової техніки»

Класифікаційну модель рекомендовано використовувати під час організації складів техніки, у магазинах, що реалізують побутову техніку, задля формування торгових полиць, а також у формуванні списків продукції в інтернет-магазинах. Цілком доцільно спиратися на цю модель під час пошуку необхідних побутових засобів. Актуальним є використання створеної моделі для систематизації знань, в поданій предметній області.

Список використаних джерел:

- 1 Бытовая техника [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/47818> – 22.11.2018 р. – Загол. з екрану.
- 2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ РУЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

ДЫМОВ А.А.

Научный руководитель – ст. преп. каф. СИ Данилов А.Д.
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(6166, Харьков, пр. Науки, 14, каф. Социальной информатики,
Тел. (057) 702-15-91) (styloff@gmail.com, +380931281830)

The paper is devoted to the application of the method of systemological classification analysis in order to systematize knowledge in the subject are “Hand Tools”. The work deals with types of the hand tools classification, created with use of systemological classification analysis.

В связи с ростом населения и развитием новых технологий производства в области строительства большим спросом пользуются различные строительные инструменты, в том числе ручные строительные инструменты. От правильного выбора ручного инструмента зависит качество и скорость выполненной работы. Для того чтобы подобрать правильный ручной инструмент, необходимо четко знать какие существуют виды ручных строительных инструментов и для каких работ их целесообразно использовать.

В связи с этим возникают проблемы с выбором различных видов ручного инструмента, особенно не в профессиональной сфере. Одной, из которых является получение определенной информации о видах ручных строительных инструментов и областях их применения. В условиях гипермедийного пространства очень трудно найти (выделить) правильное описание ручных строительных инструментов и особенно каталог, который позволил бы выбрать необходимый инструмент в зависимости от его назначения.

В результате анализа предметной области «Строительные инструменты» была рассмотрена классификация строительных инструментов [1]. Проанализированная классификация не соответствует правилам формальной логики и не может быть эффективно использована при выборе ручных строительных инструментов, особенно для среднестатистического пользователя. Например, в рассмотренной классификации были указаны обобщенные виды строительных инструментов, многие инструменты можно было отнести к нескольким классам одновременным, отсутствовало определения основания деления объектов.

Для решения проблемы систематизации знаний в предметной области «Строительные инструменты» была разработана классификация ручных строительных инструментов с применением метода системологического классификационного анализа [2]. Фрагмент разработанной классификации ручных строительных инструментов представлен на рисунке 1.

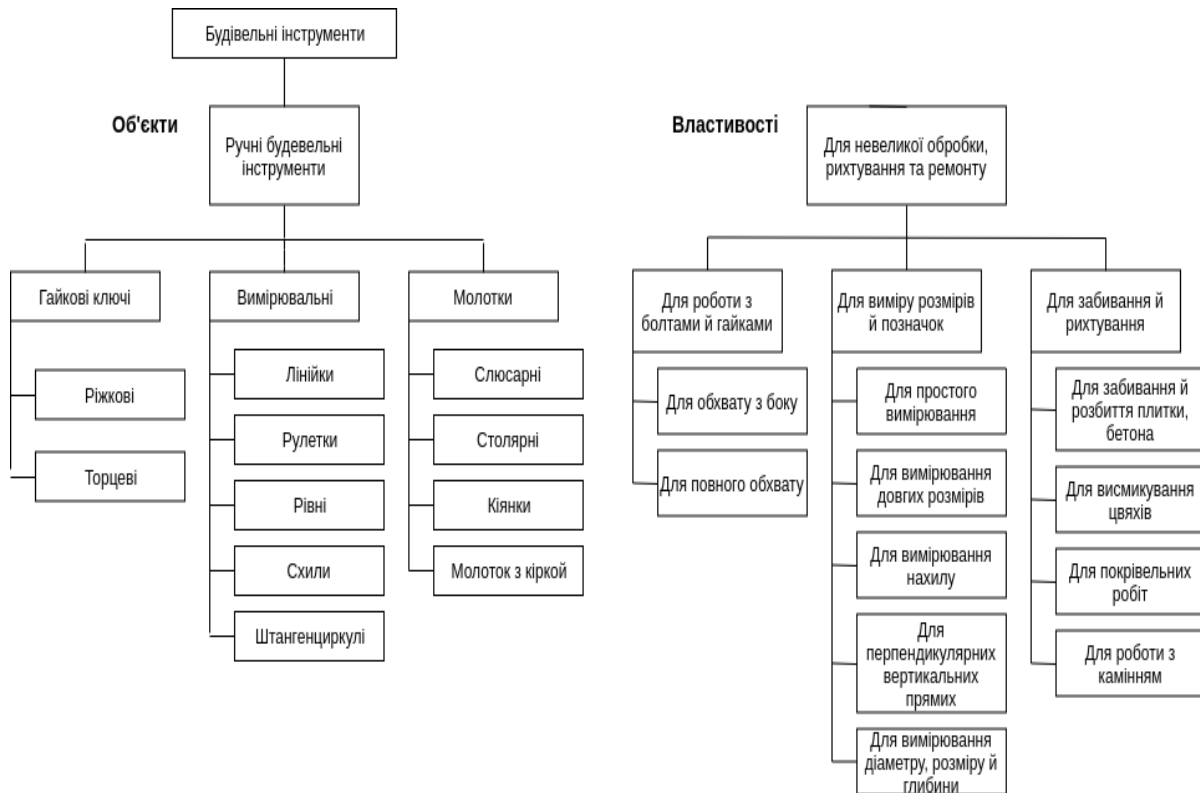


Рисунок 1 – Фрагмент классификации объектов и свойств ручных строительных инструментов

Использование метода системологического классификационного анализа при разработке классификации ручных строительных инструментов позволяет вносить новые виды инструментов без изменения иерархических отношений между уже существующими инструментами. В качестве основания деления было выбрано функциональное назначение, что делает классификацию универсальной и позволяет применять ее для решения различных проблем в предметной области «Строительные инструменты».

Построенная классификация может быть эффективно использована для создания строительных интернет-магазинов и торговых площадок, для обучения новичков в предметной области, обобщения и структурирования знаний специалистов, для систематизации знаний в предметной области «Строительные инструменты»

Список использованных источников:

1 Днепро–М: Интернет магазин [Электронный ресурс]. – <https://dnipro-m.ua/rusnoj-instrument/>. – 20.12.19

2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. – Харьков: ХТУРЭ, 1999 – 222с.

ПОБУДОВА СЕМАНТИЧНОЇ МЕРЕЖІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Кітченко Д.С.

Науковий керівник – старший викладач каф. СІ Данилов А.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
Тел. (057) 702-15-91)

The article is devoted to the study of semantic networks for building enterprise information systems.

The work is devoted to the creation and implementation of a semantic network and leads to the creation of an information system, software and solutions currently available, an analysis of the advantages and disadvantages of existing information systems. The main idea of the work is to determine the relevance of semantic networks in the modern world.

Інформація є одним з найважливіших ресурсів людської діяльності. У сучасному світі, де активно розвиваються інформаційні технології в різних сферах діяльності людини, складно уявити відсутність інформаційних систем на підприємствах. Побудова та модернізація таких систем є ключем до активного розвитку бізнесу.

Основним питанням у сучасному бізнесі є організація робочих процесів та модернізація ІТ-інфраструктури підприємства. При цьому зростає попит на побудову інформаційних систем в підприємстві, які допомагають вирішувати важливі питання [1]. Під інформаційною системою розуміється сукупність інформації, що міститься в базах даних, і інформаційних технологій, і застосування технічних засобів, що забезпечують її обробку [2].

Виходячи зі знань, які можна отримати при аналізі підприємства, є сенс побудувати семантичну мережу, яка буде наочною схемою взаємодії об'єктів в проблемній галузі. Використовуючи таку семантичну мережу можна виявити слабкі місця, які завдають шкоду і збиток підприємству.

Семантичної мережею є структура даних, що має певний сенс як мережа. Семантична мережа – це система знань у вигляді цілісного образу мережі, вузли якої відповідають поняттям і об'єктам, а дуги – відносинам між поняттями і об'єктами [3].

Покладаючись на правильно створену семантичну мережу і на наявні знання в цій мережі, можна створити або модернізувати існуючу інформаційну систему для підприємства. Побудований фрагмент семантичної мережі інформаційної системи представлений на рисунку 1.

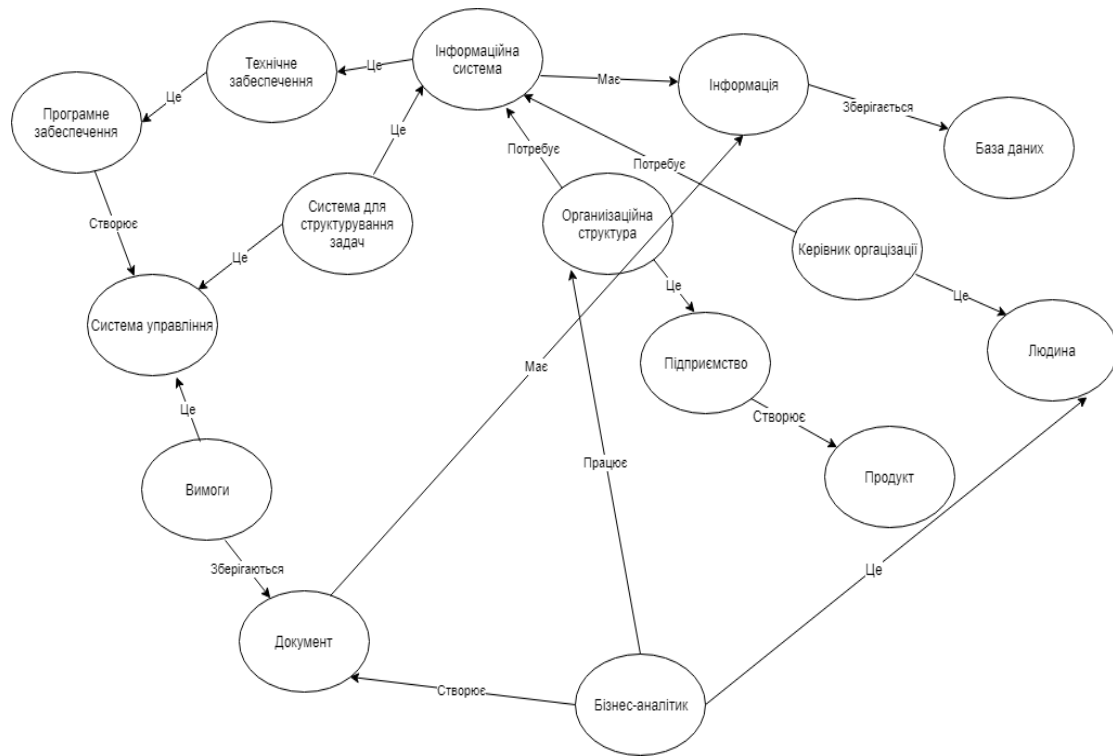


Рисунок 1 – Фрагмент семантичної мережі

Представлена семантична мережа складається з основних об'єктів, які пов'язані з інформаційною системою на підприємстві. Проаналізувавши семантичну мережу, можна стверджувати про важливість вхідних елементів і зв'язків між ними. Також можна зробити висновок, що побудова інформаційної системи на основі семантичної мережі є модернізованим видом проектування і подальшого моделювання. Інформаційна система може використовуватися на будь-яких підприємствах.

Застосування семантичних мереж та технологій менеджменту знань дає незаперечну перевагу на всіх основних етапах аналізу, проектування, реалізації, тестування і супроводу інформаційних систем. Використання побудованої семантичної мережі дозволить спростити процес розробки та впровадження інформаційних систем на підприємстві. Також результати роботи можуть бути використані для подальшої систематизації знань в ІТ галузі.

Перелік використаних джерел:

1 Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2013. - 395 с.

2 Годин, В.В. Управление информационными ресурсами. / В.В. Годин, И.К. Корнеев – М.: "Инфра-М", 2000. – 352 с.

3 Бондаренко М.Ф. Теория многоуровневых семантических сетей: учеб. пособие / М. Ф. Бондаренко – Харьков: ХТУРЭ, 1997. – 76 с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Красноштан Є.Д.

Науковий керівник – ст. викл. каф. СІ Панасовська Ю.В.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail: yevhenii.krasnoshtan@nure.ua, +380501329179

This work is devoted to the analysis of programming languages using systemological analysis. The analysis was carried out in accordance with the requirements for classification categories that are mandatory when building the strengths and weaknesses of the class.

На даний момент сфера застосування програмування невпинно росте з кожним роком. Число процесів, які можуть бути автоматизовані збільшуються, а для їх створення треба все більш складні системи. Сферами застосування програмування є: автоматизація виробництва, ігрова індустрія, створення сайтів, бізнес аналітика, космічне прогнозування та авіабудівництво і багато інших. Зі зростанням числа задач, формуються нові інструменти – нові мови програмування.

Для предметної області «Мови програмування» є багато класифікацій, але багато з них застарілі та використовувались для вирішення вже неактуальних проблем або взагалі не задовольняють правилам формальної логіки.

Аналіз існуючих класифікацій показав, що більшість розділяє мови на «машино-залежні» та «машино-незалежні». Так, наприклад «Studopedia» [1] подає класифікацію за рівнем абстракції та за технологією програмування. Класифікувати мови програмування за рівнем абстракції та машиноорієнтовністю недоцільно, бо вони не відображають спроможність до виконання прикладних задач. Розподіл за рівнем абстракції показує наскільки мова лексично та семантично буде зрозуміла людині, тому обрати технологію для виконання певних робіт за такою класифікацією буде складно. Класифікація за машиноорієнтовністю відображає, на пристроях з якою архітектурою може взаємодіяти мова.

Доцільно розробити нову класифікацію мов програмування за допомогою системо логічного класифікаційного аналізу, така класифікація буде відповідати всім вимогам формальної логіки та природньої класифікації. Фрагмент побудованої класифікації переставлено на рисунку 1 (основа поділу – функціональне призначення).

В ході роботи було відмічено, що мови програмування *C#*, *J#*, *F#*, *Visual Basic* та *C++* доцільно віднести до інструментів для створення Windows, оскільки використання їх у великих проектах на інших платформах отримані продукти будуть неефективними і складними для розробки.

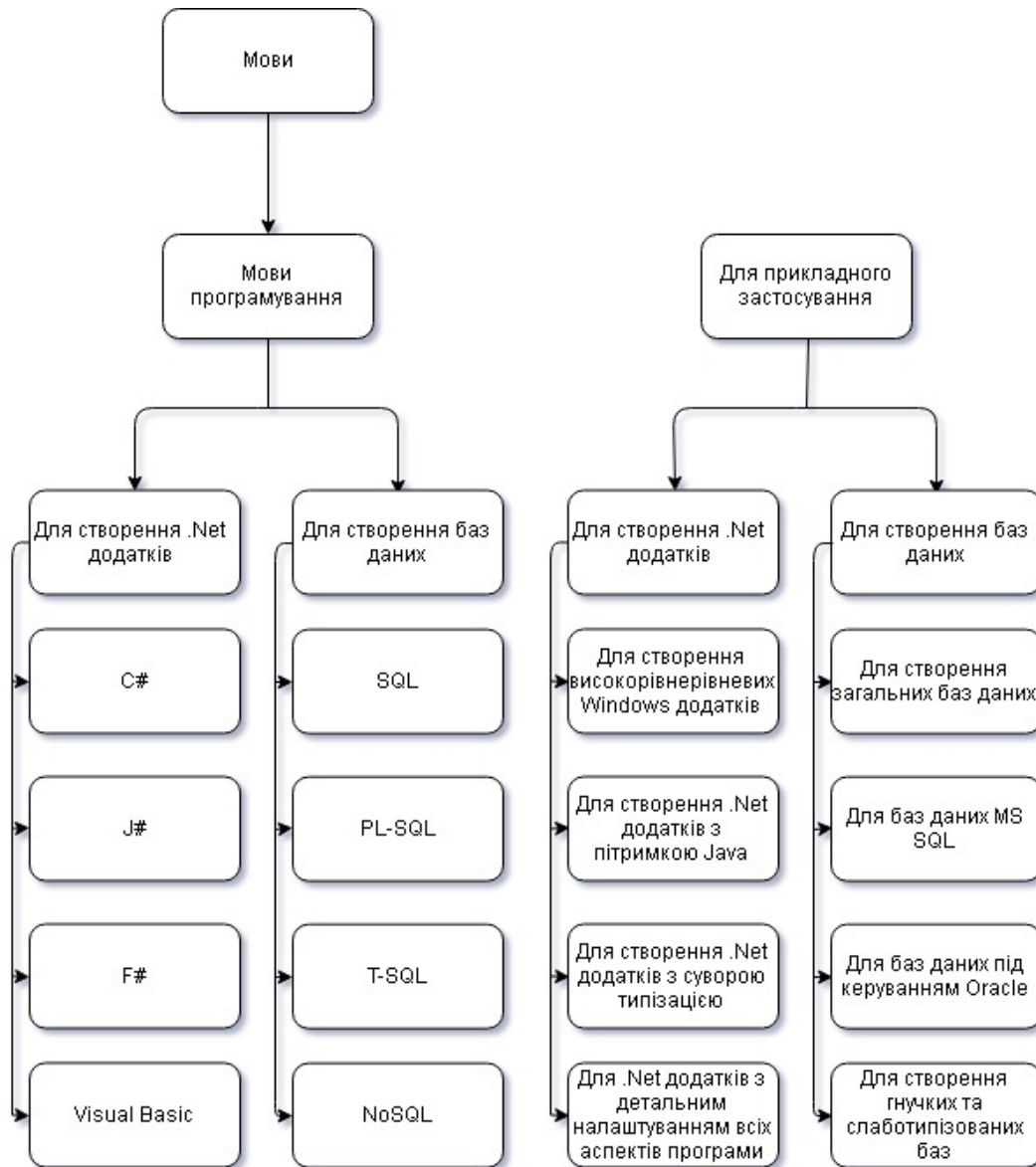


Рисунок 1. – Фрагмент класифікації мов програмування

Під час побудови класифікації були досліджені та враховані переваги і недоліки інших класифікацій. Вище зазначена класифікація може бути використана на практиці у тому числі і під час вивчення даної предметної області. Також цей метод можна використовувати для побудови класифікацій в суміжних галузях, бібліотеки та фреймворки.

Список використаних джерел:

1 Види мов програмування [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.studopedia.ru-10.11.18p>. – Загол. з екрану.

РОЗРОБКА СЕМАТИЧНОЇ МЕРЕЖІ В ГАЛУЗІ: МЕДИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Кругліков Д.О.

Науковий керівник – ст. викл. Данилов А.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

e-mail: danylo.kruhlikov@nure.ua, +380673561586

The article is devoted to the application of the method of building a semantic network for the systematization of knowledge in the subject area "Medical equipment". The paper deals with the type of medical technology created using the semantic network.

Сучасне повсякденне життя не можна уявити без прогресивної медицини. Більшість медичних операцій складно виконати, а іноді і зовсім не можливо без медичного обладнання. Воно спрощує процес аналізу, діагностики і лікування. За допомогою сучасного обладнання, можна не тільки діагностувати захворювання, але і повністю його позбутися на стадії його зародження.

Медичне обладнання відкрило нові горизонти в діагностиці та лікуванні хвороб. Те що ми зараз можемовилікувати майже кожен недуг, це справжній технічний прорив в медицині.

Сьогодні, коли мова заходить про якісної медичної допомоги, завжди мається на увазі лікування та діагностика з використанням актуальних технологій. Праця лікарів стає невіддільний від можливостей апаратури, якою оснащуються лікувальні та реабілітаційні центри.

«Медичне обладнання – технічні засоби, що використовуються з метою діагностики, лікування та медичної реабілітації, а також для проведення профілактичних, санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів»[1].

З розвитком сучасних технологій виникають нові медичні засоби, що призводить до необхідності систематизації знань в цій предметній області.

Під час аналізу джерел інформації було знайдено значну кількість видів медичного обладнання в предметній області «Медичне обладнання» та для подальшої систематизації знань в предметній області було вирішено розробити семантичну мережу.

Результатом проведеного дослідження галузі «Медичне обладнання» є побудована семантична мережа (рисунок 1)

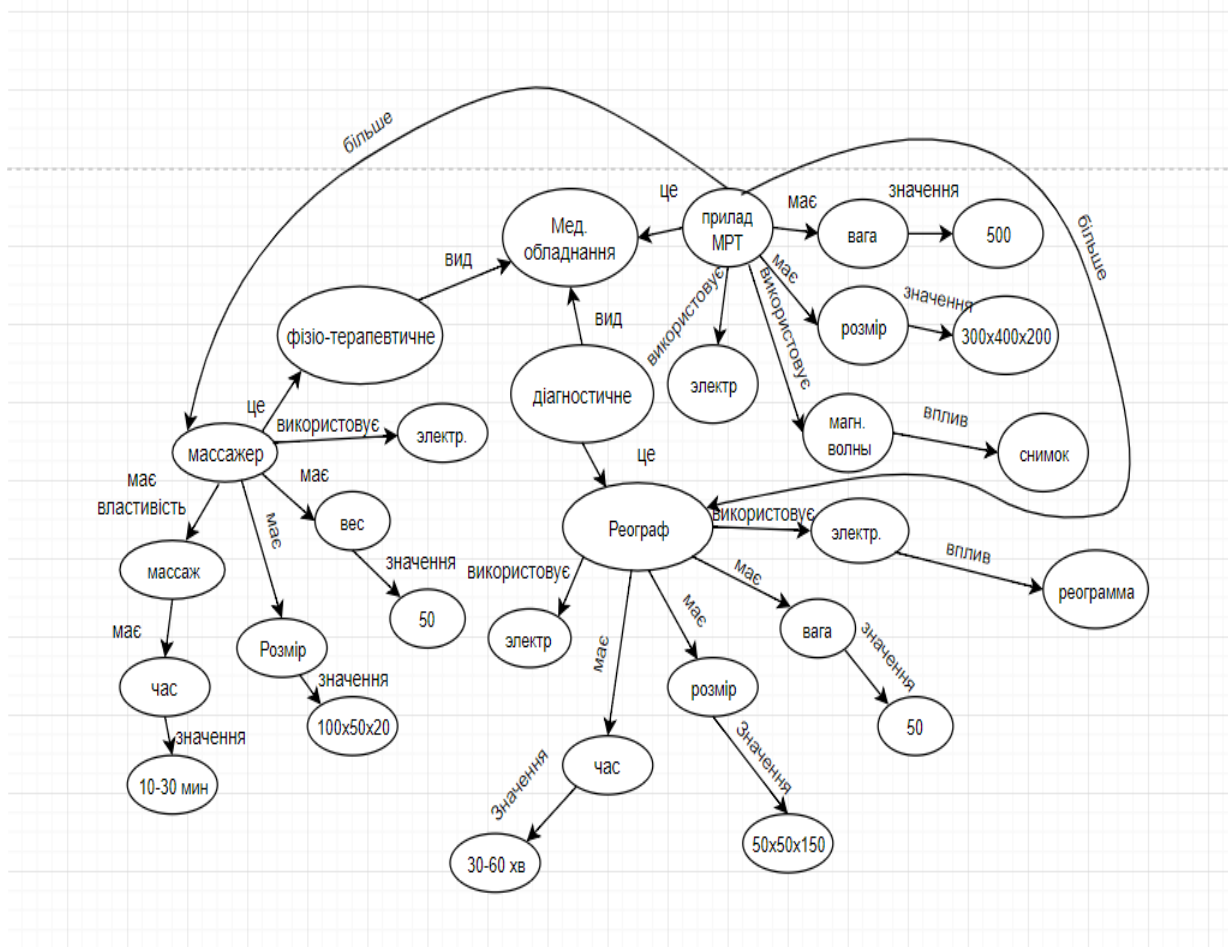


Рисунок 1 – Фрагмент семантичної сітки «Медичне обладнання»

Побудована семантична мережа є універсальною. Її доцільно використовувати під час організації складів обладнання, конструювання медичних лабораторій та формування списків продукції. Цілком доцільно спиратися на цю модель під час вибору необхідної медичної техніки.

Список використаних джерел:

1 Медичне обладнання [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://enciklopediya-tehniki.ru/promyshlennost-na-m/medicinskaya-tehnika.html> – 25.11.2018 р. – Загол. з екрану.

2 Основные законы формальной логики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5473928/page:5/> – 25.11.2018 р. – Загол. з екрану.

3 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. - 222с.

РОЗРОБКА СЕМАТИЧНОЇ МЕРЕЖІ В ГАЛУЗІ: МЕДИЧНІ ПРЕПАРАТИ

Мармура М.С.

Науковий керівник – ст. викл. каф. СІ Вороний М.П.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

e-mail: maksym.marmura@nure.ua, +380970718150

The article is devoted to the application of the method of building a semantic network for the systematization of knowledge in the subject area "Medical preparations". The paper deals with the type of medical technology created using the semantic network.

Сьогодні не можливо уявити життя без прогресивної медицини. Більшість хвороб складно лікувати, а іноді і зовсім не можливо без використання сучасних медичних препаратів. Використання медичних препаратів спрощує процес аналізу, діагностики і лікування. За допомогою сучасних препаратів, можна не тільки діагностувати захворювання, але і повністю йоговилікувати на ранніх стадіях.

Медичні препарати відкрили нові горизонти в діагностиці та лікуванні хвороб. Те що ми зараз можемовилікувати майже кожен недуг, це великий прорив в медицині.

Незважаючи на те, що наука сьогодні стрімко прогресує та наукові відкриття забігають далеко вперед, темпи розробки і просування нових препаратів для пацієнтів, які їх потребують, залишаються досить повільними. У світі налічується величезна кількість захворювань і станів, для яких все ще не розроблено ефективних медичних препаратів, або немає чіткого алгоритму використання нових сучасних препаратів для лікування. Поява нових, більш ефективних методів терапії і лікарських засобів є життєво необхідною.

«Медичні препарати – речовини або суміші речовин, що вживають для профілактики, діагностики, лікування захворювань, запобігання вагітності, усунення болю; отримані з крові, плазми крові, органів і тканин людини або тварин, рослин, мінералів, хімічного синтезу (фармацевтичні засоби, ліки або медикаменти) або із застосуванням біотехнологій»[1].

З розвитком сучасних технологій виникають нові медичні препарати, що потребують достовірних інструкцій та рекомендацій щодо їх застосування. Для вирішення питань систематизації знань в галузі і медичних препаратів та особливостей їх застосування доцільно розробити семантичну мережу, яка відобразатиме властивості препаратів, особливості їх застосування, їх види та багато іншого.

В результаті проведеного дослідження було розроблено семантичну мережу в галузі медичних препаратів, фрагмент розробленої мережу зображено на рисунку 1.

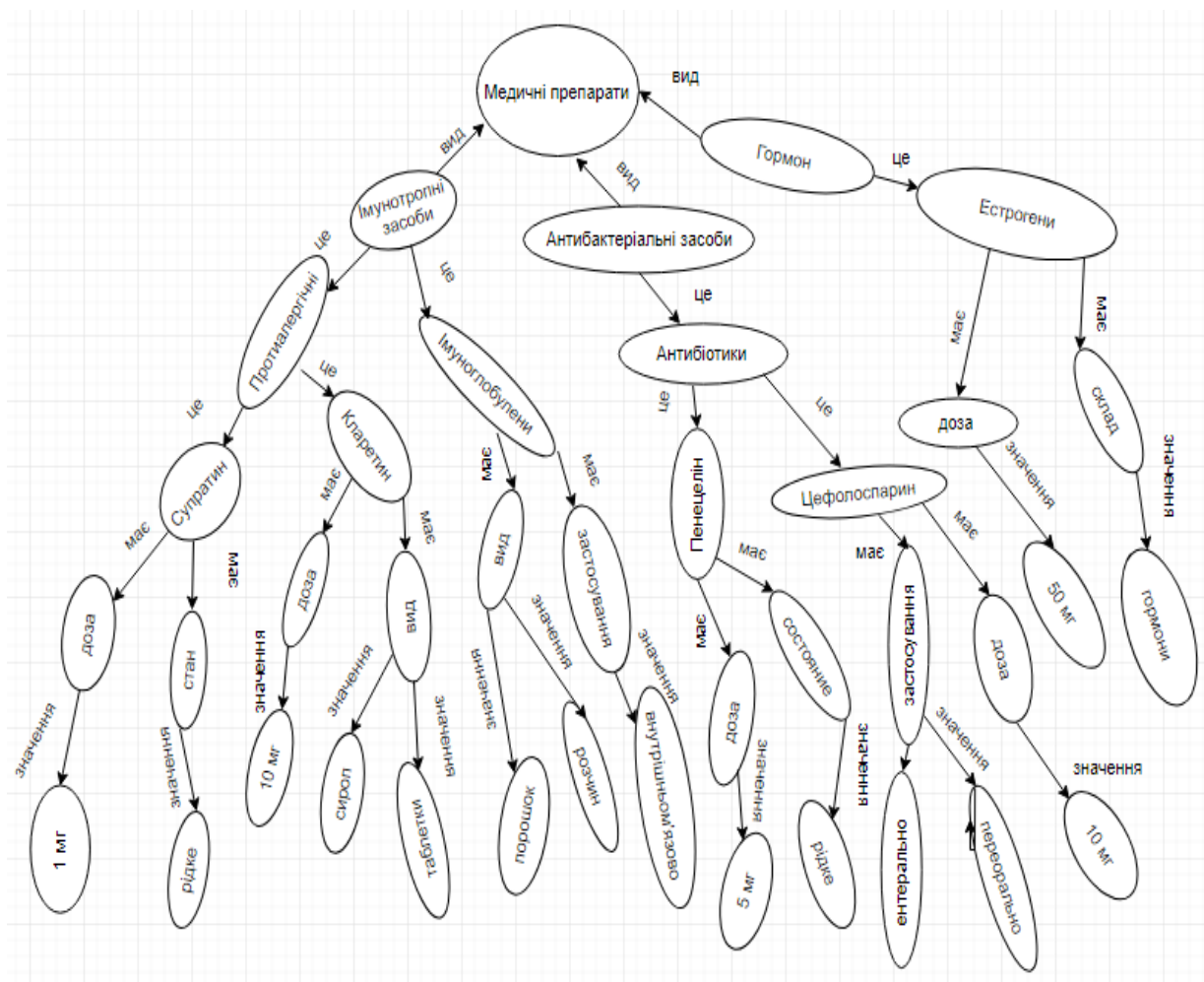


Рисунок 1 – Фрагмент семантичної мережі «Медичні препарати»

Побудована семантична мережа може бути використана для підбору медичних препаратів, ознайомлення з їх видами та спектром використання. В подальшому дослідженні планується розширити розроблену модель та реалізувати її за допомогою програмних засобів у вигляді онтологічної моделі. Також розроблену модель доцільно використовувати для формування системи посилань на товари в аптеках, інтернет-магазинах та перехресних посилань при формуванні списків продукції.

Список використаних джерел:

1 Медичні препарати [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2078/likarskij-preparat>– 25.11.2018 р. – Загол. з екрану.

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Морозова О.И.

Научный консультант – д.т.н., профессор Метешкин К.А.
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»
(61070, Харьков, ул. Чкалова, 17, каф. теоретической механики,
машиноведения и роботомеханических систем, тел. (057) 788-43-34)
e-mail: oligmorozova@gmail.com

The paper deals with the use of information technologies in the construction of professional knowledge models in the specialty, which together for the entire period of study should make an atlas of professional knowledge models. It is proposed creating the experimental virtual student studio for modeling students' knowledge on the pages of the department website for filling the platform of discipline models,

На сегодняшний день в сфере образования наблюдается тенденция сокращения аудиторных занятий и увеличение часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов. Как следствие, возникает дидактическая задача обеспечения эффективности формирования знаний и компетенций у студентов в условиях дефицита аудиторного времени. Поэтому в работе предлагается применение информационных технологий в обучении и образовании, а именно при построении модели профессиональных знаний по специальности [1-2].

Научно-педагогические работники создают модели дисциплин и доводят соответствующий им учебный материал, как традиционными методами, так и на основе его виртуального представления. Студенты на основе учебного материала, представленного им для изучения, а также на основе дополнительной информации, найденной в Интернете и других источниках информации, формируют индивидуальные модели профессиональных знаний. Их совокупности за весь период обучения должна составить атлас профессиональных моделей знаний.

Модель профессиональных знаний по специальности строится по следующей формуле

$$M_{ПЗ}^{ФИО} = \langle D, P, S, O, \Omega, T \rangle,$$

где $M_{ПЗ}^{ФИО}$ – индивидуальная (фамилия, имя, отчество) модель профессиональных знаний студента по специальности, D – множество изученных дисциплин, P – множество практических занятий, включая практики, S – множество технических средств обучения, O – множество оценок и самооценок, Ω – множество отношений между элементами $d \in D, p \in P, s \in S$, T – множество темпоральных отношений, образующих между множествами модели.

Научно-педагогические работники контролируют и консультируют студентов в процессе создания индивидуальных моделей дисциплин и могут вносить корректуру в содержательную часть модели учебной дисциплины в соответствии с процедурами технологии обучения «Партнерство» [3]. Отработанные таким образом модели дисциплин размещаются в цифровой платформе моделей знаний по специальности.

Основу дидактического принципа наглядности учебного материала составляют модели, которые разрабатываются преподавателями в виде конспектов лекций, учебных пособий, учебников, электронных средств обучения, в виде отдельных презентаций.

Под цифровой платформой знаний понимается специальным образом организованные и взаимосвязанные между собой модели учебных дисциплин, которые изоморфно отображают содержание учебных программ учебного плана.

Для заполнения платформы моделей дисциплин предлагается на страницах сайта кафедры создать опытно-экспериментальную виртуальную студенческую студию моделирования знаний студентов. Необходимость создания студенческой студии моделирования знаний обосновывается тем, что на ее страницах преподаватели имеют возможность контролировать, корректировать и оценивать индивидуальные модели профессиональных знаний студентов по изучаемым дисциплинам. Кроме того, в рамках студии моделирования студенты будут накапливать модели и формировать атлас своих профессиональных знаний по специальности.

Таким образом, в данной работе предложено построение моделей профессиональных знаний по специальности, которые в совокупности за весь период обучения должны составить атлас профессиональных моделей знаний.

Список источников

1. Метешкин, К. А. Теоретические основы построения интеллектуальных систем управления учебным процессом в вузе [Текст]: монография / К. А. Метешкин. – Х.: Экограф, 2000. – 278 с.
2. Метешкин К. А. Краеугольные камни пирамиды знаний научно – педагогических и педагогических работников. XXI век. [Текст]: учебник / К. А. Метешкин; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х.: ХНАГХ, 2012. – 335 с.
3. Метешкин, К.А. Обучение студентов по специальности ГИС с использованием web-технологий. Технология обучения "Партнерство". [Текст]: тезисы / К.А. Метешкин, О.И. Морозова // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські стандарти економічного розвитку, оцінки, землеустрою та кадастру: шляхи їх реалізації в Україні», 26–27 березня 2015 р. – Х.: ХНУМГ. – С. 35–38.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ ПЕРЕДАЧІ ЗНАНЬ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В ІНТЕРНЕТІ

Подрезова А.І.

Навчальний керівник – ст. викладач каф. СІ Вороний М.П.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, проспект Науки, 14, кафедра Соціальної інформатики,
тел. (057) 702 15 91)

e-mail: alena.podrezova@mail.ru, тел. (095) 093 99 94

Social networking in the Internet is an effective means of identifying, formalizing, accumulating and sharing knowledge. Their use contributes to the development of e-learning and education in general, offering new technical and methodological tools.

Modern organizations use social networks in the Internet not only for SMM, but also for training employees of the company. With their help you can: keep and increase the intellectual capital within the organization, raise the qualification level of employees.

Such use of social networks contributes to maintaining a high level of competitiveness of the organization and its sustainable development.

В сучасних умовах глобалізації соціальні мережі в Інтернеті стають основним засобом комунікації. Щоденно соціальні мережі використовують мільйони людей в усьому світі. Функціональні можливості соціальних мереж майже не обмежені та можуть бути використані в будь-якій предметній галузі. Особливо актуальним є використання соціальних мереж в бізнесі для забезпечення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності організацій.

Соціальні мережі є ефективним засобом виявлення, формалізації, накопичення та обміну знаннями. Розглядаючи використання соціальних мереж для підтримки високого рівня конкурентоспроможності організації та її сталого розвитку, необхідно: зберігати та збільшувати інтелектуальний капітал у рамках організації, підвищувати кваліфікаційний рівень співробітників.

Соціальні мережі сприяють розвитку електронного навчання і освіти в цілому, пропонуючи нові технічні та методичні засоби. Для навчання співробітників компанії можуть створювати закриті соціальні простори в мережі Інтернет. Створений простір розташовується на зручних для користування колективу соціальних серверах.

Результати аналізу та дослідження використання соціальних мереж в Інтернеті були використані для побудови моделі «Передача знань в організації за допомогою соціальних мереж в Інтернеті».

Фрагмент моделі, розроблений в результаті проведеного аналізу використання соціальних мереж для обміну знаннями, зображений на

рисунку 1. Для побудови моделі було використано стандарт IDEF0 та програмний засіб BPWin.

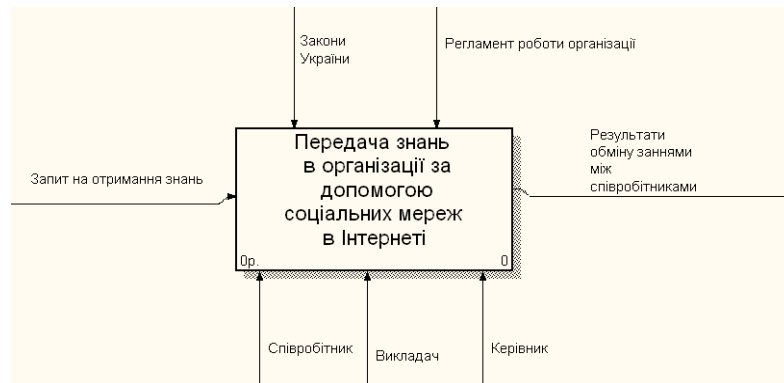


Рисунок 1 – Контекстна діаграма «Передача знань в організації за допомогою соціальних мереж в Інтернеті»

На рисунку 2 зображена декомпозиція блоку «Безпосередній обмін знаннями між співробітниками», яка є фрагментом контекстної діаграми.



Рисунок 2 – Декомпозиція блоку «Безпосередній обмін знаннями між співробітниками»

Побудований фрагмент моделі коротко описує основний процес обміну знаннями між співробітниками організації і в подальшому може бути використана для розвитку організації та підвищення її конкурентоспроможності. Даний фрагмент можна адаптувати та удосконалити під роботу різних організацій.

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ КРИПТОАЛГОРИТМУ RSA ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ

Приймак А. В., Яремчук Ю. Є.

Вінницький національний технічний університет
(21000, Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, каф. менеджменту та безпеки
інформаційних систем, тел. (0432) 560 848)
e-mail: andrii.pryimak@live.com, факс: (093) 124-55-02

The research of the cryptographic algorithm RSA with regard to the possibility of increasing its stability by using genetic algorithm was made. The method of optimization of input message, that consists of 8 main steps, with the help of genetic algorithm is proposed. Using the three main properties of the genetic algorithm (selection, crossover and mutation), the input message is randomizing, which as a result of RSA encryption is transformed into a stochastic ciphertext, which is no longer deterministic and weak to attack based on selected ciphertext, and thus increases the cryptostability of this algorithm. The statistical testing of the proposed improvement of the algorithm, using the NIST STS test package, showed a high statistical reliability of this method, as the results of tests were inside 0.9-1 range. Comparison of the results of testing of the original RSA and the modified showed that the original algorithm shows worse performance compared to the proposed its modification. Ten of the fifteen tests showed that the modified RSA algorithm with the built-in proposed method for optimizing the input message has higher rates by 1-3%, which shows an increase of its cryptostability.

Для захисту інформації у мережі існує багато підходів, серед яких одним з найефективніших та найпопулярніших є криптографія. За допомогою криптографії вирішується питання забезпечення конфіденційності, цілісності і автентичності інформації (захищеного передавання даних, обміну інформацією чи її збереження) [1-2].

На даний момент одним з найвідоміших та найбільш поширених криптографічних асиметричних алгоритмів є – RSA. Даний алгоритм підтримується всіма версіями SSL/TLS, протоколами, які регулюють безпечний обмін даними в мережі Інтернет. Основними його недоліками є детермінованість шифротексту та вразливість до атаки на основі підбраного шифротексту [3-4]. Для вирішення вищезгаданих недоліків, в цій роботі було розроблено метод оптимізації вихідного повідомлення, використовуючи три основні властивості генетичного алгоритму (оператор відбору, схрещення та мутація). Даний метод складається із 8 таких кроків [5]:

1. Конвертація вихідного повідомлення в двійковий код.
2. Розбиття сконвертованого повідомлення на 2 рівні частини. Якщо вони нерівні, то дописуються нулі.
3. Генерація випадкової точка схрещення.
4. Схрещення двох частин за згенерованою точкою схрещення.

5. Об'єднання схрещених частин в одну послідовність біт для подальшого проведення процесу мутації.

6. Генерація 3 випадкових чисел. Ці числа є номерами бітів, які будуть замінені під час мутації. Всі 3 числа будуть зберігатись як одна послідовність R .

7. Операція мутації за вибраними числами з попереднього кроку. Результуюча послідовність M'' .

8. Формування вихідного повідомлення m' після процесу оптимізації генетичним алгоритмом, яке буде приймати подальшу участь в процесі шифрування алгоритмом RSA. Оптимізоване повідомлення матиме такий вигляд – $[M'', S, R]$.

Для дослідження статистичної безпеки асиметричного алгоритму RSA з вбудованим запропонованим методом оптимізації вихідного повідомлення було використано пакет статистичних тестів NIST STS (рис. 1).

Основними параметрами для проходження тестів було обрано:

- довжина ключа – 1024 біт;
- кількість тестів – 188.

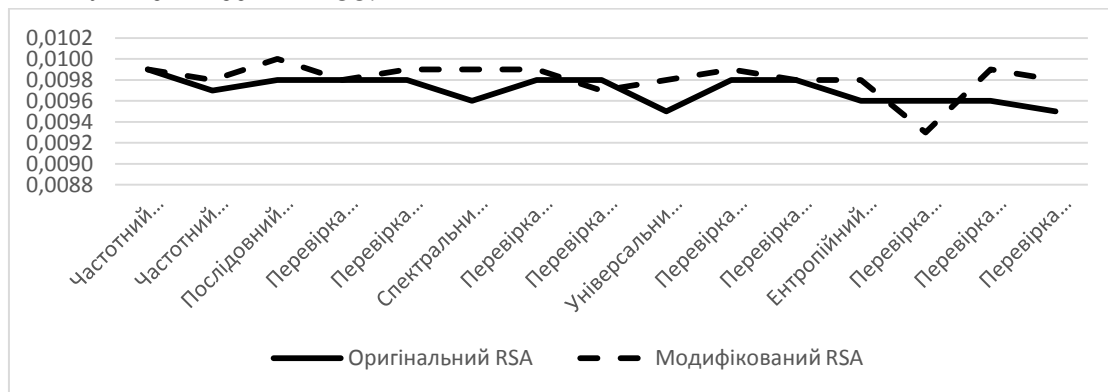


Рис. 1. Графічне порівняння результатів тестування

Алгоритм із вбудованим запропонованим методом оптимізації вихідного повідомлення показав кращі результати в десяти з п'ятнадцяти тестів на 1-3%, що свідчить про його вищий рівень статистичної безпеки.

1. Jana Bappaditya, Chakraborty Moumita, Tamoghna Mandal, Kule, Malay. An Overview on Security Issues in Modern Cryptographic Techniques. Proceedings of 3rd International Conference on Internet of Things and Connected Technologies (ICIOTCT) – 2018.

2. Joseph Charles, I.Carol, S.Mahalakshmi. Big Data Security an Overview. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) – 2018 – 130-134. <https://www.irjet.net/archives/V5/i2/IRJET-V5I232.pdf>

3. R. Sivakumar, B. Balakumar, V. Arivu Pandeewaran. A Study of Encryption Algorithms (DES, 3DES and AES) for Information Security. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) – 2018 – 4133-4137.

4. Joye M. Secure ElGamal-Type Cryptosystems Without Message Encoding. The New Codebreakers. Lecture Notes in Computer Science – 2016 – 470-478.

5. Приймак А., Яремчук Ю. Підвищення стійкості криптоалгоритму RSA за рахунок генетичної оптимізації вихідного повідомлення. Реєстрація, зберігання і обробка даних. – Т. 20, №6, 2018. – С. 76–84.

ПОРІВНЯННЯ МОДЕЛЕЙ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ЗА ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СУБ'ЄКТІВ

Салієва О.В., Яремчук Я.Ю.

Вінницький національний технічний університет
(21021, Вінниця, Хмельницьке шосе,95, каф. МБІС)
e-mail: salieva8257@gmail.com, тел: (063) 260-13-69

In this work, an analysis of the main existing formal models of information security is presented. Only those components of models and methods that describe the subjective component are considered, because consideration of "not ideal" of subjects and subject-subject relations is one of the main channels for reducing the level of protection of rights and social groups. The conducted analysis shows that in modern models and methods of information protection, the subjective component is insufficient. At the same time, its influence on the provision of informational and psychological protection is increasing with time.

Метою роботи є здійснення аналізу найбільш поширених формальних моделей та методів захисту інформації в реальних умовах.

Слідуючи [1], наведемо аналіз основних існуючих формальних моделей інформаційної безпеки. Розглянуто лише ті складові моделей та методів, які описують суб'єктну складову, так як саме врахування «не ідеальності» суб'єктів та суб'єкт-суб'єктних відношень є сьогодні одним із головних джерел зниження рівня захищеності людини та соціальної групи.

Для всіх моделей та методів захисту інформації спільними характеристиками є такі:

- повний перелік суб'єктів задається: тим самим вилучається можливість впливу мінливого оточення на суб'єкти, а також вилучення та заміну суб'єктів;

- всі суб'єкти однакові (однакові в межах однакових значень параметрів): не враховані відмінності одного суб'єкта від іншого (тобто однієї людини від іншої);

- суб'єкти ідеально виконують задані правила: тим самим вважається, що всі люди – 1) однакові, 2) не приймають рішення в залежності від різних обставин, 3) відхилення від ідеальності не можуть бути враховані в рамках цієї моделі;

- неможливо врахувати вплив «не ідеальності» суб'єктів та суб'єкт-суб'єктних відношень на рівень захищеності.

- суб'єкт-суб'єктні відношення ідеально виконуються за заданими правилами, тим самим вважається, що вони задані та є 1) незмінними та 2) саме такими, які потрібні для ефективного захисту інформації, 3) відхилення від ідеальності не можуть бути враховані в рамках цієї моделі.

Порівняльна характеристика параметрів суб'єктів в існуючих моделях та методах захисту інформації

№ п/п	Модель / метод	Параметри суб'єктів			Результати моделі / методу
		Наявність вимог до суб'єкту	Наявність суб'єкт-суб'єктних відносин	Наявність ранжування суб'єктів	
1	Модель Харрісона-Руззо-Ульмана	+	+	-/+	Загального алгоритму для перевірки безпеки не існує
2	Модель Take-Grant	+	+	-/+	Існують теореми для визначення графів, у яких «можливе викрадення інформації»
3	Модель Белла-ЛаПадули (з удосконаленнями МакЛіна та Low-Water-Mark)	+	-/+	+ (тільки для моделей МакЛіна та Low-Water-Mark)	Доведена теорема для визначення безпечного стану
4	Модель Байба	+	-/+	+	Монотонне зниження цілісності об'єкту
5	Модель Кларка-Вільсона	+	-/+	-/+	Область застосування: комерційні компанії
6	Модель Міллена	+	-/+	+	Введено поняття «скінченний час очікування» та «максимальний час очікування»
7	Методи синтезу моделей безпеки	+	+	-/+	Доведено умови виконання політики безпеки

Таким чином, проведений аналіз свідчить, що в сучасних моделях та методах захисту інформації суб'єктна компонента представлена явно в недостатньому обсязі. Разом із тим, її вплив на забезпечення інформаційно-психологічного захисту стрімко зростає із часом.

1. Богуш В. М. Теоретичні основи захищених інформаційних технологій / В. М. Богуш, О. А. Довидьков, В. Г. Кривуца. – К. : ДУІКТ, 2010. – 454 с.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

Семененко Д.О.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Білоус Н.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. ПІ, тел. (057) 702-14-46)

e-mail: denys.semenenko@nure.ua,

In modern conditions of development of information technologies Internet and the search engine there is a need for new methods to ensure effective search engine optimization (SEO), which meet the requirements of search engines. Development and implementation of effective SEO tools, which take into account the characteristics of modern search algorithms, is an actual task. This paper analyzes the modern techniques of search engine optimization (SEO) and, based on the requirements of today, marks the most important factors. Results. As a result, it was found that over the past few years SEO has not changed. In the field of search engine optimization, are published the articles about techniques that are not relevant. Search engines are moving into an era of behavioral and semantic SEO. Now we must focused on other indicators of success of a site, such as conversion, attendance, number of repeat visits, the failure rate, the number of indexed pages and others.

Пошукова оптимізація (англ. Search engine optimization, SEO) – комплекс заходів для підняття позицій сайту в результатах видачі пошукових систем по певних запитах користувачів з метою просування веб-сайту. Зазвичай, чим вище позиція сайту в результатах пошуку, тим більше зацікавлених відвідувачів переходить на нього з пошукових систем.

Пошукова оптимізація вперше з'явилася в період розвитку пошукових систем. У той час пошукові системи надавали велике значення тексту на сторінці, ключовим словам в мета-тегах і іншим внутрішнім чинникам, якими власники сайтів могли легко маніпулювати. Це призвело до того, що у видачі багатьох пошукових систем перші кілька сторінок зайняли сайти, які були повністю присвячені рекламі.

З появою Google PageRank більше уваги стало додаватися зовнішнім факторам, що допомогло Google вийти в лідери пошуку у світовому масштабі, ускладнивши оптимізацію за допомогою одного лише тексту на сайті. Впродовж довгого часу PageRank був одним з найголовніших алгоритмів ранжування Google. Алгоритм застосовувався до колекції документів, пов'язаних гіперпосиланнями (таких, як вебсторінки з всесвітньої павутини), і призначав кожному з них деяке чисельне значення, що вимірювало його «важливість» або «авторитетність» серед інших документів.

Згідно з дослідженням компанії Google, проведеним в 2014 році, найбільш відвідуваними й цінними з погляду відвідувачів є перші три рядки видачі. Як правило, перед початком оптимізації ставиться завдання,

на яке місце в пошуковій видачі очікується просунути сайт. Враховуючи поведінкові фактори, такі, як втрата інтересу у користувачів в міру віддалення від вершини пошукової видачі, в ідеалі метою оптимізації є безпосередньо перша сторінка пошуковика і три рядки другої сторінки. Методи досягнення цієї мети бувають різні. Зокрема, за критерієм легальності існують наступні методи оптимізації:

- чорна;
- біла;
- сіра.

«Чорні» методи (або, в термінології пошукових машин, пошуковий спам) дозволяють досить швидко вивести сайт на хороші місця у видачі, але як тільки співробітники пошукових систем дізнаються про те, що на сайті використовуються прийоми «чорної» оптимізації, виключення цього сайту з індексації (так званий бан сайту) гарантовано. Переваг чорного просування два. Для власника сайту – це низькі витрати на самостійне просування сайту. Для оптимізатора – швидка індексація з виходом просувається сайту в верхні рядки пошукової видачі.

Сіра оптимізація є основним інструментом просування сайтів. На відміну від чорних методів, сірі рідко призводять до накладання бана або штрафних санкцій з боку пошукових систем, що і дозволяє фахівцям застосовувати їх для виведення ресурсів на перші позиції за порівняно короткий час.

До сірих методів пошукової оптимізації відносяться збільшення частоти ключових слів в текстах сторінок, що часто призводить до їх нечитабельності, дорвеї без редиректу, коли у разі виходу на дорвеї не починається автоматичне перенаправлення на просувний ресурс, покупка посилань і багато іншого.

Суть білої оптимізації сайту полягає в роботі з контентом і структурою сайту з метою зробити його найбільш зручним для відвідувачів і доступним для індексації пошукових систем.

При цьому використовуються такі прийоми:

1. Виправлення помилок в навігації сайту.
2. Редагування програмного коду сторінок.
3. Нарощування контенту.

4. Розміщення посилань на тематичних ресурсах. На даний момент вимоги пошукових машин

В результаті аналізу існуючих нині SEO методик, встановлено, що за останні кілька років SEO майже не змінилося – люди як і раніше купують посилання і пишуть SEO-тексти. В сфері пошукової оптимізації публікуються статті про юзабіліті, аналітику, PR, причому більшість пересічних користувачів думає, що це корисно, однак зараз дані методи не є актуальними.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗБРОЇ

Сидоренко Д.І.

Науковий керівник – ст.викладач кафедри СІ Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail:darinasidorenko33333@gmail.com,+380958458789

This paper examines the results of the study of the subject area of "Weapons". According to the results of the study, a classification of weapons was developed based on the way of defeat. The method of systematic classification analysis was used to construct the classification. In the work the fragment of weapons-mass destruction classification is presented.

Сьогодні людство має в своєму розпорядженні велику кількість різних видів зброї. Складовою та пріоритетним завданням військової служби в передових країнах світу є створення озброєння, яке відповідає вимогам сучасної війни. Серед існуючих видів, зброя масового ураження є найбільшою загрозою. До неї відноситься: біологічна, хімічна та ядерна зброя. Найефективнішою є саме ядерна зброя. Вона призводить до масового ураження вибухової дії, що засноване на використанні внутрішньоядерної енергії, ґрунтується на явищах поділу і синтезу атомного ядра. Особливостями уражуючої дії ядерної зброї є одномоментність появи санітарних втрат, їх масовий характер і складна структура.

У результаті аналізу предметної області «Зброя» було виявлено, що на даний момент у мережі Internet, є велика кількість класифікацій, однак вони не задовольняють вимогам формальної логіки, наприклад був проведений аналіз класифікації зброї з джерела[1]. Найбільш поширеними помилками є: перетин властивостей об'єктів, порушення основи поділу.

Доцільно побудувати класифікацію зброї з використанням методу системологічного класифікаційного аналізу, що дозволить вносити зміни в класифікацію, не порушуючи її ієрархічну структуру.

Метод системологічного класифікаційного аналізу дозволяє систематизувати знання, спираючись на критерії природної класифікації. Даний метод використовується для слабоструктурних предметних областей.

Системологічний класифікаційний аналіз ПО включає вибір підстави побудови класифікаційної моделі (схеми) даної ПО (відповідного виявленому функціональною ознакою систем даної ПО з точки зору певної надсистеми для даної ПЗ); забезпечення відповідності родо-видових відносин між поняттями даної ПО родо-видових відносин між їх видовими відмінностями в обраній площині класифікування[2].

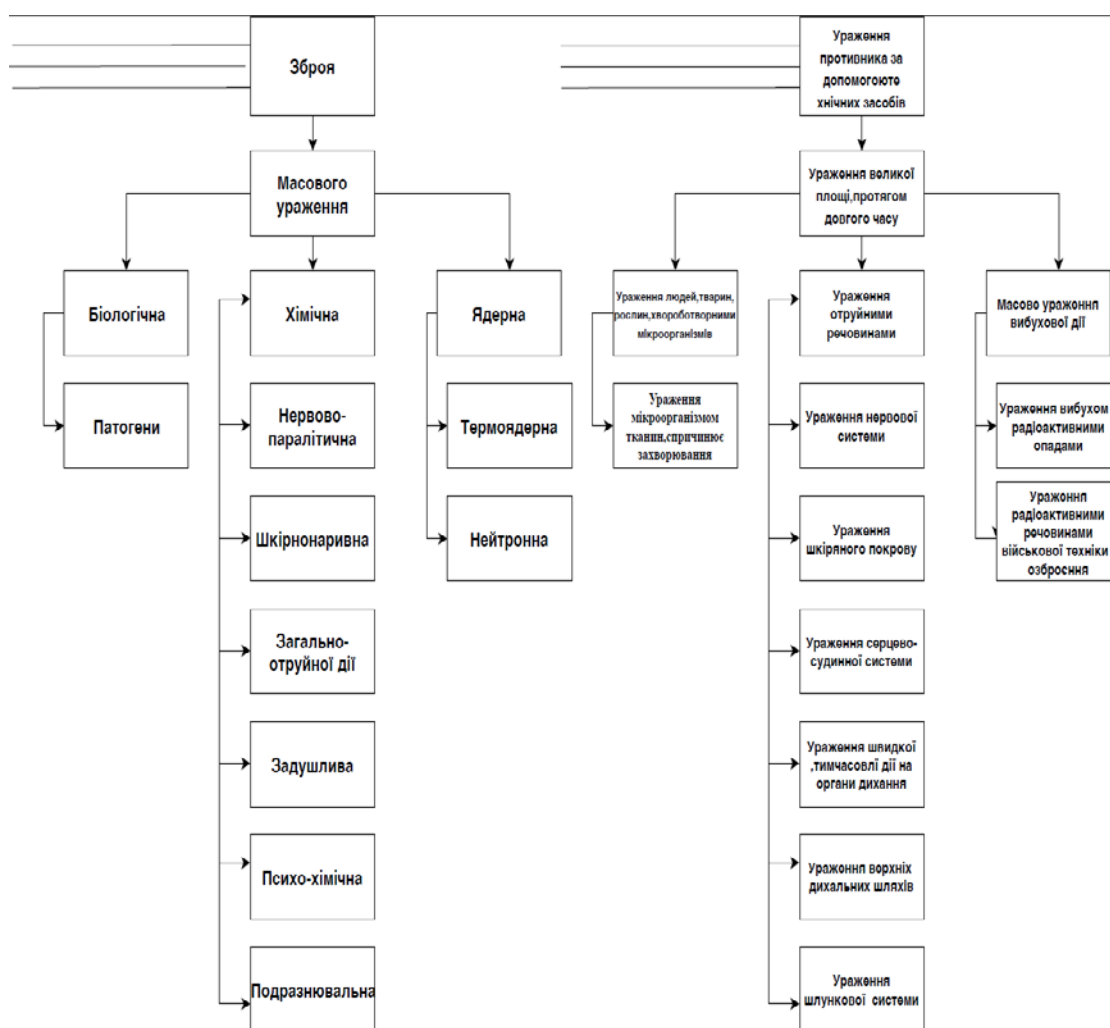


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації «Зброя»

У роботі була побудована класифікація зброї, яка може бути використана в наукових інститутах, у війсьній галузі та інших галузях де необхідні знання пов'язані з використанням озброєння. Застосування побудованої класифікації, дасть змогу краще розуміти поділ зброї, розробити комплекс заходів захисту від уражуючої дії зброї масового ураження та ефективно проводити подальшу систематизацію знань в предметній області.

Перелік використаної літератури:

1 Класифікація зброї [Електронний ресурс] – Режим доступу:<http://ru.osvita.ua/vnz/reports/dpju/24489/>- 14.12.2018р. – Загол. з екр.

2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ДІЛОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Соляник М. М.

Науковий керівник – ст. викладач кафедри СІ Данилов А. Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail: valerii.kuleshov@nure.ua, +380993623251

This work is devoted to the analysis of business documents using systemological analysis. The analysis was carried out in accordance with the requirements for classification categories that are mandatory when building the strengths and weaknesses of the class.

Сьогодні обіг документів займає важливу роль у розвитку сучасної економіки. Вони набули значного поширення і на теперішній час активно розвиваються. Одним із видів документації є ділові документи, які представлені у класифікації нижче.

Документом називають все те, що використовується для реєстрації, передачі та збереження інформації про будь-який предмет. Це матеріальний вияв певного факту чи певної ідеї або ж матеріальне свідчення, на якому базуються при затвердженні факту чи ідеї. Подібно до того, як матеріальне виробництво створює продукти, адміністративне управління створює документи, кількість яких безперервно зростає разом із зростанням матеріального виробництва [1].

В предметній галузі існує маса класифікацій, та всі вони не задовольняють вимогам формальної логіки. Так, Книщенко Наталія Петрівна [2] подає класифікацію ділових паперів за походженням документу. Автори також відмічають, що корелятивними ознаками можуть бути також стадії створення документу, ступені гласності та строки зберігання.

Також необхідно зазначити що функцію яку виконує «спеціалізований» документ, ніяк не впливає на його властивості «за технікою відтворення». Також «рукописні» та «друковані» документи не відрізняються по своїй суті від паперових документів. Також не до кінця зрозуміла суть поділу «за кількістю питань», де не вказано кількість питань які повинні бути присутні в документі для віднесення до того чи іншого класу.

Урядові, ділові та відомчі документи є документами різних видів, тому більш доречним є створення фрагментів класифікації кожного окремого виду, а не їх сукупності.

Оскільки документообіг є надважливим чинником для будь-якої галузі діяльності людини, необхідно створити класифікацію (рисунок 1), використовуючи метод системологічного класифікаційного аналізу.

Основою поділу класифікації ділових документів є їх функціональне призначення.

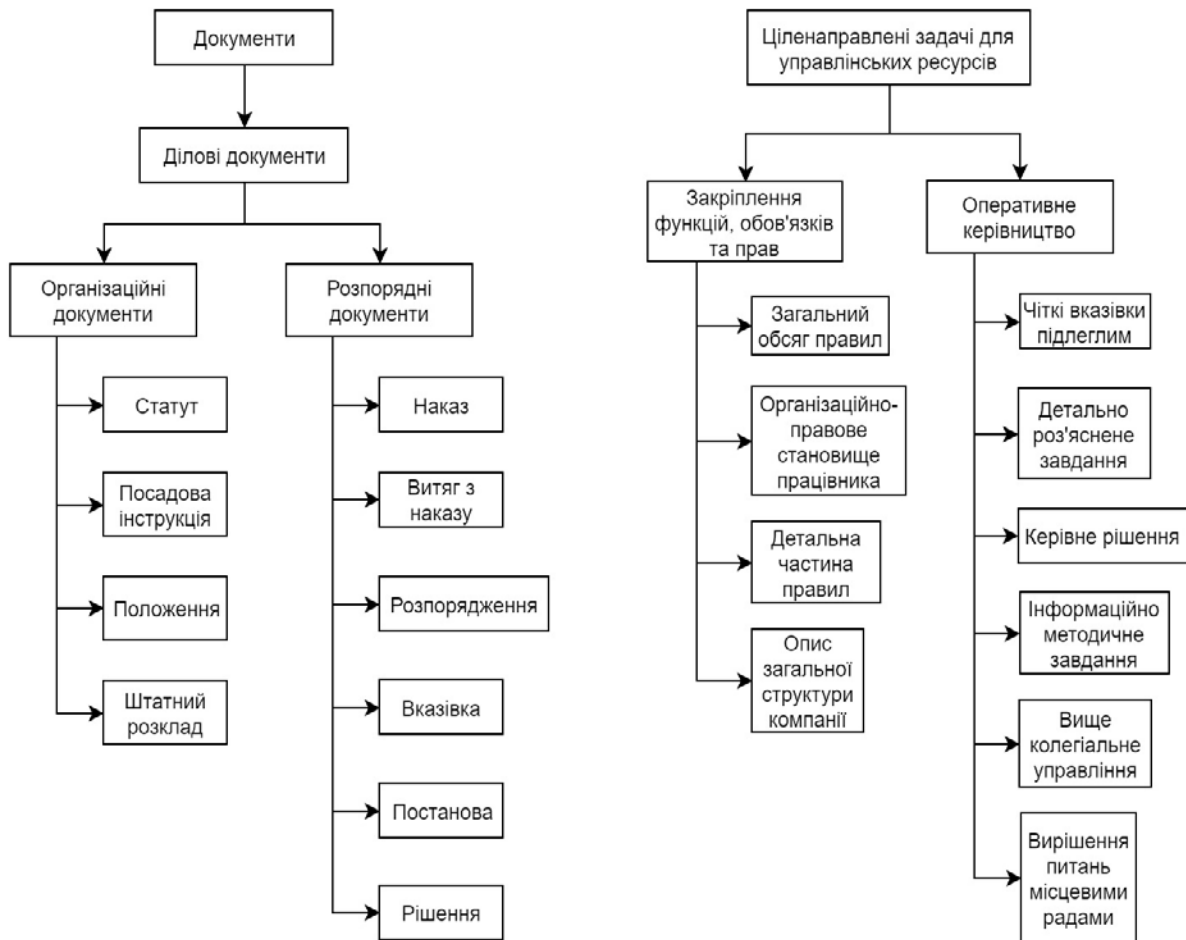


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації ділових документів

Під час побудови даної класифікації мною були досліджені та враховані переваги і недоліки інших класифікацій. Вище зазначена класифікація може бути використана на практиці у тому числі і під час вивчення даної предметної області. Цей метод можна використовувати для побудови класифікацій в суміжних галузях, таких як урядові документи та відомчі документи. Також дана класифікація може бути використана для формування каталогів документообігу.

Список використаних джерел:

1 Документ [Електронний ресурс] Режим доступу: https://pidruchniki.com/1552011748798/dokumentoznavstvo/ponyattya_dokumenta - загол. з екрану.

2 Українська мова (за професійним спрямуванням) (Книщенко Наталія Петрівна) [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://dl.khadi.kharkov.ua/mod/page/view.php?id=25819&lang=ru> – загол. з екрану.

ПРО АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРАВ ТА СВОБОД ГРОМАДЯН В ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Соснін О. В.

доктор політичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України
(01601, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4, Інститут держави і права
ім. В. М. Корецького Національної академії наук України;
ORCID 0000-0003-4188-0887, тел. (050) 353-14-71,
e-mail: alvas.sosnin@gmail.com)

The urgency of research on the problems of innovation development is determined by the fact that all of them are conditioned by fundamentally new conditions for the use of the information resource of society, the leadership qualities of citizens and the knowledge that they possess. Usually they are insider (secret) and under such conditions require a new level to rethink the role and significance of the very concept of «information», which today it is transformed into a new world-view category «information resource» that organically combines it with the expertise of specialists and the perfection of software and hardware the tools they use.

Актуальність дослідження проблем розвитку економічної кібернетики пов'язана із інноваційним спрямуванням країни і визначається тим, що воно обумовлено принципово новими умовами використання інформаційного ресурсу суспільства, знань і лідерських якостей громадян. За таких умов час вимагає по новому сприймати роль та значення самого поняття «інформація», яке сьогодні трансформується у нову світоглядну категорію «інформаційний ресурс», яка, крім інформації, має органічно поєднувати в собі фаховість спеціалістів і досконалість програмно-апаратних засобів, які вони використовують.

Успіхи впровадження в ХХ столітті досягнень кібернетики в економіку науково-технічного прогресу зробили Україну широко званою у світі. Напередодні реформ 90-х років минулого століття країна зусиллями вчених кібернетиків, які почали працювати в економічній сфері, була в десятці передових економік світу, опанувала виробництво і експлуатацію надскладних систем ракетно-космічного озброєння і промисловість для його проектування і виробництва, атомну зброю.

Здавалось би, досягнутий освітній рівень і кваліфікація причетних до науково-технічної діяльності громадян із появою комп'ютерів і новітніх інформаційно-комунікаційних технологій на зламі століть надавали нам багато переваг і штовхали до перебудови економіки на інноваційний шлях, однак, Україні просто не дали стартувати в економіку п'ятого технологічного укладу і відкинули на узбіччя світового розвитку (а народ - у виключно складні умови виживання). Причиною, безумовно, була продажність партійно-господарських лідерів країни, яким не вистачило

освіти і волі для того, щоб своєчасно і адекватно відреагувати на появу нових трендів в організації суспільно-політичної і виробничої діяльності суспільства, побачити кризові явища у світоглядному сприйнятті багатомірності освіти, знань і інформації, вплив їх на розвиток суспільства.

Україна на той час, безумовно, володіла технологіями п'ятого технологічного укладу, але ми не змогли опанувати нові методи управління економікою країни, які пропонували фахівці на основі методів економічної кібернетики та мережових інформаційно-комунікаційних систем, які почали змінювати суспільно-політичні відносини в регламентах роботи із носіями знань і змістовною інформацією в якості ресурсу розвитку науково-промислової діяльності.

Час ставив питання про те, що успішно працювати, спираючись тільки на досвід попередніх поколінь, вже неможливо. Потрібно було переходити кібернетичне мислення і принципово нові знання, що вимагало, в свою чергу, створення нової інтегральної теорії інформаційно-комунікаційного права, яка б об'єднувала в собі філософські, соціологічні і теоретично-догматичні знання про інформацію і на право громадян щодо її володіння і використання. На жаль, тут не тільки наша юридична наука відставала, сподіваючись на саморозвиток. Управлінська еліта теж не побачила, що світ радикально змінився.

Безумовно, значимість проблем розвитку нових систем управління суспільством, їх залежність від стану інформаційно-комунікаційного середовища вивчаються, однак, увага до проблем підвищується спонтанно і про це ми говоримо мало. Здебільше тема обговорюється в контексті комунікаційного розвитку в ракурсі дослідження «права людини знати».

Вивчення проблем створення знань, перетворення їх на інформацію і інформаційний ресурс розвитку, взагалі функціонування права громадян на отримання знань і інформації в нашому соціальному і політичному середовищі незначне. Все це обумовлює певний дисбаланс в розвитку інформаційного права як науки, що лежить в основі вирішення проблем економічної кібернетики та інформаційно-комунікаційної безпеки держави, який треба виправляти.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ НАПРЯМКІВ В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ

Чугайов А. А.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Мусієнко В.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Економічної кібернетики та
управління економічною безпекою ,тел.:(057) 702-14-90)

e-mail: d_eces@nure.ua

The knowledge economy is a system of consumption and production that is based on intellectual capital. It typically represents a large component of all economic activity in developed countries. In a knowledge economy, a significant part of a company's value may consist of intangible assets such as the value of its workers' knowledge or intellectual capital. However, generally accepted accounting principles do not allow companies to include these assets on their balance sheets

В епоху, яку називають «постіндустріальним розвитком суспільства», світ переходить на новий етап свого розвитку, основу якого складають економіка знань. Економіка знань ґрунтується на використанні інформації та знань, які стають вирішальним фактором у конкурентній боротьбі, а виробництво знань - джерелом зростання економіки.

На таких властивостях знань як невичерпність, універсальність уявлення, інваріантність до способів застосування будується економіка знань. Тому необхідно виявити об'єктивні напрямки в області управління знаннями, як структурованої і систематизованою інформацією, призначеної для забезпечення життя і діяльності людини, з метою отримання найбільш ефективного результату.

До напрямків в галузі управління знаннями можна віднести здатність набувати, зберігати, поширювати і застосовувати знання для створення і підтримки конкурентної переваги. Створюючи, наприклад, продуктивні інновації і формуючи попит на них, організації створюють і підтримують конкурентні переваги. Застосовуючи нові знання в технологічній області, господарюючі суб'єкти підвищують ефективність технологічного процесу, знижують негативний вплив на навколишнє середовище, покращують умови життя і діяльності людини.

З огляду на динаміку зовнішнього середовища, організації повинні розвивати свої здібності, що ґрунтуються на знаннях, повинні навчатися, швидше за своїх конкурентів.

Уже сьогодні зростає потреба у висококваліфікованих працівниках, які володіють здібностями до швидкого навчання та адаптації. Ґрунтуючись на власних нововведеннях, організації трансформують знання в прибуток компанії, причому ця трансформація відбувається в міру винаходи і впровадження власних інновацій.

Організаціям для підвищення конкурентоспроможності необхідно створювати системи управління знаннями, а саме, управляти такими процесами, як:

- генерування знань;
- формалізація знань;
- зберігання знань;
- поширення знань;
- координація знань;
- контроль знань.

Організація генерує знання в тому випадку, якщо інвестує в навчання співробітників, розробляє правила, принципи, методи формалізації знань, визначає способи їх зберігання, розробляє систему поширення знань в середині організації і систему обмеження цього процесу за її межами, створює принципи і методи координації та контролю знань. Ефективне досягнення таких цілей залежить від організаційної культури та структури організації, її інфраструктури, грамотної мотивації співробітників.

Отже, для сучасної організації стає вигідним генерувати і управляти знаннями, а щоб впоратися з викликом конкурентного середовища необхідно направляти стратегічне управління на постійний інноваційне зростання.

Список використаних джерел:

1. Bukowitz W., Williams R. The Knowledge Management Fieldbook. London, Financial Times Prentice Hall, 2002. – P.2.
2. David Skyrme. Information Resources Management (www.skyrme.com).

ПОБУДОВА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОНИХ ПРИЛАДІВ

Шаблій Ю.В.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail yurii.shablii@nure.ua

In the present work, the issues of systematization of knowledge in the field of electronic devices are considered. The result of the robots is a developed classification with using the method of systemological classification analysis. This classification was implemented as an ontology of electronic devices in the Protege tool. In the future, plan to expand the constructed classification by adding new types of electronic devices.

Життя сучасної людини тісно пов'язане з використанням електронної техніки. Важко уявити яким чином може функціонувати сучасна організація без використання персональних комп'ютерів, офісної техніки та інших електронних приладів. Так само тісно пов'язане з використанням електронних приборів життя сучасної людини в побуті.

Для розуміння особливостей використання електронних приборів та їх вибору в залежності від функціональних можливостей доцільно провести систематизацію знань у галузі «Радіотехніка» та побудувати модель, що буде описувати основні види електронних приборів.

В результаті аналізу предметної області не було знайдено класифікації електронних приборів, що задовольняє правилам формальної логіки та може бути ефективно використана для обрання необхідного електроприладу в залежності від його призначення. Наприклад, в розглянутій класифікації електронних приборів [1] присутні наступні недоліки: зміна підстави поділу, перетин понять, відсутнє обґрунтування розподілу, коментарів, пояснень та інше.

За результатами проведеного аналізу було вирішено побудувати нову класифікацію електронних приборів. Для побудови фрагменту класифікації електронних приборів було використано метод системологічного класифікаційного аналізу [2].

В якості основи поділу було обрано функціональне призначення електронних приборів. Для реалізації побудованої класифікації у вигляді онтологічної моделі було обрано програмний засіб Protégé.

Редактор онтологічних моделей Protégé дозволяє користувачам будувати і заповнювати онтології, засновані на фреймах, відповідно до Open Knowledge Base Connectivity Protocol (прикладний інтерфейс програмування для доступу до баз знань систем уявлення знань). У цій моделі онтологія складається з набору класів, слотів, відносин між ними і

набору примірників цих класів – окремих екземплярів понять, які мають певні значення своїх властивостей [3].

Фрагмент розробленої класифікації електронних приладів реалізований за допомогою програмного засобу Protégé зображено на рисунку 1.

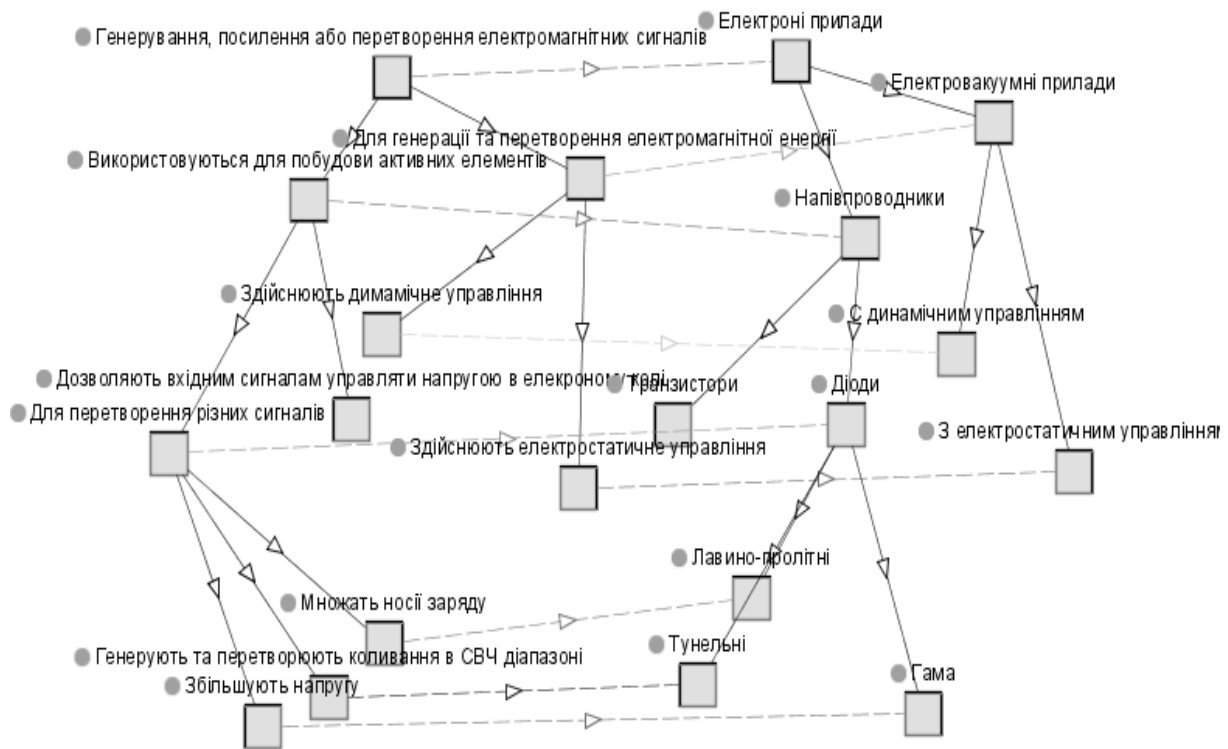


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації електронних приладів

Побудована класифікація електронних приладів може бути використана для ознайомлення з видами електронних приладів та подальшої систематизації знань в предметній галузі.

Список використаних джерел:

1 Полупроводниковые приборы – виды, обзор и использование [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://electricalschool.info/electronica/999-poluprovodnikovye-pribery.html> – 27.12.2018 р. – Загол. з екрану.

2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.

3 Protégé [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Protégé> – 28.12.2018 р. – Загол. з екрану.

ГЕНЕРАЦІЯ ЗНАНЬ - ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГА БІЗНЕСУ

Шевченко Н.С.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Мусяченко В.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Економічної кібернетики та
управління економічною безпекою ,тел.:(057) 702-14-90)

e-mail: d_eces@nure.ua

For the last few years, knowledge has become one of the most relevant objects of economic research. Having considered the various approaches to the concept of “knowledge”, it can be noted that there is also no consensus among researchers of this topic.

Як зазначає один з найвпливовіших теоретиків менеджменту ХХ століття П. Друкер [1]: “Найголовніший ресурс, що відрізняє бізнес та забезпечує вирішальні конкурентні переваги, – це специфічні виробничі та управлінські знання, які використовуються при веденні бізнесу”. Тому основним завданням менеджерів сьогодні є розвиток інтелектуального капіталу та інноваційної активності.

Для забезпечення конкурентних переваг компанії необхідно створити систему управління діяльністю по виявленню, зберіганню, поширенню знань в організації, створення вартості з нематеріальних активів при перетворенні знань в інновації. Кожна компанія знаходить свої напрямки акумулювання знань, спираючись на свої реальні можливості і стратегічні цілі. Для генерації знань потрібні висококваліфіковані фахівці, які за допомогою інформаційних технологій зможуть ідентифікувати необхідну інформацію, реалізувати процеси перетворення знань в інновації.

Зовнішнє середовище будь-якого бізнесу - динамічне, мінливе. Менеджмент в таких умовах повинен забезпечувати можливість поновлення компетенцій організації з метою досягнення узгодженості зі змінною бізнес-середовища.

В економіці знань конкурентоспроможність бізнесу пов'язана з генерацією знань. При побудові системи управління знаннями менеджери повинні:

- виявити знання, які мають вирішальне значення для успіху бізнесу;
- мотивувати виконавців на підвищення кваліфікації;
- створювати інтерактивне навчальне оточення, в якому люди постійно обмінюються знаннями.

В обов'язки сучасного менеджера входить пошук і стимулювання людей, здатних генерувати ідеї і втілювати їх в життя. Рішення даного завдання стає конкурентною перевагою організації.

Таким чином, саме люди і знання, якими вони володіють, здатність до інновацій, інші нематеріальні активи стають найбільш важливими

джерелами розвитку організації. Здатність управляти такого виду активами, які часто називають інтелектуальним капіталом компанії, є однією з ключових компетенцією компанії в сучасній економіці.

Для реалізації управління інтелектуальним капіталом, для перетворення знань в інновації, необхідно використовувати :

- спеціальні інформаційні системи і бази даних;
- практики наставництва, методи мотивації і стимулювання;
- особливі організаційні структури, які повинні максимізувати рух знань через формальні та неформальні мережі та повинні бути плоскими, гнучкими, адаптивними, динамічними і демократичними;
- інструменти стратегічного аналізу;
- розвинуту організаційну культуру;
- інвестиції в дослідження і розробки;
- стратегію створення навчальної організації.

Список використаних джерел:

1. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: Вильямс, 2002.
- 2 AL-Hakim L. A. Y. Who are the Crew Members on Implementation of Knowledge Management Strategies to Enhance Innovation and Improve Organizational Performance [Електронний ресурс] / AL-Hakim L. A. Y., Hassan Sh. // Journal of Resources Development and Management. – 2014. – Vol.3. – Режим доступу: <http://www.iiste.org/Journals/index.php/JRDM/article/view/10094>.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА

Нестеренко В.В.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
Тел. (057) 702-15-91)

The research is devoted to the application of the systemological classification analysis method for knowledge systematization in the competitive intelligence subject area.

В даний час правильно організована конкурентна розвідка не обмежується вивченням конкурентів, а проводить роботу відносно всього середовища, в якому живе підприємство. Зокрема, вивчається політична і законодавча обстановка, кадрові переміщення людей, чия діяльність може зробити вплив на компанію, експерти, здатні проконсультувати з того або іншого спеціального питання, нові технології, власні клієнти і постачальники компанії.

Конкурентна розвідка – це процес пошуку, збору, аналізу та розповсюдження інформації про продукти, споживачів, конкурентів та будь-якого аспекту середовища, необхідного для підтримки прийняття стратегічних рішень для організації керівниками та менеджерами

Алгоритм виконання процесу конкурентної розвідки у кожній організації може бути різним, наприклад, SCIP тримаються точки зору, що існують п'ять стадій, які об'єднуються під назвою «Розвідувальний цикл інформації»: планування та вибір об'єкта; збір опублікованої інформації; збір інформації з первинних джерел; доведення результатів до заказчика. Ця модель акцентує увагу на тому, що необхідно звертати увагу на первинні джерела після того, як була проведена робота з публікаціями, але проходить ключову ідею конкурентної розвідки – необхідність включити інформацію в процеси прийняття рішень на підприємстві.

Контекстна діаграма містить сам процес під назвою «Процес конкурентної розвідки», стрілки «Вхід», «Вихід», «Контроль» та «Механізм». На вході процесу конкурентної розвідки буде стрілка «Запит на аналіз». Управляється, або обмежується процес «Законодавством» та «Етичним кодексом аналітика конкурентної розвідки». Механізм що виконує цей процес – це «аналітик конкурентної розвідки». Вихід процесу – «Рекомендації по прийняттю рішень».

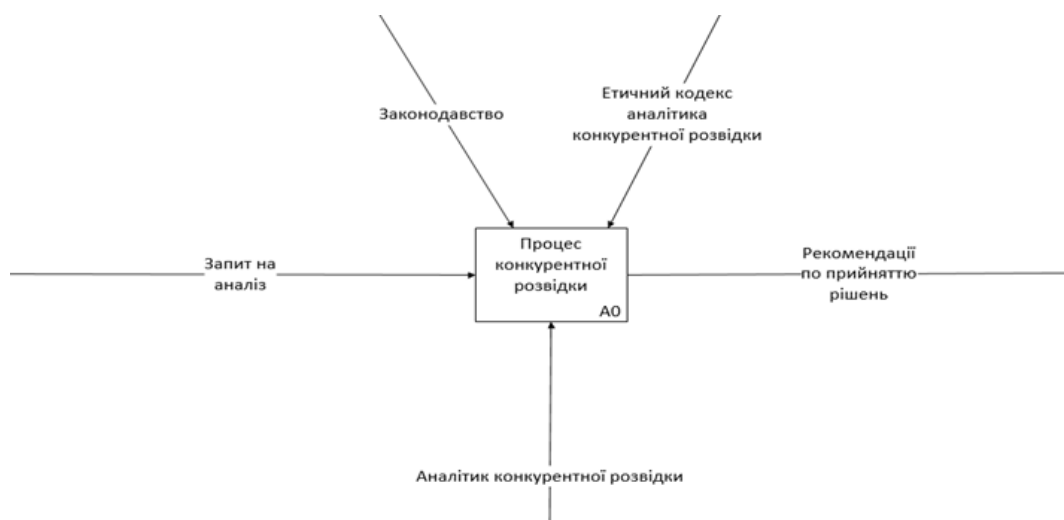


Рисунок 1 – Контекстна діаграма процесу «Конкурентна розвідка».

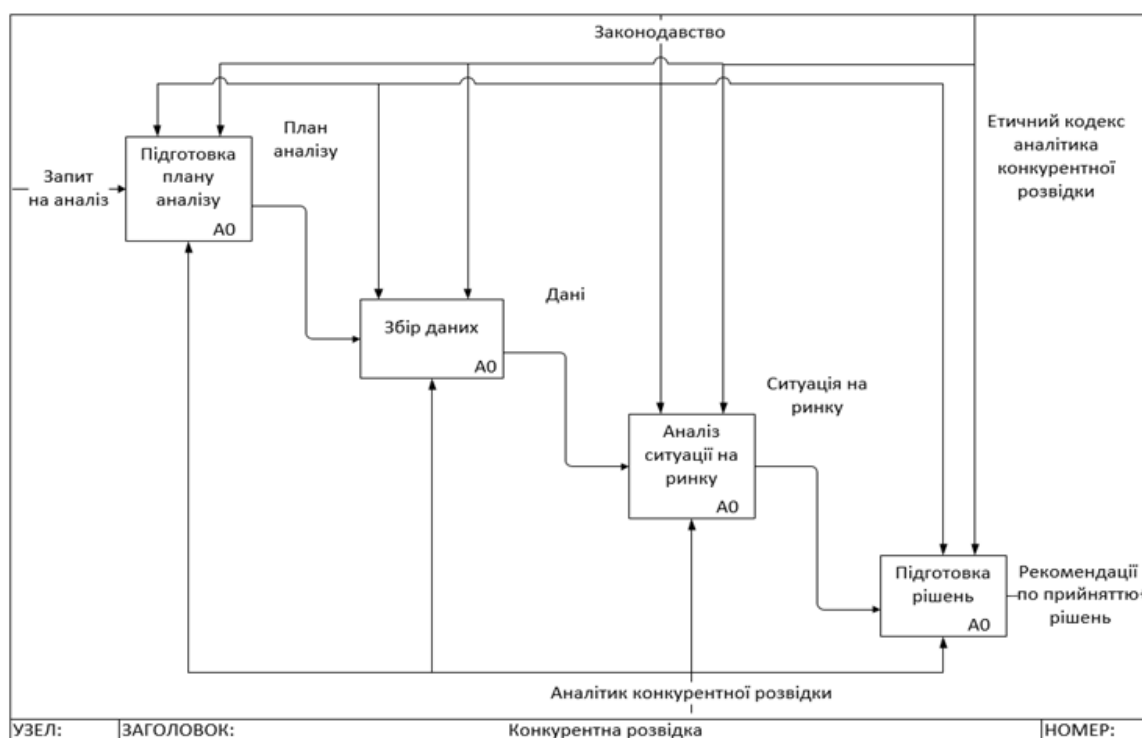


Рисунок 2 – Діаграма декомпозиції процесу «Конкурентна розвідка»..

Список використаних джерел:

1 Towards a universal competitive intelligence process model [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://journals.co.za/docserver/fulltext/info/15/2/info_v15_n2_a4.pdf?expires=1548623935&id=id&accname=guest&checksum=CD38241596DA7443BBCD85DA3093FA0A – 26.09.2018 – Заголовок з екрану

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ «ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ»

Перепелиця М.В.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

This work is devoted to the study of the fragment of the problem area of the State Border Guard Service of Ukraine. The article describes the relevance of knowledge management and the construction of ontologies in state bodies. Also presented is a fragment of the classification of military equipment of the State Border Guard Service of Ukraine, implemented in the program application Protégé5.0.

В умовах сучасних загроз держави, визначальним фактором в діяльності державних органів (Державна прикордонна служба України), стає швидкість і точність реакції на зміну в обстановці та прийняття рішень, а це вимагає застосування в менеджменті нових концепцій, технік і інструментарію, який направлений на роботу з величезними обсягами інформації.

Саме тому дослідження онтологій для вирішення складних завдань, які вирішують державні організації, стає таким актуальним в сьогоденні.

При дослідженні класифікації враховувалась її відповідність операційним критеріям природної класифікації, а саме [1,2]:

– критерій ієрархічності. Кожен елемент системи, може розглядатися як система, а сама система може розглядатись, як елемент якоїсь над системи

– критерій монізму. Розроблена класифікація, має єдину вершину

– критерій системності. Зміст поняття відображає значні функціональні властивості системи в надсистемі, а його обсяг – підтримують властивості системи. При цьому надсистема відображена в родовому понятті, а підсистема – у видовому, істотна функціональна властивість системи – у видовій відмінності понять;

– критерій властивостей. Істотні функціональні властивості системи, є видами істотних функціональних властивостей надсистеми;

– критерій зв'язності. Підтримуючі властивості будь-якої системи i -го рівня, є сутністю функціональної властивості її підсистем, тобто систем $i+1$ рівня. Звідси випливає, що істотні підтримуючі властивості будь-якої системи, є суттєвими властивостями її підсистем і видами її істотних функціональних властивостей.

Таким чином, в результаті роботи побудовано фрагмент класифікації військової техніки Державної прикордонної служби України, який реалізовано в програмному додатку Protégé 5.0. (рисунок 1, рисунок 2)

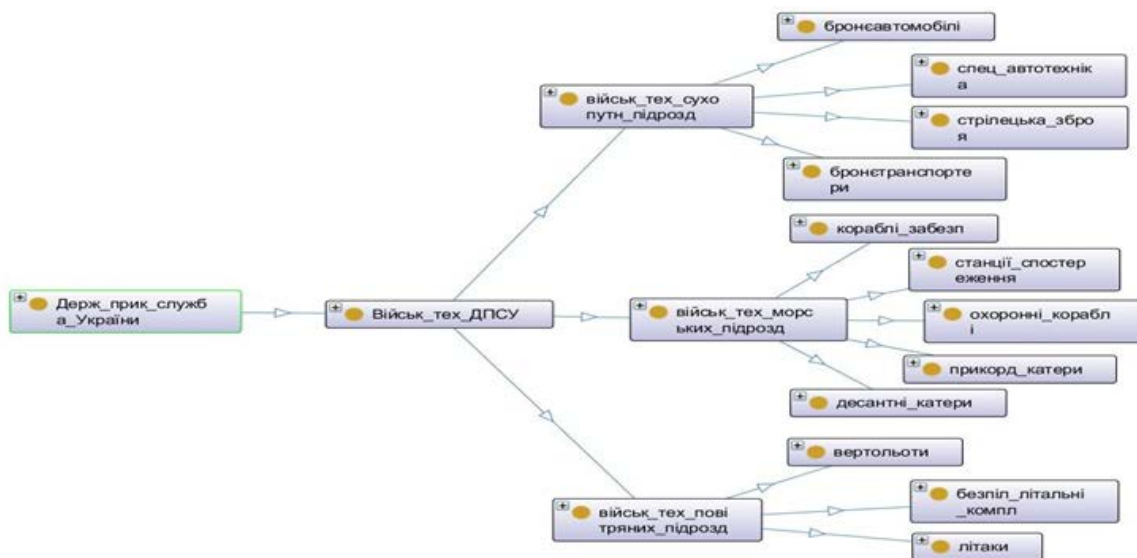


Рисунок 1 – Фрагмент класифікації об’єктів військової техніки Державної прикордонної служби України

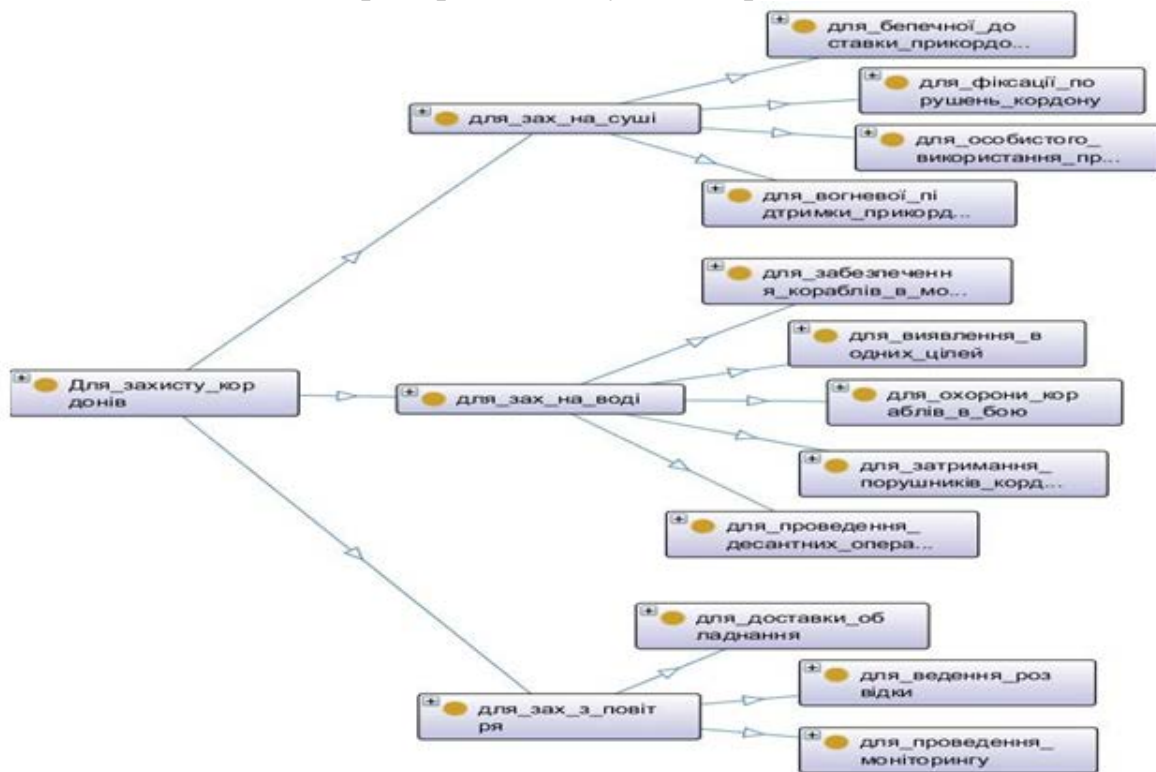


Рисунок 2 – Фрагмент класифікації властивостей військової техніки Державної прикордонної служби України

Список використаних джерел:

1 Соловьева К.О. Естественная классификация: системологические основания.– Харьков: ХТУРЭ, 1999. – 222 с.

2 Бондаренко М.Ф., Соловйова К.О., Маторін С.І. Основы системологии: Учебное пособие / М.Ф.Бондаренко, К.О.Соловйова, С.І.Маторін. – Харьков: ХТУРЭ, 1998.– 118 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ БІЗНЕС-АНАЛІТИКА ПРИ ФОРМУВАННІ ВИМОГ ДО РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ІНЖЕНЕРІЇ ЗНАТЬ

Ашурова О.С.

Науковий керівник – д.т.н., проф. І.В. Шостак
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)
e-mail: olha.ashurova@nure.ua

The result of the research can be used in the activities of Software companies that develop information systems, as well as in the economic activities of any enterprise that intends to automate their business processes and implement information systems in their activities.

Важливість діяльності бізнес-аналітика в сучасній команді розробників важко переоцінити. Ця людина допомагає сформуванню проекту з самого початку, полегшуючи спілкування між командою розробників і керівництвом замовника Software продукту.

Можна стверджувати, що бізнес-аналітик повинен володіти знаннями в різних предметних областях як бізнесу, так і в новітніх Software технологіях, щоб запропонувати прийнятне рішення для бізнесу. Бізнес-аналітик працює з вимогами на всіх етапах життєвого циклу розробки програмного забезпечення і постійно виступає посередником між замовником і командою програмістів.

Для підвищення ефективності діяльності бізнес-аналітика Software компанії було розроблено спеціальні засоби в формі моделей процесів для виявлення проблемних місць в його роботі (рис. 1, рис. 2).

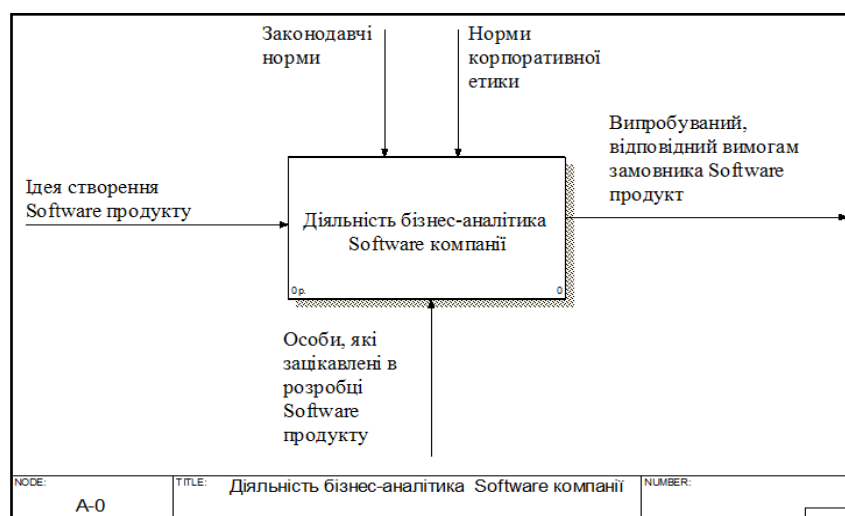


Рисунок 1 – Контекстна діаграма IDEF0 «Діяльність БА в Software компанії».

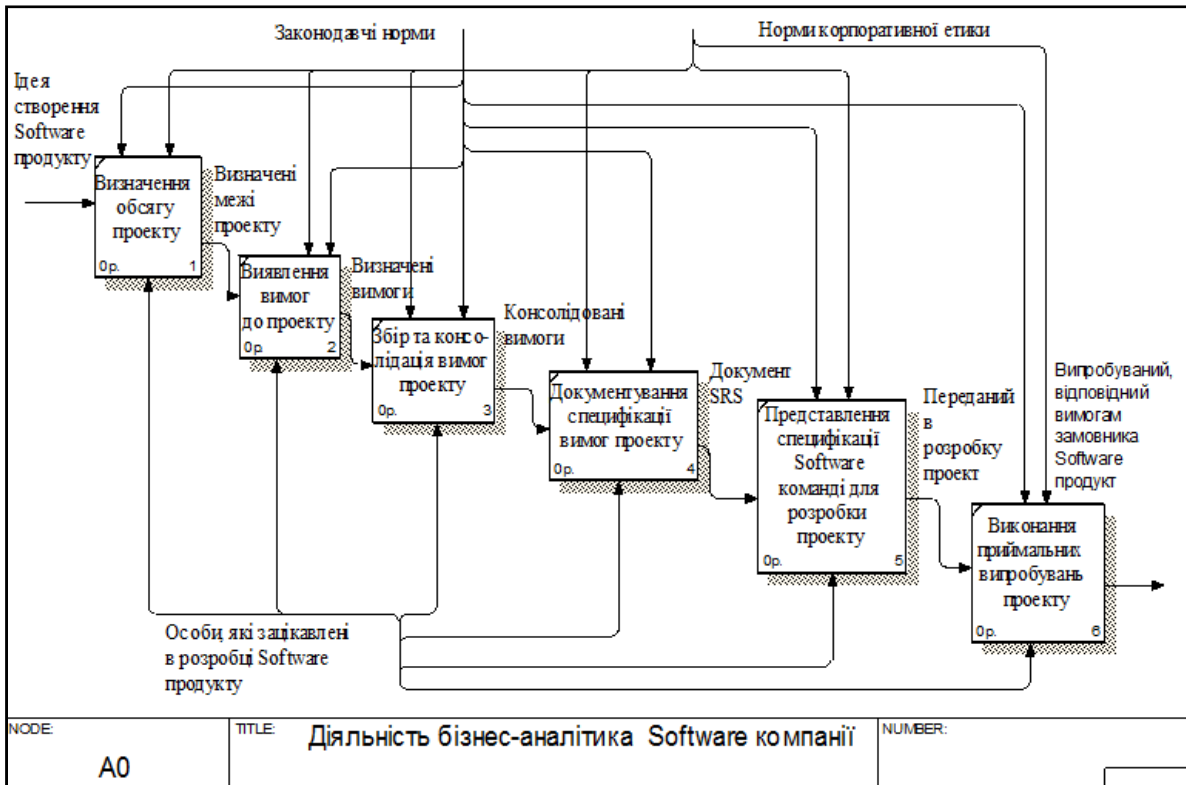


Рисунок 2 – Діаграма декомпозиції IDEF0 «Діяльність БА в Software компанії»

Моделювання та аналіз діяльності бізнес-аналітика Software компанії показали, що основні труднощі в його роботі виникають насамперед на етапах виявлення вимог до проекту, їх консолідації та документування. Зазначені обставини обумовлюють необхідність застосування методів штучного інтелекту, а саме технологій інженерії знань.

Дослідження показало, оскільки в основі рішень, які приймає бізнес-аналітик, завжди лежать досвід і знання усіх зацікавлених осіб, для підвищення його ефективності в прийнятті рішень, необхідно стає розробка методичних та програмних засобів в формі експертної системи.

Результати дослідження можуть знайти практичне застосування в діяльності Software компаній, що розробляють інформаційні системи, а також в господарській діяльності будь-якого підприємства, яке має намір автоматизувати свої бізнес-процеси, та впровадити інформаційні системи в свою діяльність.

Список використаних джерел:

- 1 Мацяшек Л.А. Анализ и проектирование информационных систем с помощью UML 2.0: 3-е изд. : пер. с англ. - М.: Вильямс, 2008. - 816 с.
- 2 Инженерия знаний. Модели и методы / под ред. Т.А. Гавриловой, Д.В. Кудрявцева, Д.И. Муромцева. – ЛАНЬ, 2016. – 324 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕСУ

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «ПРОСУВАННЯ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ КОНСОЛІДОВАНА ІНФОРМАЦІЯ ЧЕРЕЗ ВІРТУАЛЬНУ СПІЛЬНОТУ»

Бочарова А.А.

Науковий керівник ст.викладач Данилов А.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. СІ, тел. (057)702-15-91)
e-mail: albina.bocharova1994@gmail.com, тел. (099) 062 59 30

The scientific work is devoted to the study of the peculiarities of using social networks in Internet to promote societies and services. The paper presents the results of developing the model "Promotion of Specialization Consolidated Information through the Virtual Community". The presented model should be used for agitation of entrants with the help of social networks in Internet.

Вибір абітурієнтами ЗВО є завданням, від успішного вирішення якого залежить їх подальша доля. Випускник розуміє, що освіта є в даний час невід'ємною складовою всього його життя. Тому попит на освітні послуги дуже великий. Конкурентні переваги забезпечують ЗВО, які володіють високим інтелектуальним потенціалом, що дозволяє створювати унікальні компетенції та нарощувати активи. Так як абітурієнтам дуже важко обирати заклад, в якому вони хотіли би навчатися в майбутньому, ЗВО проводять агітацію абітурієнтів, в якій абітурієнти мають змогу дізнатися все що їх цікавить про заклад, професії, педагогів, які навчають.

У використанні соціальних мереж для агітації абітурієнтів, можна виділити наступні аргументи на користь їх застосування [1]:

– це модно. Майже кожен абітурієнт буде радий, що зможе використовувати цей сайт для пошуку майбутнього місця навчання;

–це безкоштовно. Можливість проконсультуватися на рахунок обраного закладу освіти або напрямку навчання безпосередньо зі студентами які там вже навчаються;

– абітурієнти в соціальних мережах з'являються по кілька разів на день, що дає їм змогу отримувати останню інформацію своєчасно;

– соціальні мережі дозволяють оперативно ділитися з абітурієнтами важливою інформацією і робити нагадування;

– спілкуючись в соціальних мережах, абітурієнти освоюють сучасні навички, а саме, оволодіння засобами і способами комунікації з іншими людьми і пошук-аналіз інформації в епоху інформаційного суспільства;

– у процес агітації можуть бути залучені і батьки абітурієнта;

– сором'язливі абітурієнти відчують себе більш комфортно в соціальних мережах і стають більш активними учасниками процесу, мають змогу ставити питання та отримувати на них відповіді в режимі онлайн.

Результатом роботи є побудова моделі «Просування спеціалізації Консолідована інформація через віртуальну спільноту». На вході інформація про спеціальність, управлінням є закон України, механізм –

аналітик, на виході отримуємо залучених абітурієнтів. Ця модель буде корисною для тих хто займається просуванням товарів чи послуг в мережі Інтернет. В моделі детально розписано що потрібно робити, в якій послідовності, щоб залучити необхідну цільову аудиторію. Побудований фрагмент моделі представлений на рисунках 1.1 та 1.2.



Рисунок 1.1 – Контекстна діаграма «Просування спеціалізації Консолідована інформація через віртуальну спільноту»

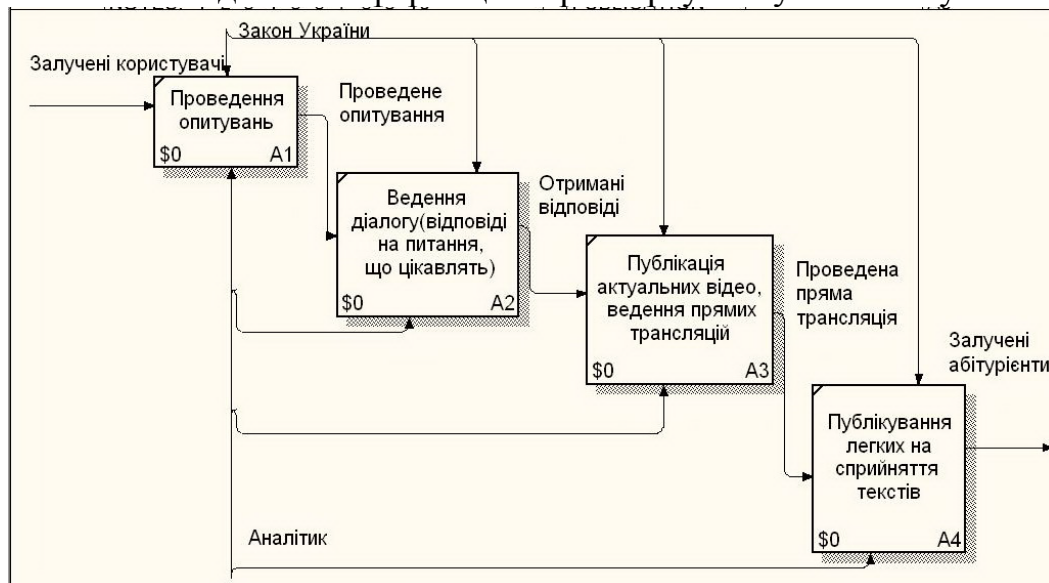


Рисунок 1.2 – Діаграма декомпозиції «Робота з аудиторією»

Побудований фрагмент моделі «Просування спеціалізації Консолідована інформація через віртуальну спільноту» можна використовувати для залучення абітурієнтів до навчання на спеціалізацію «Консолідована інформація» та на інші спеціалізації. Також розроблену модель можна використовувати для планування інших рекламних кампаній в соціальних мережах в Інтернеті.

Список використаних джерел:

1 Використання соціальних мереж у навчальних цілях [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uastudent.com/vykorystannja-socialnyh-merezh-u-navchalnyh-ciljah/> – 6.12.18 р. – Заголовок з екрану.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «ПРОВЕДЕННЯ БІЗНЕС-АНАЛІЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕРВІСУ PRICEVA»

Даниленко В.Д.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

This work is devoted to the study of the work of business analysis tools. The article lists the tools for conducting business analysis. A diagram of the decomposition of the “Carrying out business analysis with Priceva service” model developed by the AllFusion Process Modeler 7 software tool using the IDEF0 methodology is also presented.

Проведення бізнес-аналізу має високу ефективність в будь-якій справі, та сприяє покращенню бізнесу, випередження конкурентів та підвищенню попиту на товари чи послуги. Проведення бізнес-аналізу доцільно, як на етапі створення компанії, так і в межах роботи компанії, не перериваючи її роботи.

У сучасному, відкритому і взаємозалежному світі вкрай необхідним стає вивчення закономірностей функціонування і розвитку ринкової системи і організації фінансово-господарської діяльності підприємств.

Сучасна економіка вимагає від підприємств підвищення ефективності виробництва, конкурентоспроможності продукції та послуг, використання новітніх досягнень в галузях техніки, науки і технології, ефективних форм управління і господарювання, активізації підприємництва і подолання безгосподарності [1].

Бізнес-аналіз (англ. Business analysis) – діяльність, яка робить можливим проведення змін в організації, що приносять користь зацікавленим сторонам, шляхом виявлення потреб і обґрунтування рішень, що описують можливі шляхи реалізації змін [1].

Бізнес-аналіз використовується для виявлення і формулювання необхідності змін в роботі організацій, а також для полегшення цих змін. Бізнес-аналітик в галузі інформаційних технологій знаходять рішення, які максимізують цінність, що надається організацією зацікавленим сторонам [2].

Бізнес-аналітики працюють на всіх рівнях організації і можуть брати участь у всіх важливих процесах: від визначення стратегії, створення корпоративної архітектури до лідерства, визначення цілей і вимог до програм і проектів або постійного вдосконалення своїх технологій і процесів [2].

Побудова моделі в плануванні процесу актуальна завдяки можливості детально оцінити логіку використання сервісу та переглянути послідовність кроків проведення бізнес-аналізу. За допомогою побудованої

моделі, значно легше виконувати бізнес-аналіз, виконуючи послідовно всі етапи зазначені в моделі.

В результаті роботи було побудовано модель «Проведення бізнес-аналізу за допомогою сервісу Priceva». Діаграма декомпозиції розробленого фрагменту моделі зображена на рисунку 1.

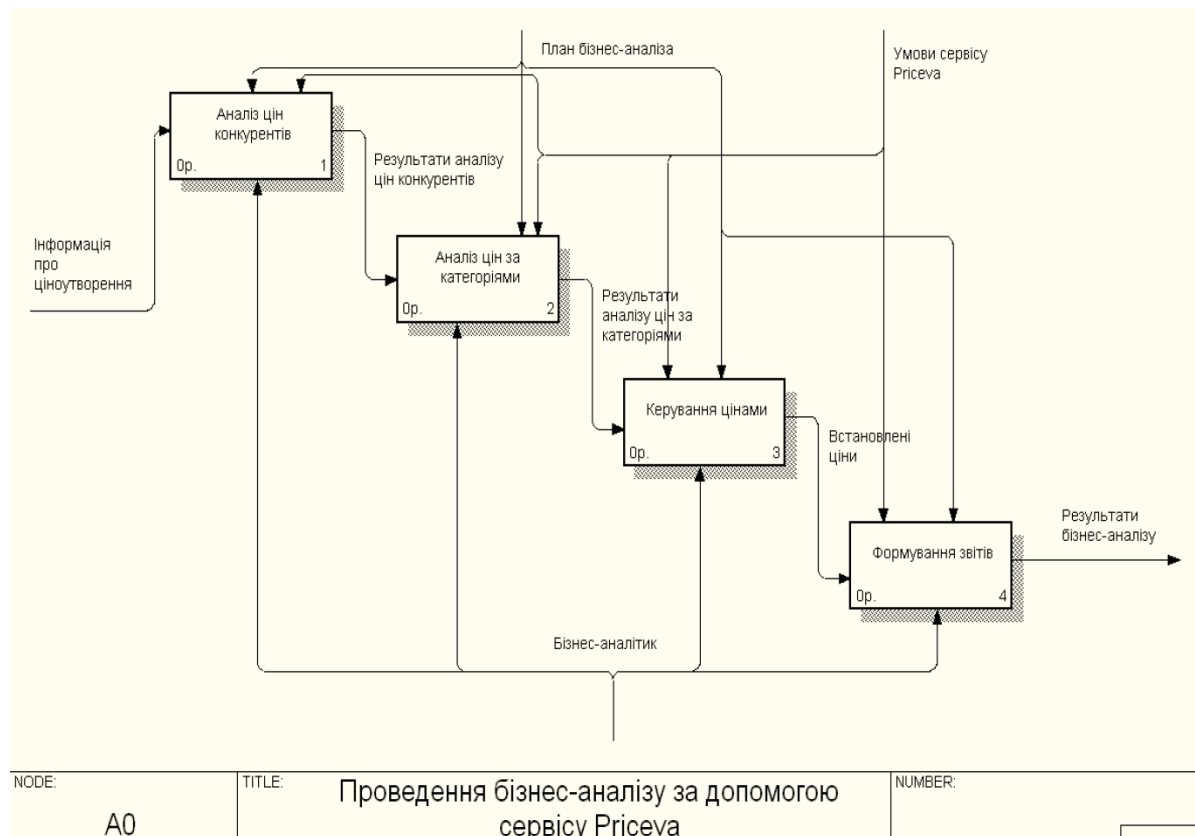


Рисунок 1 – Діаграма декомпозиції «Проведення бізнес-аналізу за допомогою сервісу Priceva»

Модель «Проведення бізнес-аналізу за допомогою сервісу Priceva» може бути використана під час проведення бізнес-аналізу, та допоможе проаналізувати логіку використання сервісу та послідовність дій проведення бізнес-аналізу за допомогою сервісу Priceva.

Список використаних джерел:

1 Бізнес-аналіз [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бизнес-анализ> - 03.01.2019р. - Заголовок з екрану.

2 Бізнес-аналіз [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://e-5.com.ua/uk/navchannia/biznes-analiz> - 03.01.2019р. - Заголовок з екрану.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «РОБОТА СПЕЦІАЛІСТА З КОНКУРЕНТНОЇ РОЗВІДКИ В ІНТЕРНЕТІ»

Довбня О.Ю.

Науковий керівник – ст. викл. Данилов А.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

This work is devoted to the study of the work of a specialist on competitive intelligence on the Internet. The paper lists the methods of competitive intelligence on the Internet. Also presented is the decomposition diagram of the "Work of a Competitive Intelligence Expert on the Internet" model developed by the AllFusion Process Modeler 7 software tool using the IDEF0 methodology.

Сьогодні конкурентна розвідка стає одним з найсильніших інструментів ведення бізнесу в світі. На великих підприємствах створюють цілі підрозділи фахівців КР. Це допоміжна служба, завдяки якій забезпечує безпечну діяльність організації, це одна з провідних функцій результативної підприємницької діяльності та один з ефективніших інструментів, який забезпечує комерційний успіх бізнесу.

Частота використання Інтернету для виконання завдань конкурентної розвідки значно перевищує частоту роботи з іншими потенційними джерелами інформації. Причина в тому, що Інтернет надає п'ять основних переваг для конкурентної розвідки: економічна ефективність, доступність, зручність, відносна анонімність, глобальне охоплення. Створені десятки інтернет-інструментів, які полегшують роботу спеціаліста з конкурентної розвідки.

Існують такі методи конкурентної розвідки в Інтернеті [1]:

– пошукові машини Інтернету загального призначення («Яндекс», «Гугл» постійно проводять моніторинг Інтернету і збирають в свої бази даних мільйони сторінок тексту, зображень та вмісту файлів різного формату);

– соціальні мережі (соціальні мережі використовуються для вивчення підприємства – насамперед, кадровими службами і рекрутерами. Іноді вивчення контактів людини дозволяє зрозуміти, як знайти на нього вихід);

– блогосфера (дає можливість ознайомитись з психологічним профілем людини, яка веде блог, встановити зв'язок за допомогою коментарів);

– інтернет-форуми (на них можна познайомитися і зав'язати стосунки з потрібною людиною. Також спробувати ідентифікувати сили, що стоять за інформаційною атакою на компанію і, зрозумівши вектор атаки, припинити її. Можна змінювати ставлення цільової аудиторії компанії);

– сервіси комунікацій (сервіси, які забезпечують комунікації між людьми, іноді припускають реєстрацію і заповнення якоїсь інформації про користувача. Аналогічно трапляється і з адресами електронної пошти);

– вивчення інтернет-сайтів (після вивчення текстів, зображень і вихідного коду сторінок сайтів можна знайти чимало різноманітної інформації, що відповідає на поставлені питання. Це інформація і про плани компанії, і про деякі перспективних напрямках діяльності, і про структуру компанії, і про документи, які ніхто не збирався оприлюднити);

– вивчення завантажених з сайту файлів (файли, завантажені з сайту, можуть містити інформацію про їх авторів. З презентацій можуть бути вилучені файли Excel з вихідними даними).

В результаті роботи здійснено побудову фрагменту моделі «Робота спеціаліста з конкурентної розвідки в Інтернеті». Діаграма декомпозиції розробленого фрагменту моделі зображена на рисунку 1.

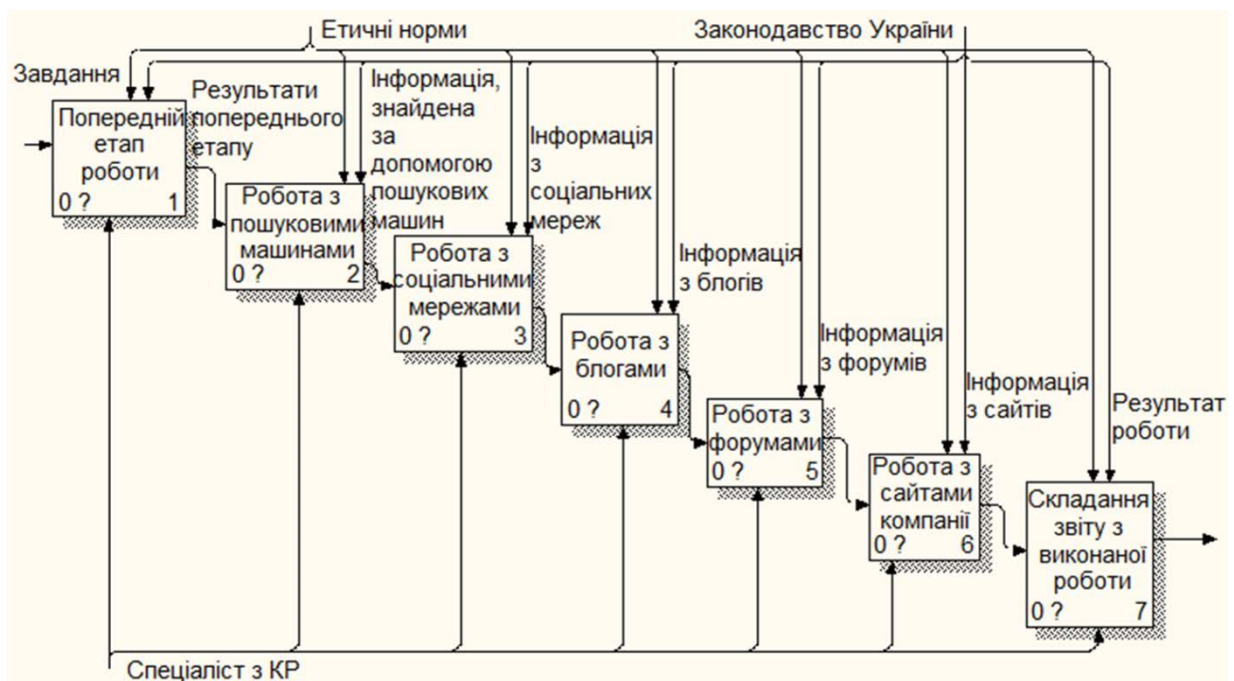


Рисунок 1 – Діаграма декомпозиції «Робота спеціаліста з конкурентної розвідки в Інтернеті»

Модель «Робота спеціаліста з конкурентної розвідки в Інтернеті» може бути використана спеціалістом з конкурентної розвідки під час роботи в Інтернеті, а також всіма, хто цікавиться конкурентною розвідкою або шукає інформацію на просторах Інтернету.

Список використаних джерел:

1 Конкурентная разведка Часть 1 / Е. Л. Ющук, Д. В. Петряшов, А. В. Кузин и др. – 2015. – Ч. 1. – 210 с.

КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ SCRUM-МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Лихограй О.В.

Науковий керівник – ст. викладач Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної Інформатики)
e-mail: olykhohrai@gmail.com, тел. (099) 249 69 41

The study is devoted to the topic of integrated research of flexible methodologies of software development. On the basis of this research, IDEF0 models for the main methodologies based on the Agile-manifest: Scrum- set were constructed.

Актуальність роботи полягає у необхідності комплексного дослідження і вдосконалення методологій управління проектами з урахуванням вимог сучасної глобальної економіки, заснованої на знаннях і принципах сталого розвитку, що може бути покладено в основу побудови ефективної системи управління проектами, програмами і портфелями проектів.

Гнучка методологія розробки (від англ. – Agile software development) – маніфест, який визначає спосіб мислення і містить основні цінності і принципи, на яких базується кілька підходів (фреймворків, від англ. framework – каркас, структура) до розробки програмного забезпечення [1].

Agile-методологія означає інтерактивну розробку періодичного (динамічного) поновлення вимог замовника, і їх реалізацію за допомогою робочих груп, сформованих з експертів різного профілю.

Основна структура процесів Scrum побудована навколо 5 основних зустрічей: упорядкування беклога, планування спринта, щоденних мітингів, підведення підсумків спринта і ретроспективи спринта [2].

Завдяки постійному аналізу виконаної роботи і можливості вносити зміни до проекту між ітераціями (спринтами) методологія Scrum дозволяє досягати необхідних результатів.

Методологія Scrum націлена на постійну роботу зі змінами пріоритетів вимог бізнесу, що збільшує прибутковість проекту навіть на самих ранніх етапах. Крім того, за рахунок постійних зустрічей Scrum-команди і Product Owner, на яких учасники отримують зворотний зв'язок один від одного, команді вдається розробляти саме таке програмне забезпечення, яке максимально відповідатиме очікуванням замовника і вимогам ринку.

Можливість спостереження за проміжним продуктом, розробленим або впровадженим протягом певного спринту дозволяє виявляти і виправляти помилки впровадженого фрагмента на ранніх етапах проекту.

Для кращого розуміння процесів, ролей та ресурсів у Scrum-методології були побудовані наступні діаграми (рисунок 1 –2).

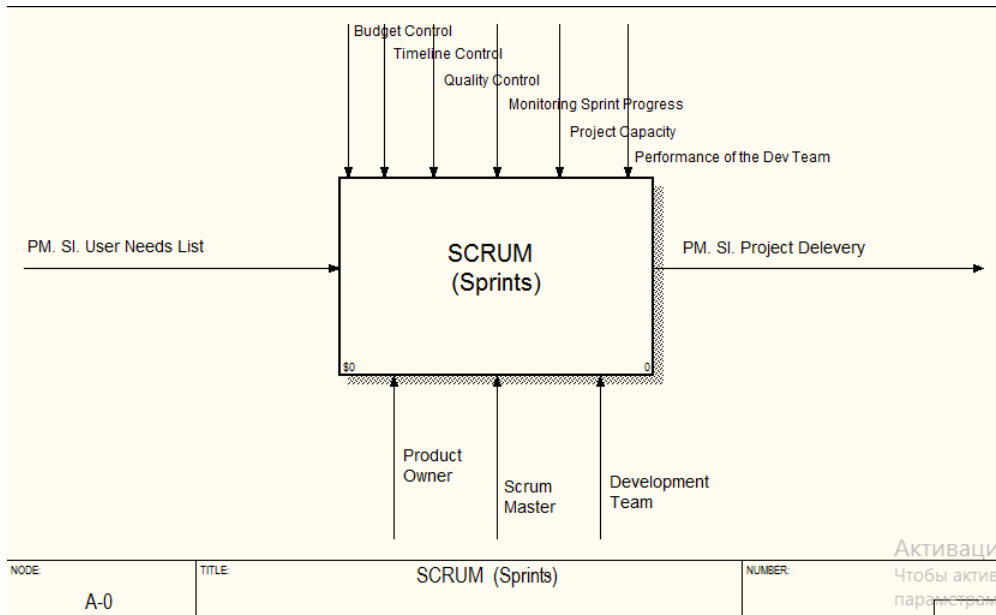


Рисунок 1– Контекстна діаграма процесу “Scrum (Sprints)”

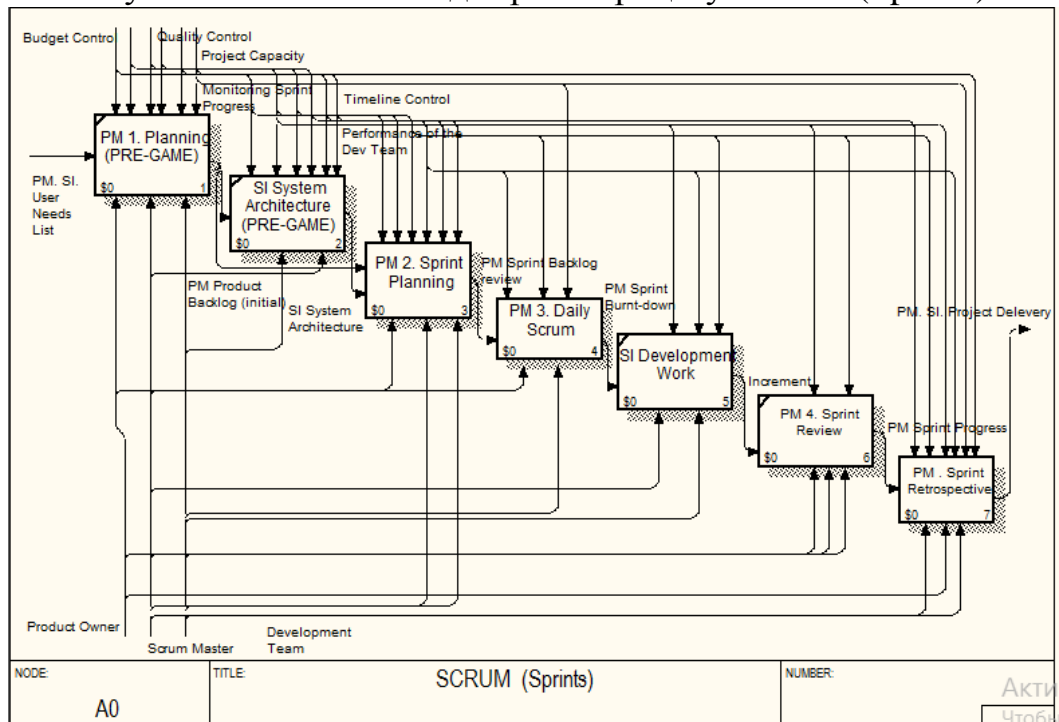


Рисунок 2 – Контекстна діаграма процесу “Scrum (Sprints)”

Розроблені IDEF0 діаграми процесів Scrum-методології можуть бути використані у реальних проектах з розробки програмного забезпечення, проектними командами що працюють за гнучкими методологіями управління проектами.

Список використаних джерел:

1 Вольфсон Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами [Текст] .- Б.Л Вольфсон. – Питер, 2017. – 144 с.

2 16 Джефф Сазерленд Scrum. Революционный метод управления проектами [Текст] .- Джефф Сазерленд – Манн, Иванов и Фербер , 2015 – 288 с.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ СПІВРОБІТНИКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НАВЧАЛЬНИХ САЙТІВ

Мартинов Б. Д.

Науковий керівник – старший викладач каф. СІ Панасовська Ю.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. 0954093066)

The research was conducted in the subject area "Training of employees through educational sites". An analysis of existing models of this subject area was also conducted. The study provides the reader with an explanation of the possibility of using the system analysis of the model to the subject area. The analysis of existing functional models used by many experts reveals their strengths and weaknesses.

Актуальність предметної області «Навчання співробітників за допомогою навчальних сайтів» обґрунтовується тим що ефективне функціонування організації, насамперед визначається ступенем розвитку її персоналу. В умовах сучасного швидкого старіння теоретичних знань, умінь та практичних навичок спроможність організації постійно здійснювати розвиток своїх працівників є одним з найважливіших факторів забезпечення конкурентоспроможності її на ринку, оновлення і зростання обсягів виробництва товарів чи надання послуг. А навчання персоналу за рахунок навчальних сайтів є найважливішим інструментом, за допомогою якого організація отримує можливість підвищувати потенціал людських ресурсів і впливати на формування організаційної культури з мінімальними витратами та на будь-якій дистанції. Для більш ефективного планування, навчання та менеджменту процесу навчання доцільно розробити модель процесу навчання співробітників організації за допомогою навчальних сайтів.

В результаті проведеної роботи були проаналізовані існуючі моделі процесу навчання співробітників організації за допомогою навчальних сайтів. Розглянуті моделі не відповідають правилам побудування функціонального моделювання. Наприклад, механізм «Клієнт» подається на вхід моделі. Основна функція об'єкта «Клієнт» – розпорядження грошових коштів, замовлення певних товарів, роботи чи послуг. Таким чином, об'єкт «клієнт», доцільно поставити як механізм функціональної моделі. Також розглянуті моделі недостатньо деталізовані, наприклад в моделі існує процес «Навчання співробітників» але немає попереднього процесу «Призначання плану на навчання» який є невід'ємною частиною процесу навчання співробітників.

В результаті дослідження предметної області був побудований фрагмент моделі організації процесу навчання співробітників організації за

допомогою навчальних сайтів, декомпозиція цього процесу зображена на рисунку 1. При побудові моделі були проаналізовані та враховані недоліки інших моделей. Діаграма декомпозиції процесу «Організація процесу навчання співробітників за допомогою навчального сайту» складається з чотирьох функціональних блоків: аналіз бізнес-проблеми, аналіз ресурсів компанії, призначення плану на навчання, навчання співробітників. Процес навчання співробітників в організації починається тільки після того як організація стикається з конкретною бізнес-проблемою та проводить аналіз своїх можливостей.

Для побудови фрагмента моделі була використана методологія стандарту IDEF0 функціонального моделювання. Методологія структурного аналізу і проектування IDEF0 являє собою сукупність методів, правил і процедур, призначених для побудови функціональної моделі системи. Використання даної методології особливо доцільно для створення опису системи та її зовнішнього оточення.

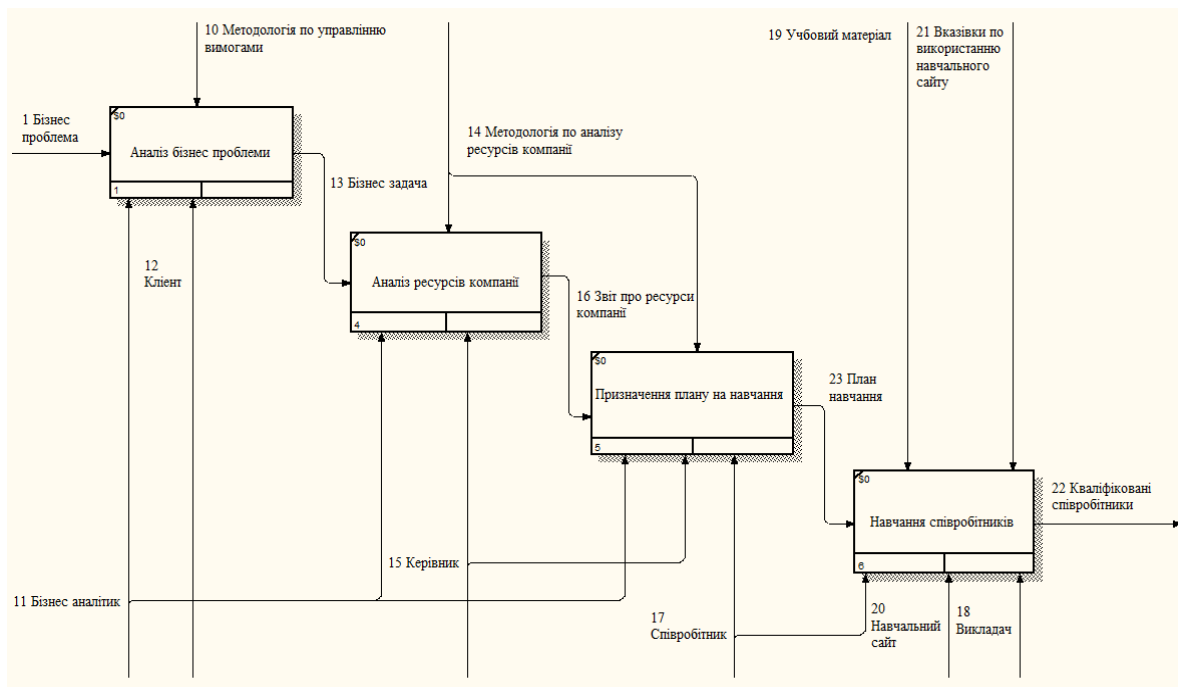


Рисунок 1 – Фрагмент моделі організації процесу навчання співробітників за допомогою навчального сайту

Побудований фрагмент функціональної моделі призначений для організації процесу навчання співробітників, для планування процесу навчання, для послідовного аналізу чинників які передують початку процесу навчання. Використання розробленої моделі в організаціях дозволить ефективніше та швидше формувати у співробітників необхідні компетенції.

РАЗРОБОТКА ФРАГМЕНТА КЛАССИФИКАЦИИ ВИДОВ РЕКАЛАМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

Меркулов Е. К.

Научный руководитель – ст. преп. каф. СИ Данилов А.Д.
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Науки, 14, каф. Социальной информатики,
тел. (057) 702-15-91)

The paper is devoted to the application of the method of systemological classification analysis in order to systematize knowledge in the subject area “Advertising in Internet”. The work deals with types of the advertising classification, created with the help of systemological classification analysis.

В современном мире от качества продвижения товаров и услуг во многом зависит прибыль компании. Качественно проведенная рекламная кампания позволяет существенно повысить спрос на товары и услуги. Эффективность рекламной кампании во многом зависит от правильно выбранного вида рекламы для продвижения. Для выбора необходимых видов рекламы и их дальнейшего использования в рекламной кампании целесообразно использовать классификацию видов рекламы.

В рамках исследовательской работы была разработана классификация видов рекламы в Интернете. В качестве основания деления было выбрано место расположения рекламной продукции.

Всё чаще площадкой для размещения рекламы становится глобальная сеть. Реклама в Интернете обеспечивает интенсивное взаимодействие с целевой аудиторией, помогает оптимизировать проведение рекламной кампании и сформировать имидж для производителей.

Существуют различные виды рекламы в Интернете. В результате анализа предметной области «Реклама» были проанализированы существующие классификации рекламы по разным основаниям деления. Специалисты, которые причастны к разработке рекламной кампании в Интернете, выбирают виды рекламы, которые понятны и удобны для них. Подобный подход создаёт противоречие в рамках рассматриваемой предметной области и усложняет задачу эффективного продвижения в Интернете, так как выбор вида рекламы, зачастую происходит по усмотрению заказчика, не ориентируясь на назначение и особенность размещения рекламы.

Рассмотренная классификация рекламы [1] составлена с нарушением правил формальной логики. Такая классификация не может быть эффективно использована для продвижения товаров и услуг.

Для систематизации знаний в предметной области «Реклама» и повышения эффективности выбора вида рекламы для передачи рекламного сообщения был разработан фрагмент классификации интернет рекламы с

применением метода системологического классификационного анализа [1]. Разработанный фрагмент классификации представлен на рисунке 1.

Разработанная классификация направлена на решение задач выбора вида рекламы для каждой конкретной ситуации, а так же позволят помочь при дальнейшей разработке классификации рекламы. Использование предложенной классификации позволит облегчить понимание процесса выбора пользователем вида рекламы и целесообразности использования того или иного вида рекламы в зависимости от задач рекламной кампании.



Рисунок 1 – Классификация видов рекламы в Интернете

В классификации, разработанной в рамках исследовательской работы учтены недостатки проанализированных классификаций. Разработанная классификация соответствует правилам формальной логики, что позволяет вносить изменения в ее структуру, не нарушая иерархии отношений между объектами классификации. Разработанная классификация может применяться в рекламной деятельности отдельного специалиста и компании, продвигающих свои товары и услуги в сети Интернет.

Список использованной литературы:

1 7 видов рекламы в Интернете // Сайт ARTKLEN.ru (<https://artklen.ru/blog/vidy-reklamy-v-internete> Просмотрено: 27.01.2019.

2 Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания - Харьков: ХНУРЕ, 1999 – 222с.

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ ЗБОРУ ТА АНАЛІЗУ ВИМОГ

Наконечна І.І.

Науковий керівник – ст. викл. каф. СІ Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e – mail: inna.nakonechna@nure.ua, +380505540990

The paper considers the results of the study of the subject area "Requirements Management". Based on the results obtained, a model of the requirements collection process was constructed. The constructed model can be effectively used when working with requirements and studying the sequence of operations when organizing requirements collection.

XXI століття є часом цифрових технологій: розробка програмного забезпечення безперервно удосконалюється та набирає популярності: за даними інформаційного ресурсу «СЕГОДНЯ» у рейтингу найбільш затребуваних професій Києва перші місця займають професії, що стосуються розробки програмного забезпечення та інформаційних технологій у цілому [1]. Для розробки доцільного та якісного продукту недостатньо мати команду досвідчених розробників, але й необхідно спілкуватись із замовниками на тему, що саме необхідно розробити, яким чином, для якої цільової аудиторії і які проблеми готовий продукт буде вирішувати. Даний процес є процесом збору та аналізу вимог.

Збір вимог – це процес визначення, документування та управління потребами і вимогами зацікавлених сторін для досягнення поставлених цілей. Ключова вигода даного процесу полягає в тому, що він надає основу для визначення вмісту продукту і проекту. Цей процес виконується один раз або в зумовлені моменти в проекті [2].

В рамках дослідницької роботи була розроблена функціональна модель процесу збору вимог до розробки програмного забезпечення, що відображує етапи процесу аналізу вимог, потреб замовника та цільової групи споживачів. Для побудови моделі було використано стандарт IDEF0.

IDEF0 – нотація графічного моделювання, яка використовується для створення функціональної моделі, що відображає структуру і функції системи, а також потоки інформації і матеріальних об'єктів, що зв'язують ці функції. Стандарт IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) затверджений в США в 1993 як Федеральний стандарт обробки інформації [3].

Контекстна діаграма (Рис.1) – діаграма найвищого рівня, на якій об'єкт моделювання представлений єдиним блоком з граничними стрілками. На вході процесу збору та аналізу маємо інформацію, що буде оброблятися командою проекту під контролем замовника. Як результат на виході отримуємо проектну документацію, а саме: специфікацію до продукту. Контекстні діаграми представлені на рисунках 2-3.

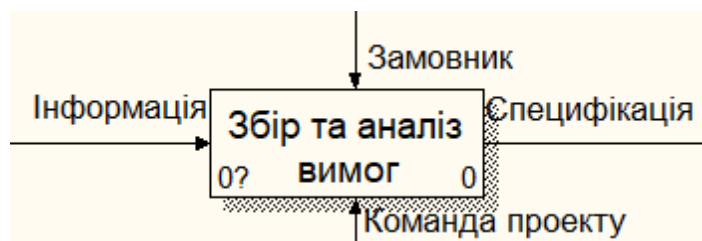


Рисунок 1 – Контекстна діаграма збору та аналізу вимог

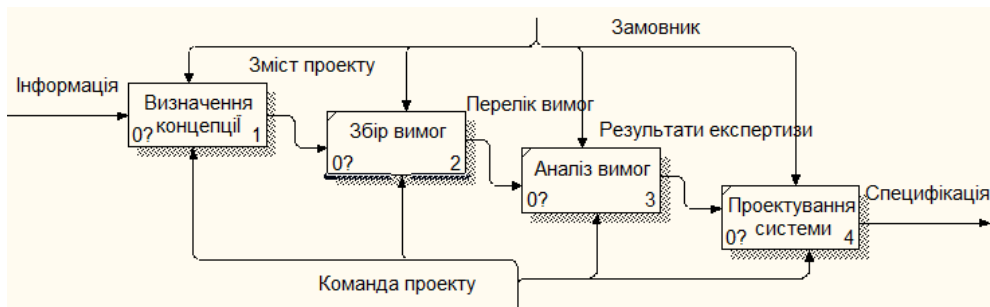


Рисунок 2 – Декомпозиція контекстної діаграми збору та аналізу вимог

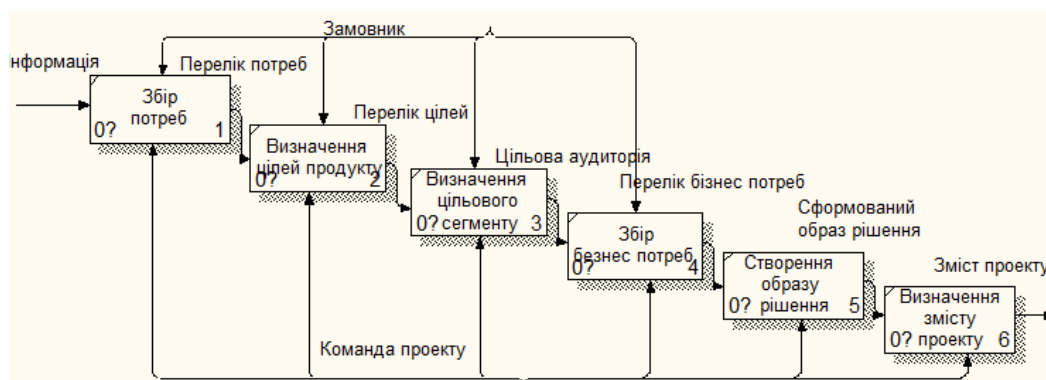


Рисунок 3 – Декомпозиція процесу визначення концепції

Функціональна модель, що була побудована у рамках роботи може бути застосована менеджерами, керівниками та архітекторами, що залучені до розробки програмного забезпечення для підвищення якості, доцільності та потреби у продукті.

Перелік використаних джерел:

1 СЕГОДНЯ [Електронний ресурс]. – <https://www.segodnya.ua/kyiv/kpower/rejtin-h-samykh-votrebovannykh-professij-kyiva-232833.html>. – 16.01.19 – загл. з екрана.

2 Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Шестое издание / [пер. с англ.] — М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2019. — 792 с.: ил. — ISBN: 978 – 1 – 62825 – 193 – 7.

3 BUSINESS STUDIO Документация [Електронний ресурс]. – <https://www.businessstudio.ru/wiki/docs/v4/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/idef0.html>. – 16.01.19 – загл. з екрана.

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ПІДХОДІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ КАФЕДР УНІВЕСИТЕТУ

Овсюченко Д.Ю.

Науковий керівник – к.е.н., доц. Овсюченко Ю. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. МІРЕС, тел. (057) 702-15-87)
e-mail: diana.ovsiuchenko@gmail.com моб. тел. (093) 320-01-36

The given work is devoted to the latest developments in the field of developing new approaches to building relationships between institutions of higher education and stakeholders, primarily Ukrainian and foreign students.

It is proposed to consider the development and implementation of these activities on the trust in this strategy, which involves flexible and cost-effective project management based on the emotional intelligence of top managers and should correspond to value-based project approach. It is recommended to more actively apply logos and slogans in the advertising brochures and media materials of departments of higher education institutions within the framework of the university's corporate ethics.

Раніше, коли у закладах вищої освіти (ЗВО) не було проблем з набором студентів проблема роботи в його підрозділах була менш актуальна. Наразі, в освітніх організаціях на перше місце ставиться клієнт - основний стейкхолдер (український або іноземний студент) і механізми взаємодії з ним можуть бути віднесені до клієнто-орієнтованим стратегіям. Дана стратегія отримала назву CRM– Customer Relationship Management [1, 2].

Сьогодні Україна проходить через "демографічну яму", в якій може припинити існування певна кількість ЗВО. Їм просто не вистачить бажаючих вчитися. Отже, для виживання необхідно шукати нові конкурентні переваги.

Тому, вирішення питання пошуку та застосування нових методів і підходів, що сприяє прийняттю управлінських рішень у стратегії реформування інформаційного менеджменту у ЗВО, є актуальним.

Розробка стратегії взаємовідносин з клієнтами стала можлива завдяки нововведенням в області інформаційних технологій. Тому, сьогодні організації можуть удосконалювати свою роботу з клієнтами, використовуючи цілий спектр технологій з управління базами даних, а також зростаюче число додатків для CRM [2].

У «Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року» йдеться, зокрема, що метою «реформування є створення привабливої та конкурентоспроможної національної системи вищої освіти України, інтегрованої у Європейський простір вищої освіти та Європейський дослідницький простір...» [3].

Пропонується розглядати розвиток й реалізацію цих підходів на довірі до цієї стратегії, яка передбачає гнучке та бережливе управління проектами на основі емоційного інтелекту топ-менеджерів, коли лідерські якості керівника

можуть реалізовуватися через емоційне уявлення про ЗВО або кафедру (презентабельність її співробітників і робочої обстановки), та має відповідати вартісній орієнтації проектних рішень (value based project). Останнє передбачає аналіз співвідношення витрат і результату від реалізації обраної стратегії.

Рекомендовано більш активно застосувати у рекламних буклетах та медійному матеріалі кафедр ЗВО логотипів та слоганів в рамках корпоративної етики університету. На рис.1 наведено приклади ймовірних логотипів кафедр ЕК та МІРЕС ХНУРЕ.

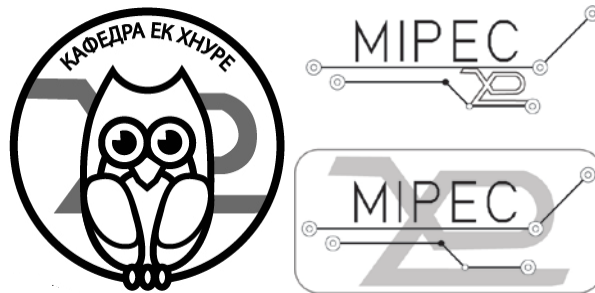


Рис.1 - Приклади ймовірних логотипів кафедр ЕК та МІРЕС ХНУРЕ
Приклад фрагменту рекламного листка наведено на рис.2.

* * *

Вчитися у нас це:

1. **ПРОСТО:** подай документи на поточне друге навчання на магістра після 3-го курсу та отримай другий диплом разом з першим.
2. **ДОСТУПНО:** 1,5 роки коштують – _____ грн., а на заочній формі усього - _____ грн.
3. **ВИГІДНО:** ти вчишся одночасно на двох спеціальностях у одному ХНУРЕ та маєш змогу отримати військову базову освіту.
4. **ВКРАЙ ВАЖЛИВО:** якщо ти добрий фахівець, то що тобі заважає стати хорошим тор-менеджером!

Не прогав свій шанс стати на один щабель вище за інших!

КАФЕДРА ЕК допоможе тобі стати топ-менеджером, який вміє приймати вчасно правильні рішення в бізнесі.

* * *

Рис. 2 - Фрагмент рекламного листка кафедри ЕК ХНУРЕ

Перелік посилань:

1. Балакирева О.В. Стейкхолдери образования - субъекты и роли / О.В. Балакирева, Р.Б. Левин // Новый коллегіум: науковий інформаційний журнал : проблеми вищої освіти / Харк. нац. ун-т радіоелектроніки ; Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди ; ред. рада: О.А. Андрущенко, В.І. Астахова, В.С. Бакіров [та ін.]. – Харків, 2017. – № 1 (87). – С. 18-21. – ISSN 1562-529X
2. Пейн Э. Руководство по CRM. Путь к совершенствованию менеджмента клиентов – СПб.: Изд-во: «Гревцов Паблицер», – [Электронный ресурс]. – <http://www.management.com.ua/marketing/mark165.html/>
3. Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року» (Проект). – [Электронный ресурс]. – http://osvita.ua/doc/files/news/438/43883/HE_Reforms_Strategy_11_11_2014.pdf

ЗАСТОСУВАННЯ ВКЛАДЕНИХ МЕРЕЖ ПЕТРІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОЦЕСНИХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧІ РОЗГОРТАННЯ ПОВНОГО ЛОГІСТИЧНОГО ЛАНЦЮГА

Рахімі Я.

Науковий керівник - д.т.н., проф. І.В. Шостак
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)
e-mail: iv.shostak@gmail.com

The issues related to the development of adequate network models of the processes of creating, deploying and supporting the functioning of the full logistics supply chain of dried fruit (SCDF) in Ukraine are considered. It is proposed to use nested Petri nets (NPN) for the synthesis of the SCDF network model. At the same time, the network model of SCDF functioning in the form of a NPN includes a central link reflecting the activities of the focusing company on processing raw materials (dried fruits), and a number of subnets that simulate the activities of suppliers of raw materials and distributors of finished products.

Для аналізу функціонування логістичних систем, зокрема, повних ланцюгів поставок, існує потужний інструментарій, який дає можливість адекватного уявлення в динаміці будь-якого з конкретних варіантів реалізації ланцюга [1]. Разом з тим, в даний час існує необхідність вдосконалення логістичних методів управління, в тому числі моделювання і аналізу ланцюгів поставок в системах SCM продуктів харчування, оскільки в сучасних умовах економіка України орієнтована, переважно, на збільшення обсягу імпорту і розвиток роздрібної торгівлі. Типовим об'єктом аналізованого типу є ланцюг поставок сухофруктів в Україну (ЛПС), який являє собою складну соціо-техніко-економічну систему, що складається зі значної кількості постачальників сировини (свіжих фруктів), підприємств-виробників кінцевої продукції (сушіння, упакування), складських терміналів, дистриб'юторів, 3PL і 4PL-провайдерів (роздрібних торговців), які володіють певними ресурсами. Взаємодія учасників бізнес процесів в ЛПС відбивається множиною матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, а також потоків послуг від джерел вихідної сировини до кінцевого споживача. Різноманіття регіонів світу, з яких здійснюються поставки в Україну сухофруктів, широка номенклатура продукції, що поставляється, врожайність, коливання курсів валют, сезонність, є причинами виникнення високого рівня невизначеності в процесах формування та прийняття рішень учасниками ЛПС.

Концепція SCM [2] передбачає комплексне представлення бізнес процесів, а саме виробництва сировини (свіжих фруктів), виробництва та упаковки готової продукції, доставки і дистрибуції. Таким чином, ефективне функціонування ЛПС передбачає інтеграцію ключових бізнес-

процесів: управління взаємовідносинами з споживачами; обслуговування споживачів; аналізу попиту; управління виконанням замовлень; забезпечення виробничих процесів; управління постачанням. При цьому основним механізмом підвищення ефективності функціонування ЛПС є мінімізація сукупних логістичних витрат, досягнення максимального прибутку або мінімальних витрат окремих ланок при дотриманні принципу 'just-in-time' [3].

При моделюванні мережею Петрі процесу функціонування ЛПС, з дотриманням принципу «just-in-time», принциповим моментом є відображення часових залежностей між окремими бізнес-процесами.

Однак на практиці, підвищення потужності представлення МП шляхом так званого розширення (тимчасові, розфарбовані, стохастичні МП) неминуче призводить до зниження їх потужності розв'язання, а отже, і до обмеження можливостей по оцінці якості бізнес-процесів в ЛПС на предмет їх повноти та несуперечності.

У доповіді викладено результати дослідження можливості подання повного логістичного ланцюга поставок сухофруктів в Україну в формі мережевої моделі, яка давала б можливість аналізу ефективності бізнес процесів в ЛПС, за рахунок зниження фінансових і тимчасових витрат, зокрема, забезпечення своєчасної доставки сухофруктів для реалізації українським споживачам.

Практичне значення результатів дослідження полягає у такому: аналіз особливостей побудови і функціонування повної логістичного ланцюга поставок сухофруктів в Україну дав можливість обґрунтувати вибір в якості засобу моделювання математичний апарат вкладених мереж Петрі; показана необхідність розширення апарату безпечних МП, шляхом введення засобів моделювання часових залежностей між бізнес процесами в рамках ЛПС, для оптимізації ланцюга з дотриманням принципу 'just-in-time', а також застосування апарату вкладених мереж Петрі для відображення ієрархічності структури ЛПС.

Список використаних джерел:

1. Сток, Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Джеймс Р. Сток, Дуглас М. Ламберт. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 831 с.
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 640 с.
3. Рахими Яшар. Знаниеориенти-рованный подход к организации поддержки принятия решений по формированию полной логистической цепи поставок сухофруктов в Украину // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2017. – Вип. 6 (46). – С. 197-201.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПЛАНУ

Сініцина О.О.

Наукові керівники – ст. преп. каф. СИ Данилов А.Д.,

ст. преп. каф. СИ Вороний М.Ф.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)

email: ssingl.com@gmail.com, тел. 0951266686

The results of the analysis and research of possibilities of application of business modeling to optimize the workflow system. Presentation of the model fragment optimize workflow at the university briefly describes the recommended process of moving documents (orders) in the future can be used for optimization of workflow processes in the department.

На сучасному ринку товарів та послуг спостерігається висока конкуренція між організаціями. Для збереження провідної позиції в бізнес-середовищі керівництву організацій необхідно застосовувати заходи щодо підвищення своєї конкурентоспроможності. Інформація про конкурентів може стати суттєвою конкурентною перевагою. Існує безліч методів отримання інформації, одним з яких є конкурентна розвідка.

Зі збільшенням обсягів інформації збільшується кількість документів, з якими доводиться щодня працювати співробітникам. Чим більше документів проходить через організацію, тим складніше ефективно організувати роботу з ними. Для вирішення проблем з організацією інформаційного потоку в організації використовується система документообігу. Від якості роботи даної системи залежить швидкість і якість виконання доручень співробітниками організації.

Для того щоб зробити якісний додаток необхідно зробити певну стратегію і бізнес-план. Для цього я використала VRwin - потужний інструмент моделювання, який використовується для аналізу, документування та реорганізації складних бізнес-процесів.

Модель, створена засобами VRwin, дозволяє чітко документувати різні аспекти діяльності - дії, які необхідно зробити, способи їх здійснення, що вимагаються. На рисунку 1 показано основні дії, які потрібно зробити, щоб зробити розвернутий і якісний бізнес план, який допоможе на старті просунути продукт і вивести в топи пошукових систем і інших ресурсів.

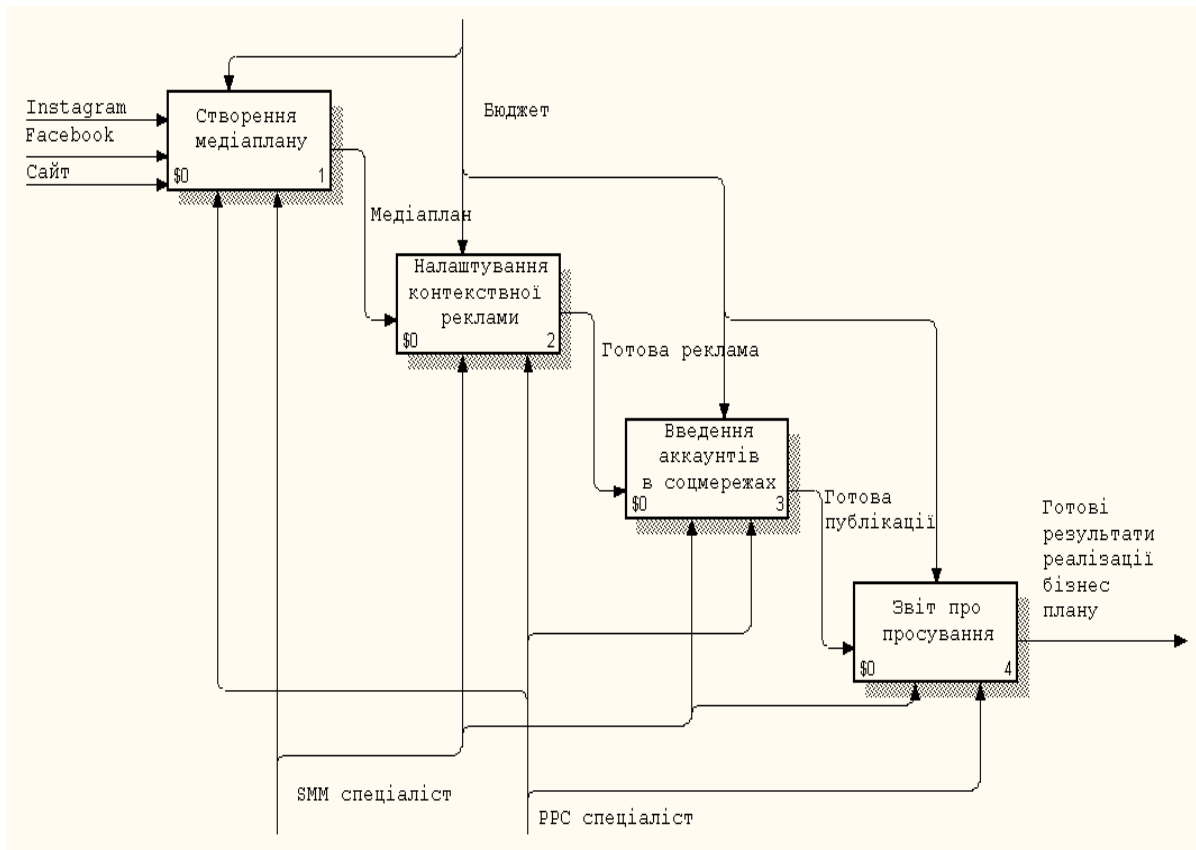


Рисунок 1 – Модель реалізації бізнес-плану

Одним з найбільш важливих етапів підвищення конкурентоспроможності відповідно до побудованої моделі є створення і просування спільноти та просування реклами, яке здійснюється для взаємодії з потенційними споживачами товару чи послуг організації. Даний етап включає в себе: аналіз контенту спільнот конкурентів, побудова класифікації для наповнення спільноти контентом, наповнення спільноти контентом, поширення рекламних файлів, налаштування контекстної реклами, оцінка проведеної роботи.

Використання продовженої моделі підвищити конкурентоспроможність організації і зміцнити її становище на ринку.

Список использованных источников:

1. Моделирование бизнес процессов - Менеджмент качества [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.kpms.ru/Automatization/BPM.htm> – 14.01.2017 – Заглавие с экрана.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ WEB-САЙТУ»

Оксѐм Е.С.

Научний керівник – ст. викл. каф. СІ Вороний М.П.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (066) 24-05-028, E-mail: legendarni1.jmen@gmail.com)

This work is based on an analysis of the current state of website quality assessment. This topic is very relevant for today do, as ming network the Internet is filled with millions of sites. Based on the analysis, a model was developed to help you improve the quality of your website.

У двадцять першому столітті все більше уваги приділяється інформаційним технологіям. Дедалі більшої популярності набувають Web-системи. Такі системи мають певні переваги, а саме: доступність за рахунок мережі Internet, поширеність, менші вимоги до пам'яті комп'ютерів, мобільних пристроїв, і т.п.

Кожен власник сайту задається питанням про якість та можливості його Web-орієнтованої системи. Розвиток технологій розробки і створення сайтів значно розширили безліч критеріїв, за якими визначають якість сайтів. Всі ці критерії мають свою цінність і напрямок, який в різних випадках грає свою роль. На основі критеріїв якості сайту збудовано велику кількість методів, підходів і цілих систем тестування. Якість сайту значно впливає на попит. Саме це основне питання, на яке варто звертати уваги.

Розбиваючи весь набір методів, пов'язаних з визначенням якості та ефективності сайтів, можна виділити такі групи [1]:

- методи оцінки ефективності просування і індексації сайту пошуковими системами;
- методи оцінки контенту на сайті;
- методи оцінки захищеності сайту;
- методи оцінювання призначеного для користувача інтерфейсу.
- методи оцінки конкурентоспроможності сайту.

Дані групи методів мають великий вплив на загальний показник якості сайту. Аналіз існуючих методів оцінювання якості сайту, дозволяє визначити загальну оцінку існуючих методів і зробити висновок, що їх кількість, як і цілі, досить великі, але це не є підтверджуючим показником ефективності даних методів.

Для покращення якості Web-сайтів в результаті роботи побудовано фрагмент моделі «Оцінювання якості Web-сайту» який зображено на рисунку 1. Діаграма декомпозиції розробленого фрагменту моделі зображена на рисунку 2.

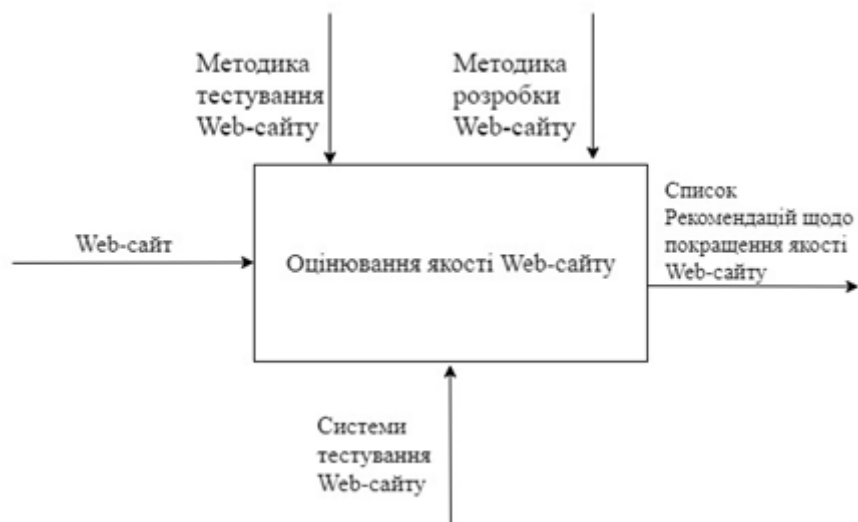


Рисунок 1 – Контекстна діаграма «Оцінювання якості Web-сайту»

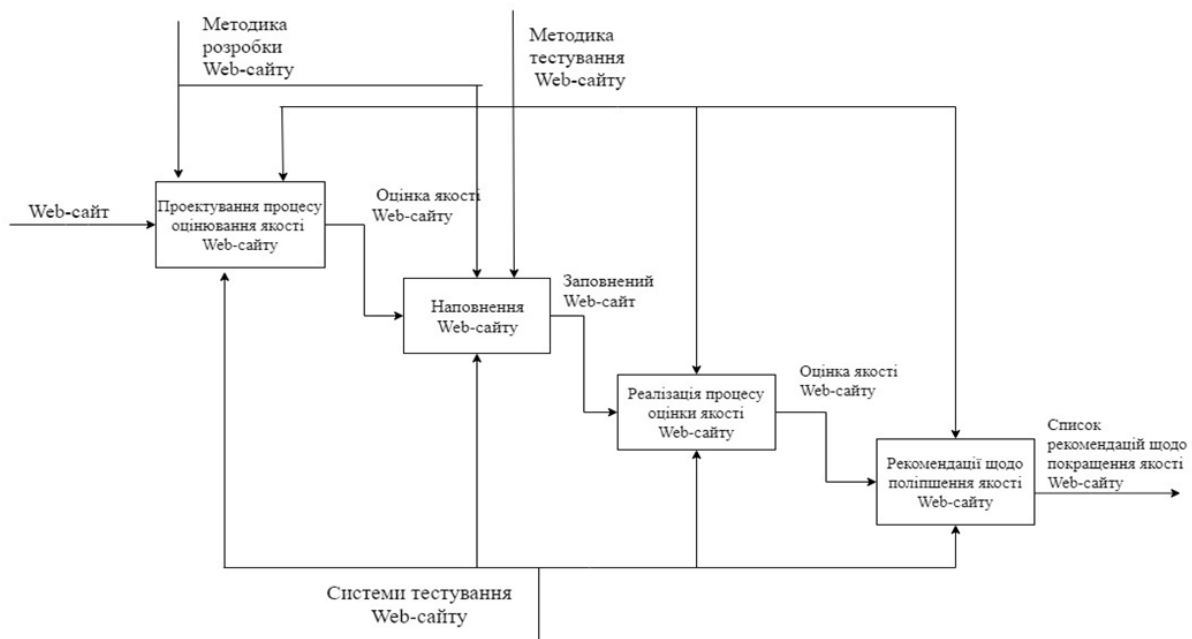


Рисунок 2 Діаграма декомпозиції «Оцінювання якості Web-сайту»

Модель «Оцінювання якості Web-сайту» може бути використана розробником, власником, або користувачем під час роботи в Інтернеті, для аналізу або покращення якості Web-сайту, або для визначення оцінки якості Web-сайту.

Список використаних джерел:

1 Критерії оцінки Web-сайтів [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://iso.pippkro.ru/dbfiles/sites/htmlbook/chapter4.html>– 14.11.2018 р. Загол. з екрану.

РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ МОДЕЛІ «ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ ГІС ПРОЕКТА»

Фроліков А.О.

Научний керівник – к.т.н., проф. Єльчанинов Д.Б.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (066) 24-05-028, E-mail: artem.frolikov@gmail.com)

The effectiveness and sustainability of a modern organization is largely determined by the quality of the management measures in the management of the project cycle. Competent management of the project cycle is an indication of the correct direction of strategic development in accordance with available opportunities.

Життєвий цикл проекту є вихідним поняттям для дослідження проблем фінансування робіт за проектом і прийняття відповідних рішень.

Життєвий цикл проекту є найважливішою складовою в управлінні проектами. Від того, наскільки ефективно організований процес управління по всіх стадіях життєвого циклу проекту, залежить і доля проекту.

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена необхідністю його ретельного аналізу і практичною значущістю в діяльності підприємства. Оскільки сьогодні кожна організація, перш ніж приступити до здійснення діяльності займається проектним плануванням, здійснює всі кроки підприємства відповідно до чітко поставленим планом, то якісне управління проектним циклом є дуже актуальним питанням в нинішніх умовах оперування підприємств в будь-якій сфері господарювання.

В результаті аналізу предметної області «ГІС» та подальшого дослідження була виявлена проблема «Управління розробкою ГІС проекту» для оптимізації розробки нового проекту була розроблена контекстна діаграма (рис.1).

Контекстна діаграма процесу проектування складається з процесу «Розробка проекту ГІС», що має вхід «Матеріали замовника », вихід – «Готовий ГІС проект», керування – «Вимоги замовника», механізми – «Працівники компанії» та «Менеджер проекту», та діаграма декомпозиції першого рівня (рис.2).

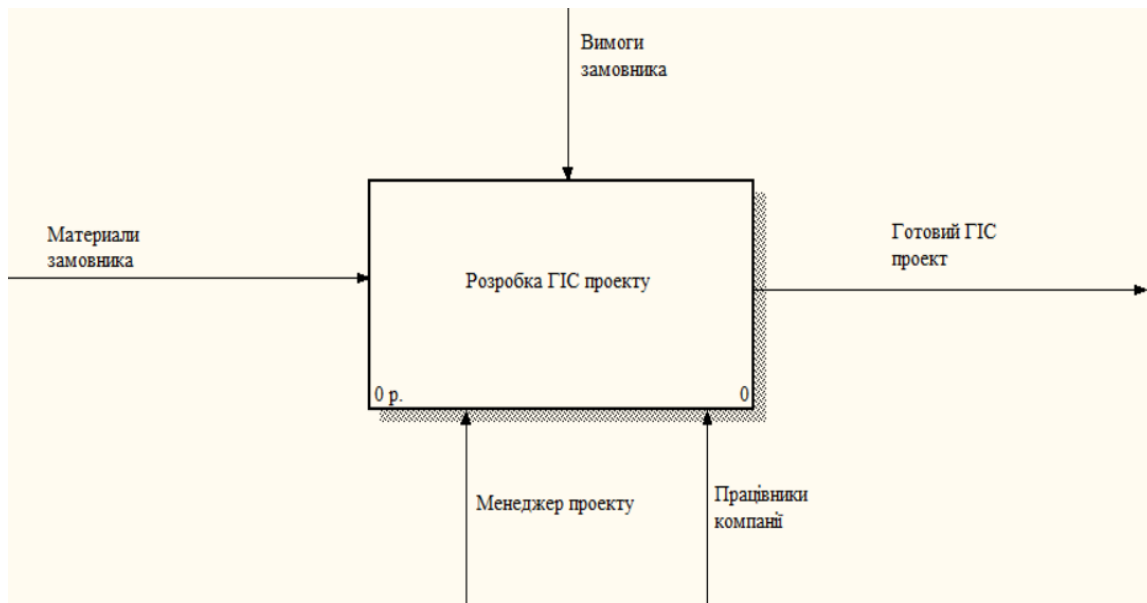


Рисунок 1 – Контекстна діаграма «Розробка ГІС проекту»

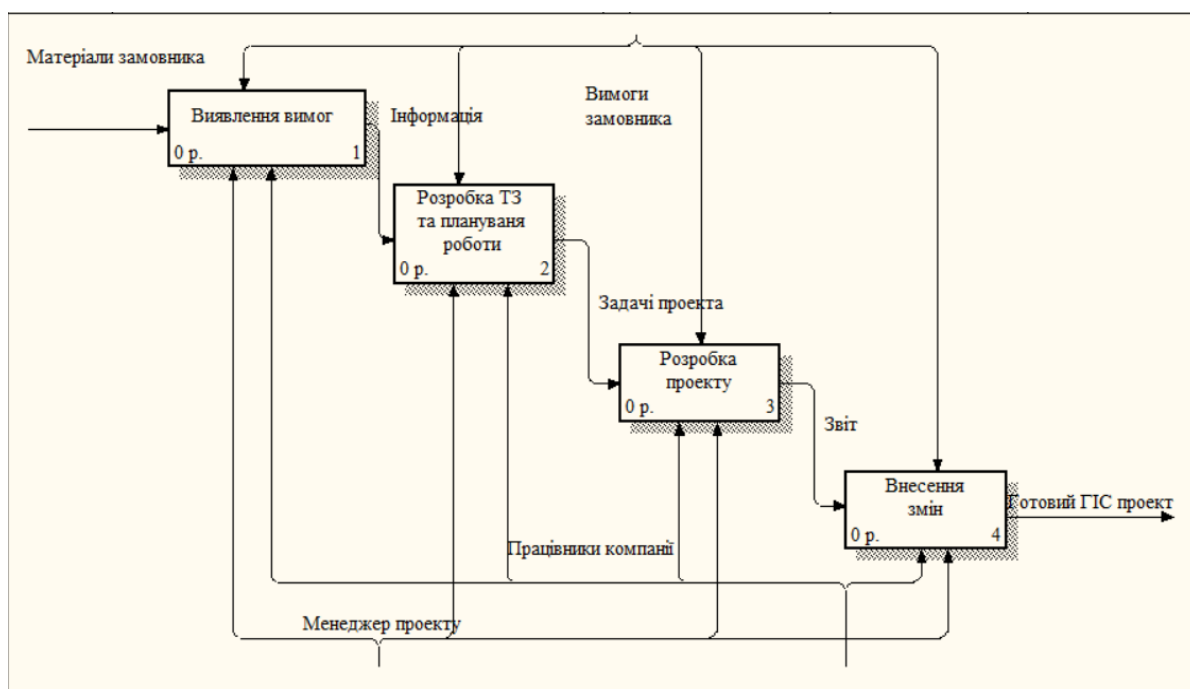


Рисунок 2 – Діаграма декомпозиції першого рівня «Розробка ГІС проекту»

Результати роботи та розроблена модель можуть бути використані для інформаційної підготовки розробки нового ГІС проекту, підтримки та покращення процесу в організації будь-якого масштабу та у будь-який момент її життєвого циклу, а також для подальшого дослідження у предметній області «ГІС».

ПОБУДОВА ДІАГРАМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТУ «POPSTERS» В РОБОТІ ОРГАНІЗАЦІЇ

Чебишева Є. А.

Науковий керівник – ст. преп. каф. СІ Данилов А.Д.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
Тел. (057)-702-15-91, Lisachebysheva123@gmail.com

The article is devoted to the Use Case diagram of using the tool "Popsters" in the organization. The work is devoted to the systematic research of Social Media Marketing tools and the peculiarities of their use in the work of the organization.

До появи спеціальних систем була можливість тільки ручного моніторингу інформації, що розміщується в соціальних мережах. Але поява спеціальних програм дозволила робити це в автоматичному режимі. Можливості автоматичного моніторингу дуже широкі і дозволяють робити глибокий моніторинг, аналіз даних і формувати звіти.

Сервіс «Popsters» допомагає аналізувати сторінки в «VK», «Facebook», «Instagram», «Twitter», «YouTube» і «Pinterest». Особливо це корисно на етапі побудови стратегії: допомагає проаналізувати смаки та інтереси аудиторії.

За допомогою «Popsters» можна вивчати конкурентів і робити звіти для своїх сторінок. Сервіс допомагає відстежувати найкращий час і дні для постингу, актуальні рубрики, показує результати за потрібний період.

«Popsters» пропонує такий функціонал:

- вся авторизація у сервісі «Popsters» проводиться через соціальні мережі, вибір соціальних мереж наймовірно великий. Так само необхідно мати аккаунт потрібної вам мережі;
- один аккаунт в «Popsters» передбачає роботу з однією соціальною мережею;
- виведення різних графіків за різними показниками.
- звіти дозволяють аналізувати декілька запитів одночасно;
- збереження звітів в різних формах. Дозволяє в більш зручному вигляді надавати інформацію стороннім особам у разі необхідності.

Пройшовши авторизацію через будь-яку соціальну мережу, ми потрапляємо на сторінку пошуку. Пошук можна вести за трьома видами:

- адреса конкретної сторінки. Можна порівнювати кілька сторінок;
- пошук за назвою;
- пошук по хештегу. Дозволяє відстежувати тренди і тенденції.

Після того, як ми ввели адресу сторінки, зліва ми бачимо графіки і безпосередньо саму стрічку. Її можна відсортувати за 5 різними

показниками. Ранжирувані публікації можна відфільтрувати за різними типами.

Задля опису взаємодії користувача із інструментом «Popsters» використовувалась діаграма варіантів використання у програмному засобі Rational Rose.

Діаграма варіантів використання відображає відносини між акторами та прецедентами і є складовою частиною моделі прецедентів, що дозволяє описати систему на концептуальному рівні.

Діаграма використання інструменту «Popsters» в роботі організації зображена на рисунку 1

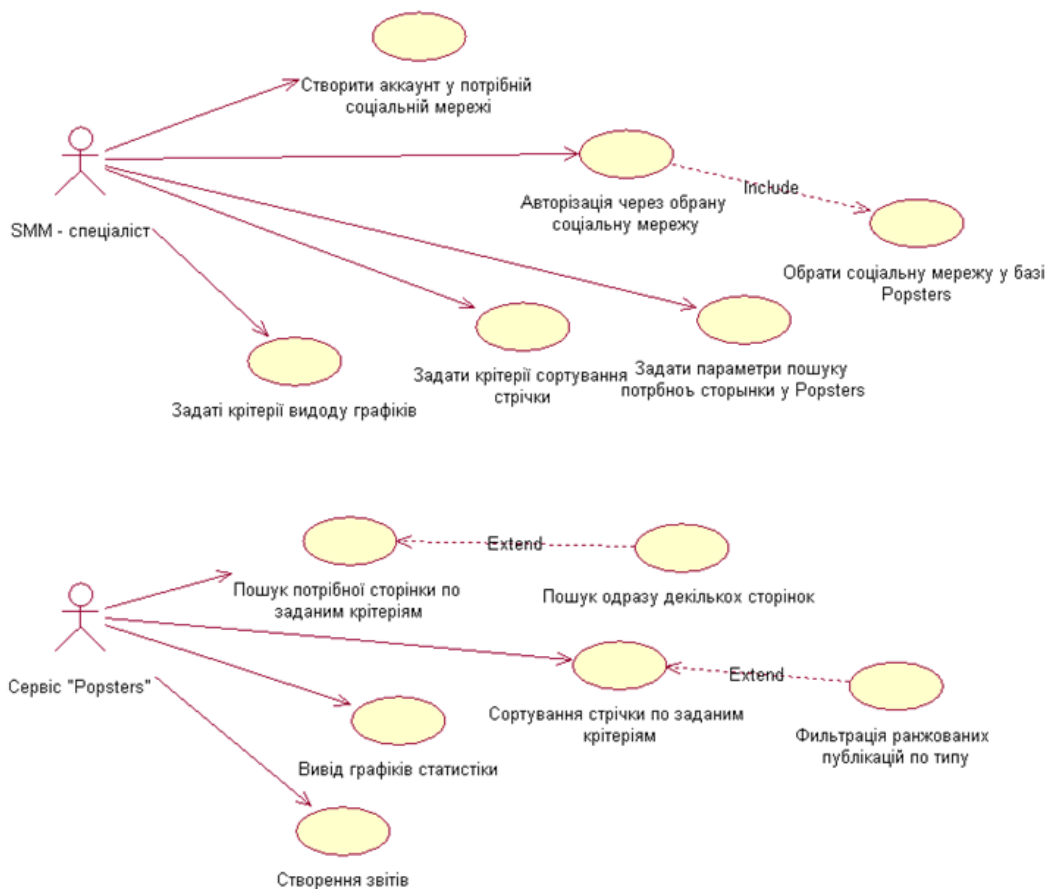


Рисунок 1 – Діаграма використання інструменту «Popsters» в роботі організації

Сервіс «Popsters» є ефективним завдяки можливості пошуку по хештегам, мультизадачності, виключаючим фільтрам і розгорнутій статистиці. Недоліком сервісу є відсутність можливості аналізувати один і той же ключовий запит по декількох соціальних мережах.

Розроблена в результаті проведеного дослідження модель може слугувати для спрощення розуміння функціоналу сервісу та для подальшого дослідження особливостей використання засобів SMM в роботі організації.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В ІТ ІНДУСТРІЇ

Черкасско Р.С.

Науковий керівник – ст. викладач Вороний М.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)
e-mail: cherkasko.roman@gmail.com, +380631336637

The work discusses the results of research and modeling the process of training specialists in the field of information technology. As a result of the research, a model of training specialists in the field of information technologies was built, which shows the main stages of training focused on the integration of traditional university training methods and modern training methods widely used in IT firms.

Для забезпечення ефективного впровадження та використання сучасних технологій та інструментів в роботі організації необхідні висококваліфіковані фахівці. Наявність кваліфікованих фахівців є запорукою успішного розвитку компанії та організації. Особливо важливими такі фахівці є в інформаційній галузі, де темпи зростання обсягів інформації є найбільш значними, а знання швидко стають застарілими. Для ефективної підготовки фахівців в ІТ галузі доцільно провести дослідження особливостей підготовки та розробити модель, яка буде детально описувати основні етапи процесу підготовки фахівців в ІТ галузі.

Для того щоб фахівець з інформаційних технологій мав високу ринкову вартість та був високо затребуваний на ринку праці він постійно повинен збільшувати свій інтелектуальний капітал та розвивати нові навички та вміння. Здатність до безперервного навчання та швидкого оволодіння новими інструментами та технологіями є однією з найбільш важливих рис фахівця в галузі інформаційних технологій.

Спеціальності які відносяться до галузі інформаційних технологій є найбільш перспективними, затребуваними та популярними на сучасному ринку праці. Фахівці в галузі інформаційних технологій володіють технологіями розробки програмного забезпечення, різними мовами програмування, необхідними знаннями в галузі проектування локальних мереж, проектування інформаційного забезпечення комп'ютерних інформаційних систем і технологій, проектування баз даних та знань, методами та технологіями в галузі Data Mining, E-learning, Machine Learning та інше.

Високий попит на ринку праці, актуальність та перспективність зазначеної професії та, як наслідок, висока потреба у відповідних фахівцях в будь якій предметній галузі призводить до необхідності дослідження особливостей підготовки фахівців в галузі інформаційних технологій

Для кращого розуміння процесу підготовки фахівців з інформаційних технологій була розроблена модель, яка наглядно відображує основні етапи підготовки. Фрагмент побудованої моделі підготовки фахівців з ІТ представлений на рисунках 1 і 2.

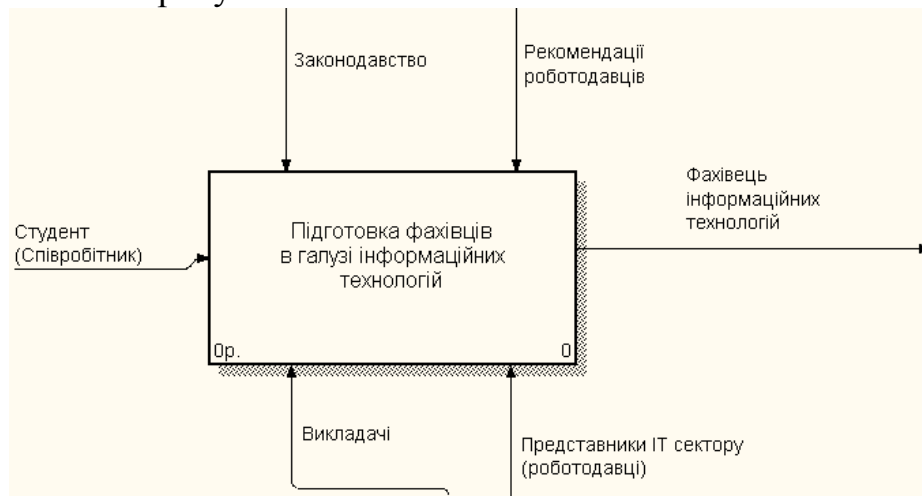


Рисунок 4.1 – Контекстна діаграма

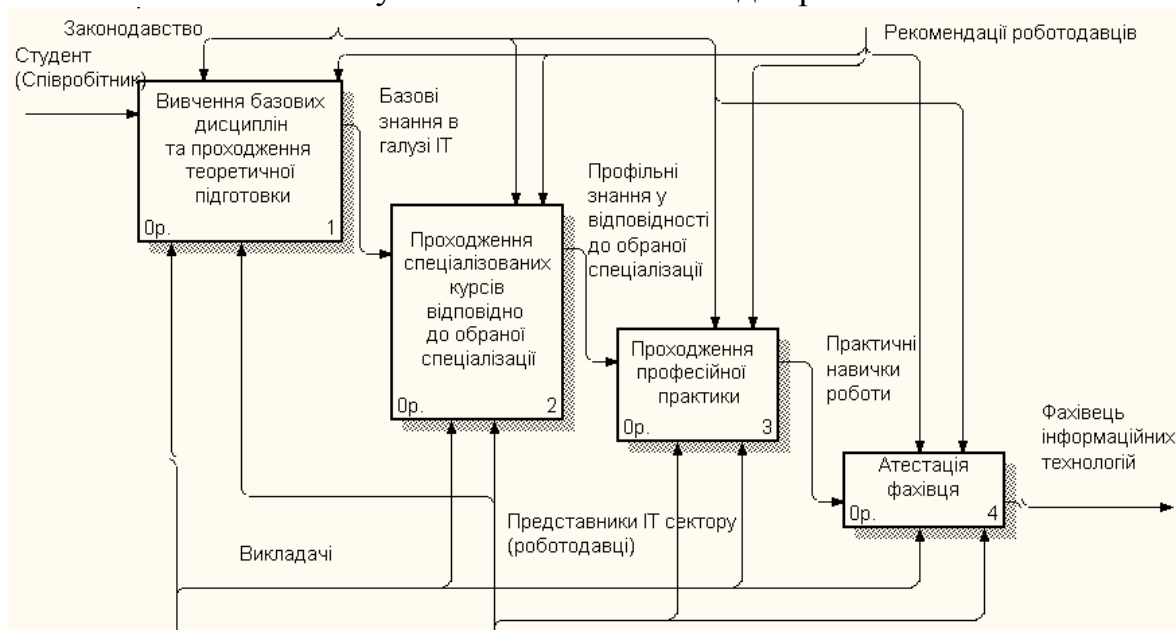


Рисунок 4.2 – Діаграма декомпозиції процесу підготовки фахівців з інформаційних технологій

Модель побудована з урахуванням особливостей підготовки фахівців в ІТ галузі та включає в себе класичну університетську підготовку та додаткові заходи з підвищення кваліфікації студентів. Особливістю зазначеної моделі є використання класифікації методів навчання, яка була побудована з використанням методу системологічного класифікаційного аналізу та дозволяє проводити вибір методів навчання фахівців обґрунтовано у відповідності до потреб організації.

Побудована модель дозволить полегшити процес підготовки фахівців, розглянути його системно та у разі необхідності вносити зміни.

РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ВЕРБАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Кобрин М.В.

Научный руководитель – д.т.н., проф. Соловьева Е.А.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
611166, Харьков, пр. Ленина, 14, каф. Социальной информатики
Тел. (0570) 702-15-91, фак(057)702-11-13, e-mail: si@kture.kharkov.ua

In this work, verbal criteria are developed for evaluating an individual information system. Evaluation of an individual information system will allow you to design an information system that fully satisfies the functional user request.

Развитие и масштабирование индивидуальной информационной системы (ИИС) зависит от изменения функционального запроса и возможностей пользователя системы. Для минимизации потерь при создании, во время использования и при изменении ИИС, важно провести оценку ИИС, определить ее критерии и их вербальные значения [1]. Определив вербальные значения критериев, можно сделать вывод о соответствии ИИС функциональному запросу пользователя, и управлять изменениями ИИС для повышения ее эффективности и безопасности [2]. В данном случае определим критерии через свойства ИИС, которые должны быть обеспечены.

Предлагаются следующие вербальные критерии и их значения:

1. Доступность ИИС:
 - 1.1 Постоянная из любого места;
 - 1.2 Постоянная из определенного места;
 - 1.3 В определенный интервал времени из любого места;
 - 1.4 В определенный интервал времени из определенного места.
2. Конфиденциальность ИИС:
 - 2.1 Высокая;
 - 2.2 Средняя;
 - 2.3 Низкая.
3. Надежность ИИС:
 - 3.1 Высокая, сбои в работе системы недопустимы;
 - 3.2 Средняя, допустимы сбои в работе системы с возможностью их устранения за определенный интервал времени;
 - 3.3 Низкая, сбои в работе системы не критичны.
4. Производительность ИИС:
 - 4.1 Обеспечение заданных характеристик, без учета затраченных ресурсов;
 - 4.2 Обеспечение заданных характеристик, в рамках доступных ресурсов;

4.3 Обеспечение минимально допустимых характеристик, в рамках максимальной экономии ресурсов.

5. Актуальность информации в ИИС:

5.1 Высокая;

5.2 Средняя;

5.3 Низкая.

6. Достаточность информации в ИИС:

6.1 Полностью удовлетворяет информационный запрос пользователя;

6.2 Частично удовлетворяет информационный запрос пользователя.

7. Аутентичность информации в ИИС:

7.1 Гарантирована аутентичность информации;

7.2 Не гарантирована аутентичность информации;

7.3 Аутентичность не имеет значения.

В зависимости от вербальных оценок ИИС, можно сформулировать требования и спроектировать ИИС, которая полностью удовлетворяет функциональный запрос пользователя [3].

Выводы

Изменение функционального запроса пользователя и возможность масштабируемости ИИС не всегда находятся в соответствии, поэтому важно заранее определить эти аспекты. Соответствие ИИС функциональному запросу пользователя позволит эффективно и безопасно ее использовать.

Список источников:

–Кобрин М.В. К вопросу об обеспечении эффективности и безопасности индивидуальной информационной системы пользователя / М.В. Кобрин // 22-й Международный молодежный форум «Радиоэлектроника и молодежь в XXI столетии». Зб. Материалов форума. Т.9. – Харьков: ХНУРЭ. 2018. – С.85-86.

–«Аудіт та управління інцидентами інформаційної безпеки»: навч. посіб. / [Корченко О.Г., Гнатюк С.О., Казмірчук С.В. та ін.]. – К.: Центр навч.-наук. Та наук.-пр. видань НА СБ України, 2014. – 190 с.

–Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. – Харьков: ХТУРЭ, 1999. – 222с.

НЕОБХІДНІСТЬ ПОБУДОВИ СИСТЕМ КОНСОЛІДАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ У МЕЖАХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Буслов П.В.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-13-06)

e-mail: p.buslov@ukr.net, факс (057) 702-11-13

The need of creation of systems of consolidation of information within organizational processes of decision-making support is proved. The reasons promoting activities for information consolidation in information technologies departments are allocated. The typical sequence of information consolidation in the organizations is formed. The need of application of several alternative options of creation of systems of information consolidation is emphasized.

В нинішніх умовах практично всі організації, що володіють розвиненою інфраструктурою інформаційних технологій, вирішують завдання консолідації обчислювальних ресурсів. Причини, які спонукають підрозділи інформаційних технологій займатися завданнями консолідації інформації, є різними. Серед них можна виділити такі:

- підвищення надійності роботи корпоративного програмного забезпечення;
- зниження втрат від простою інформаційних систем;
- необхідність підвищення якості послуг, що надаються;
- скорочення бюджетів на обслуговування інфраструктури інформаційних технологій;
- плани з розвитку бізнесу;
- вимоги аудиторів щодо підвищення катастрофостійкості інформаційних технологій та систем [1, с. 15].

Консолідація інформації може проводитися на різних рівнях, але в загальному випадку процес розвивається поетапно, починаючи з найбільш простих заходів поступово доходючи до більш високих рівнів.

Типова послідовність консолідації інформації може виглядати приблизно так:

- консолідація обчислювальних ресурсів;
- консолідація інформації;
- впровадження систем управління інформаційними технологіями;
- консолідація інформації про персонал і послуги [2, с. 271].

Подібний розвиток процесу консолідації інформації обумовлений тим, що для проведення якісних змін на будь-якому рівні необхідна бути присутня відповідність нижчих підсистем певним вимогам. Без цього

немає сенсу починати певний етап, так як ефективність такої діяльності буде спочатку знижена.

Для найбільш ефективного вирішення завдання консолідації інформації необхідно на ранніх стадіях виробити загальну стратегію розвитку і мати чітке бачення системи консолідації інформації на різних етапах, а також мати уявлення щодо взаємозв'язку різних рівнів цієї системи й їх вимог один до одного, а також до внутрішніх і зовнішніх підсистем.

У випадку, коли зазначена вимога не дотримується, при реалізації чергового рівня з великою ймовірністю може виявитися необхідність в зміні або перебудові тільки що завершеного попереднього рівня. При цьому новий рівень доведеться адаптувати під специфіку попередніх, що ускладнить процес реалізації і, відповідно, призведе до збільшення термінів і матеріальних витрат побудови системи консолідації інформації.

При цьому при плануванні чергового рівня варто визначити, які ресурси необхідно для цього об'єднати. Найчастіше перехід на повністю централізовану модель прийняття рішень (централізація інфраструктури, послуг, людських ресурсів) є неефективним в економічному й організаційному сенсах. Відповідно, у таких випадках переважно приймається комбіноване рішення, коли консолідації піддаються тільки завдання, що є найбільш критичними або легко реалізуються. Крім того, на етапі прийняття рішення бажано розглянути кілька альтернативних варіантів побудови системи консолідації інформації, які потім можуть бути оцінені за сукупністю таких критеріїв, як: економічна ефективність; вартість реалізації; функціональні можливості; наявність необхідних ресурсів тощо [3, с. 51–52].

Список використаних джерел

1. Гриценко В.И. Информационные технологии: тенденции, пути развития / В. И. Гриценко, А. А. Урсатьев // Управляющие системы и машины. – 2001. – № 5. – С. 3–20.
2. Елтаренко Е. Оценка аппаратных и программных средств по многоуровневой системе критериев / Е. Елтаренко, М. Сергиевский // Компьютер-пресс. – 1998. – № 8. – С. 268–272.
3. Литвин В. В. Метод моделювання процесу підтримки прийняття рішень у конкурентному середовищі / В. В. Литвин, О. В. Оборська, Р. В. Вовнянка // Математичні машини й системи. – 2014. – №1. – С. 50-57.

**СОЦІАЛЬНА ІНФОРМАТИКА ТА
УПРАВЛІННЯ**

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОЛАБОРАТИВНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ДЛЯ РОЗРОБКИ WEB-ЗАСТОСУНКУ МУЗИЧНОГО СЕРВІСУ

Вшивцев В.С., Сидоренко Г.Ю.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Сидоренко Г.Ю.

Національний технічний університет “ХПІ”

(61002, Харків, вул. Кирпичова, 2, каф. Системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій, тел. (057) 70-76-103)

e-mail: vshivtsev.vlad@gmail.com

This article discusses modern approaches to developing a system of recommendations for a Web application of a music service. Recommendation system is a subclass of information filtering system that builds a rating list of objects (movies, music, books, news) that a user may prefer. There are such recommender systems as collaborative filtering, content filtering and a hybrid approach. All these approaches have their advantages and disadvantages. The effectiveness of the system depends on the amount of information about users.

У зв'язку з широкою доступністю, комп'ютерні технології зайняли місце практично у всіх сферах діяльності людини. Не стало винятком дозвілля людини, а саме прослуховування музики. Існує безліч інтернет-сервісів, які легко дозволяють прослуховувати музичні композиції в режимі online без необхідності завантажувати їх безпосередньо на комп'ютер. Кожен з них має свої переваги і недоліки. Будь-яка людина може без проблем знайти пісні улюблених виконавців, послухати їх і додати у свою бібліотеку.

У сучасних музичних сервісів існують системи рекомендацій, які дозволяють на основі вподобаних пісень підібрати інші пісні, які з великою ймовірністю сподобаються користувачу. Усі ці сервіси допомагають звичайним людям без зайвих рухів насолоджуватись якісною музикою, а виконавцям – розвиватися у своїй творчій діяльності.

Рекомендаційна система – підклас системи фільтрації інформації, яка будує рейтинговий перелік об'єктів (фільми, музика, книги, новини, веб-сайти), яким користувач може надати перевагу. Для цього використовується інформація з профілю користувача [1].

Існує 3 основні підходи розробки рекомендаційних систем [2]:

1) **Контентна фільтрація**. Контентна фільтрація або фільтрація вмісту базується на створенні профілю користувача та об'єкта. Необхідно враховувати параметри об'єктів та їх відповідність перевагам користувача. Для цього в рекомендаційних системах використовуються теги (ключові слова), щоб описати об'єкти, а профіль користувача відображає оцінку певних тегів або їх сукупності.

2) **Колаборативна фільтрація**. Колаборативна фільтрація – це метод рекомендації, при якому аналізується тільки реакція користувачів на об'єкти: оцінки, які виставляють користувачі об'єктам. Оцінки можуть бути

як явними (користувач явно вказує, на скільки «зірочок» він оцінює об'єкт), так і неявними (наприклад, кількість прослуховувань однієї пісні). Чим більше оцінок збирається, тим точніше вийдуть рекомендації. Виходить, що користувачі допомагають один одному в фільтрації об'єктів. Тому такий метод називається також спільною фільтрацією.

3) **Гібридний підхід.** Великі системи рекомендацій, які використовують різні дані про об'єкти, користувачів, зв'язки між ними, представляють собою складну гібридну систему. Вона представляє собою об'єднання різних підходів та алгоритмів: колаборативної фільтрації, фільтрації вмісту, аналіз зв'язків між об'єктами тощо.

Виділяють три види гібридних систем:

- **Монолітна гібридизація.**

Даний тип гібридизації створює систему, яка по суті складається із одного модуля, в основі якого лежать усі системи, що гібридизуються між собою.

- **Конвеєрна гібридизація.**

Підсистеми діють по черзі: спершу список усіх пісень обробляє одна підсистема, потім отриманий список подається на чергу інших, які далі також по черзі обробляють його.

- **Паралельна гібридизація.**

В паралельній гібридизації підсистеми працюють незалежно одна від іншої, а кінцева система видає результат на основі всіх підсистем.

Метою даної роботи є створення Web-застосунку музичного сервісу та розробка ефективної рекомендаційної системи для прослуховування музики. Результатом роботи має бути розроблений веб-застосунок музичного сервісу. Сайт застосунку повинен мати зручний інтуїтивний інтерфейс. Це означає, що новий користувач, який дізнався про музичний сервіс, зможе швидко зрозуміти як користуватися цим застосунком та слухати пісні, що вподобає користувач.

Також у результаті роботи буде реалізована рекомендаційна система, а саме метод колаборативної фільтрації. До недоліків можна віднести так звану проблему «холодного старту» – випадок, коли користувач тільки зареєструвався в сервісі та немає ніяких даних про його вподобання [3]. Але цю проблему можна вирішити шляхом стартового опитування користувача.

Список використаних джерел:

1 Рекомендаційна система. Вікіпедія – вільна енциклопедія. – 2018. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Рекомендаційна_система. – Дата звернення: 20.05.2018.

2 P. Melville, V. Sindhvani. Recommender systems. Encyclopedia of Machine Learning. 2010.

3 Wang J., de Vries A. P., Reinders M. J. Unifying user-based and item-based collaborative filtering approaches by similarity fusion – 2006.

РОЗРОБКА ДІАГРАМИ ПРЕЦЕДЕНТІВ «ФУНКЦІЇ КОНКУРЕНТНОЇ РОЗВІДКИ»

Галинський М.О.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Соловйова К.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел.(057)702-15-91)

The research of the subject area "Competitive intelligence" was conducted. There has also been performed an analysis of the existing diagrams of this subject area. The research presents to the reader explanation of the feasibility of the subject area. Analysis of the existing functions used in competitive intelligence.

Ділова (конкурентна) розвідка (competitive intelligence) - діяльність суб'єкта (людини, організованої групи людей, підприємства, держави в цілому) з добування відомостей про наявні та потенційні загрози його існуванню й інтересам законними методами за допомогою легальних відкритих джерел інформації [1].

Система конкурентної розвідки повинна дозволяти керівництву; аналітичному, маркетинговому відділам компанії не тільки оперативно реагувати на зміни ситуації на ринках, а й оцінювати ризики і можливості, прогнозувати їх і приймати рішення про подальші шляхи розвитку, забезпечувати перехід від традиційного інтуїтивного прийняття рішень на основі недостатньої інформації до керування, заснованого на достовірних прогнозах і знаннях [2].

Основною силою конкурентної розвідки в ринковому суспільстві завжди був і залишається аналіз конкурентів. Всі конкуруючі між собою організації мають відомості, які зазвичай легко отримати в інтернеті, газеті або під час звичайних ділових контактів. Однак деяку інформацію суб'єкти господарювання завжди прагнуть зберегти в таємниці. Це інформація, за якою полюють конкуренти, - технологічні процеси, стратегія маркетингу, результати науково-дослідних і дослідницько-конструкторських робіт. Саме ця інформація повинна бути чітко визначена і надійно захищена від несанкціонованого доступу, і чим більше такої інформації, тим дорожчою є проблема забезпечення безпеки.

Функції конкурентної розвідки [3]:

- інформаційна підтримка бізнесу на стратегічному, оперативному, тактичному рівнях;
- модернізація, бенчмаркінг бізнесів-процесів, технологій, товарів тощо;
- прогнозування в сферах розвитку ринку, технологій, товарів тощо.

Для реалізації в організації стратегічних цілей, сформульованих у місії, і вирішення відповідних завдань, повинен бути створений

ефективний механізм збору та аналізу різнобічної інформації про головних конкурентів. Його створення припускає наявність у чинній структурі управління підприємством спеціалізованого підрозділу - відділу конкурентної розвідки.

При побудові діаграми прецедентів були проаналізовані та враховані недоліки інших діаграм (рис 1).

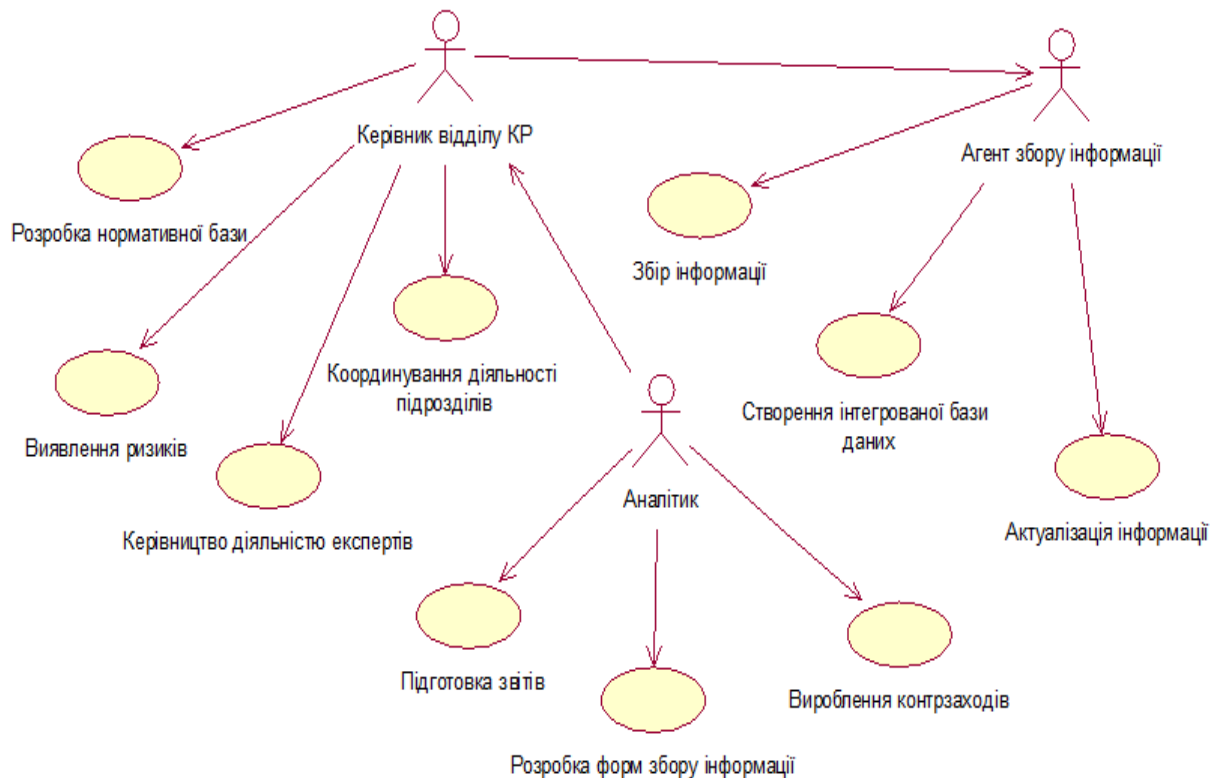


Рисунок 1 – Діаграма прецедентів функції конкурентної розвідки

В результаті дослідження було визначено основне призначення відділу та функцій конкурентної розвідки.

Список використаної літератури:

1 Конкурентна розвідка - джерела інформації та організація роботи з ними [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://cirazvedka.ru/Konkurentnaja-razvedka-Istochniki-Informatsii.html> - 10.09.2018р. – Заголовок з екрану.

2 Технології конкурентної розвідки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/16544/2/VseukrStud_2016v1_Karvackyyu_R-Technology_competitive_51-52.pdf - 22.09.2018р. - Заголовок з екрану.

3 Ткачук, Т.Ю. Конкурентна розвідка [Текст] : навчальний посібник / Т.Ю. Ткачук. – К. : НА СБ України, 2009. – 267 с

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ІГРОВИХ ДОДАТКІВ

Лапшин П.С.

Науковий керівник – проф. Шостак І.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

The research was conducted from the subject area "Development of mobile gaming applications". The analysis of existing methods of developing mobile applications has been carried out. The necessity of creating a more detailed model of the process of creating games through the engines, developed in accordance with the principles of system analysis is proved. A diagram of precedents for developing software for mobile gaming has been developed. The developed model satisfies all the requirements of system analysis.

З ростом популярності мобільних платформ напрямок розробки ігор для IOS і Android став одним з найбільш перспективних на ринку. І все завдяки тому, що мобільні додатки по своїй аудиторії багаторазово перевершують desktop аналоги, набагато простіше на етапі розробки і пред'являють знижені вимоги до продуктивності пристроїв.

Існуючі дослідження у галузі розробки мобільних ігрових додатків значно розрізняються основою розподілу і ступенем деталізації. Їх загальна проблема – порушення критеріїв аналізу [1], відсутність доцільних критеріїв аналізу. Подана діаграма прецедентів «Розробка мобільного ігрового додатку» (рис.1) була розроблена відповідно до норм дослідження програмного забезпечення і вона вдовольняє вимогам системного аналізу.

Конструктори додатків дають можливість розробити один додаток для андроїд, айфон і планшетів. Програмне забезпечення сервісів дозволяє створювати додатки в лічені хвилини. Найбільш популярними движками для розробки мобільних ігор є Unity та Unreal Engine 4. Обидва підходять для створення 3D ігор та мають власні концептуальні мови програмування. Розробка цими мовами не вимагає знань у звичайних мовах програмування, таких як C++ та C#.

Звичайно, якість такого додатка дуже поступається тому, що створено професіоналами, як по дизайну, так і по функціональності. Імовірність того, що ви зможете заробити на такому додатку, мінімальна.

В результаті дослідження розроблено діаграму прецедентів «Розробка мобільного ігрового додатку», що враховує Недоліки аналогів (рис.1). Її побудували відповідно до методу системного аналізу і вона вдовольняє вимогам аналізу предметної галузі.

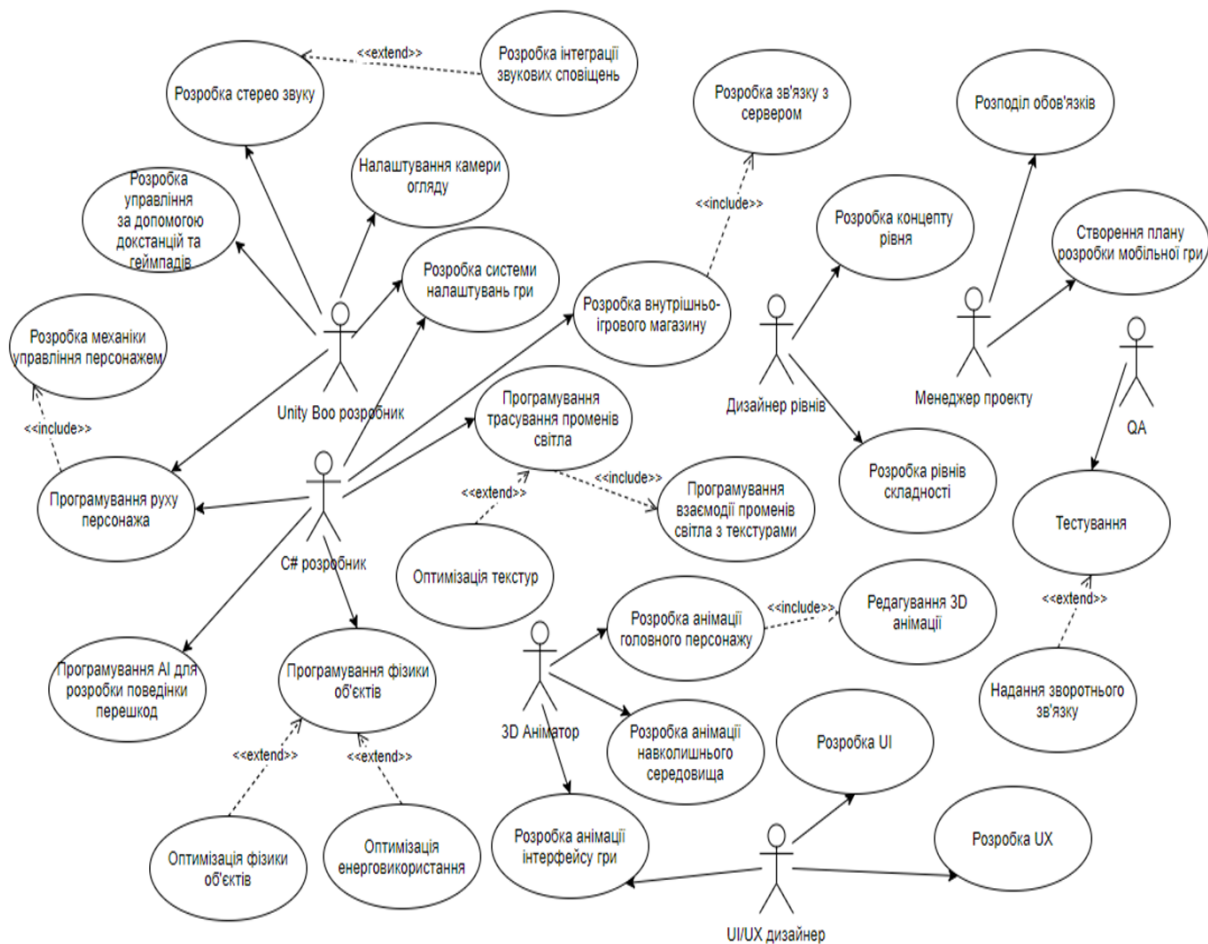


Рисунок 1 – Діаграма прецедентів «Розробка мобільного ігрового додатку»

Розроблена діаграма прецедентів «Розробка мобільного ігрового додатку», що може бути використана під час розробки мобільних ігрових додатків як спеціалістом з досвідом, так і початківцем. Вона допомагає з обранням відповідного до плану розробки ігрового движку та наочно демонструє структуру означеної предметної області.

Список використаних джерел:

1. Соловьева Е.А. Естественная классификация: системологические основания / Е.А. Соловьева. [Текст] – Харьков: ХНУРЭ, 1999. – 222с.
2. Розробка мобільних ігрових додатків [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.quora.com/What-are-the-latest-trends-in-mobile-game-development> – 15.01.2019 р. – Заголовок з екрану.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ

Руденко Р.О.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Марченко Н. А.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
(61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2, каф. Системного аналізу та
інформаційно-аналітичних технологій, тел. (057) 70-76-103)
e-mail: kuzenko@kpi.kharkov.ua

The aim of this work is the research of numeral methods of linear algebra stability. The relevance of the topic lies in the fact that when investigating the stability of solutions of systems of linear algebraic equations, methods that do not give stable results are often used, which can lead to accidents and catastrophes. One of the reasons for this unreliability is inaccuracies in specifying the coefficients of the equations. In this work, several methods for research of numeral methods of linear algebra stability are proposed, including improvement for one of the methods from previous works.

Традиційні методи розрахунку стійкості розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь не дають надійних результатів. У даній роботі увага приділяється погрішностям розв'язків, що виникають через варіації вхідних даних розрахунків, даних про параметри досліджуваного об'єкта.

Класичним методом оцінки стійкості розв'язку системи лінійних алгебраїчних рівнянь є числа зумовленості[1]. Якщо розглядається система лінійних рівнянь, яка записується у матричному вигляді як $Ax = b$, числом зумовленості називають добуток норми матриці A на норму оберненої матриці. Число зумовленості системи лінійних рівнянь пов'язує властивості матриці системи рівнянь з похибкою розв'язку системи лінійних рівнянь. У найгіршому випадку відносна невизначеність розв'язку x буде перевищувати відносну невизначеність вхідних даних у кількості разів, що дорівнює числу зумовленості матриці A .

В роботах [2, 3] як методи розрахунку стійкості додатково пропонується використовувати оцінки похибки за модульними визначниками та за таблицею їх знаків.

Модульний визначник розраховується аналогічно до розрахунку визначника матриці, але усі складові беруться за модулем та усі знаки «мінус» у формулі замінюються на знаки «плюс».

Справжнє значення визначника можна оцінити за допомогою формули: $\det_{\text{ном}} - n\epsilon \det_{\text{мод}} \leq \overline{\det} \leq \det_{\text{ном}} + n\epsilon \det_{\text{мод}}$

Використовуючи формулу Крамера $x_i = \frac{D_i}{D}$, можливо оцінити варіації розв'язку x_i при відносних варіаціях коефіцієнтів $\pm \epsilon$: $\frac{D_{i\min}}{D_{\max}} < x_i < \frac{D_{i\max}}{D_{\min}}$

Аналогічно попередньому методу замість оцінки відхилень зверху

знайдемо приклади максимального відхилення.

$$\text{Розглянемо визначник } n\text{-го порядку } D = \begin{vmatrix} a_{11} \pm \varepsilon a_{11} & \cdots & a_{1n} \pm \varepsilon a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} \pm \varepsilon a_{n1} & \cdots & a_{nn} \pm \varepsilon a_{nn} \end{vmatrix},$$

як функцію n^2 змінних величин ε_{ij} . Випишемо головну, лінійну частину приросту цієї функції: $\Delta_{\text{лін}} = \sum_{i=1; j=1}^{i=n; j=n} a_{ij} A_{ij} \Delta \varepsilon_{ij}$. Кожен елемент «таблиці знаків» («+» або «-») співпадає зі знаком добутку $a_{ij} A_{ij}$.

Додаткові складності вносить наявність спільних коефіцієнтів визначників у чисельнику та знаменнику.

В результаті виконання дипломної роботи було запропоновано поліпшений метод побудови таблиці знаків, суть якого полягає в наступному.

Розглянемо побудову «таблиці знаків» одразу для усього розв'язку x_k , що розраховується за формулою Крамера. Розглянемо розв'язок x_k :

$$x_k = \frac{D_k}{D} = \frac{\begin{vmatrix} a_{11} \pm \varepsilon_{11} a_{11} & \cdots & b_1 \pm \varepsilon_{k_1} b_1 & \cdots & a_{1n} \pm \varepsilon_{1n} a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} \pm \varepsilon_{n1} a_{n1} & \cdots & b_n \pm \varepsilon_{k_n} b_n & \cdots & a_{nn} \pm \varepsilon_{nn} a_{nn} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} \pm \varepsilon_{11} a_{11} & \cdots & a_{1k} \pm \varepsilon_{1k} a_{1k} & \cdots & a_{1n} \pm \varepsilon_{1n} a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} \pm \varepsilon_{n1} a_{n1} & \cdots & a_{nk} \pm \varepsilon_{nk} a_{nk} & \cdots & a_{nn} \pm \varepsilon_{nn} a_{nn} \end{vmatrix}}$$

Запишемо формулу для функції $x_k(\varepsilon_{ij}) = \frac{D_k(\varepsilon_{ij})}{D(\varepsilon_{ij})} = \frac{\varepsilon_{ij} a_{ij} A_{kij} + D_k}{\varepsilon_{ij} a_{ij} A_{ij} + D}$, та знайдемо, часткову похідну розв'язку x_k по змінній ε_{ij} , вона буде дорівнювати: $x_k(\varepsilon_{ij})' = \frac{a_{ij} A_{kij} \cdot D - a_{ij} A_{ij} \cdot D_k}{(\varepsilon_{ij} a_{ij} A_{ij} + D)^2}$.

Кожен елемент (окрім випадку $j = k$) повної «таблиці знаків» співпадає зі знаком виразу $a_{ij} A_{kij} \cdot D - a_{ij} A_{ij} \cdot D_k$. У випадку $j = k$ визначники D_k та D не мають спільних коефіцієнтів тому максимізація (мінімізація) розв'язку x_k за коефіцієнтами ε_{k_i} та ε_{i_k} може проводитися незалежно.

В роботі за допомогою розробленого програмного забезпечення був проведений порівняльний аналіз стійкості розв'язків систем лінійних рівнянь за чотирма розглянутими методами. В ході дослідження також отримано, що запропонований поліпшений метод побудови «таблиці знаків» у 30% випадків знаходить варіації, що в 1.3 рази більші ніж варіації, що знаходить класичний метод, та у 5% випадків ці варіації перевищують попередні у 2 або більше разів.

Список джерел інформації

1. Форсайт Дж., Молер К. Численное решение систем линейных алгебраических уравнений / Дж. Форсайт, К. Молер. – М.: Мир, 1969. – 167 с.
2. Петров Ю. П. Как получать надежные решения систем уравнений. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 176 с.
3. Петров Ю. П. Обеспечение достоверности и надежности компьютерных расчетов. СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 160 с.

АНАЛІЗ АВТОДОРОЖНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ. ШЛЯХ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ АВТОДОРОЖНИХ ВИПАДКІВ

Скрипник К. Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Україна, 61166, Харків, пр. Науки 14

E-mail: kostyanskripnik@gmail.com

The analysis of the road technology has shown that the technology is imperfect. And because of that reason, a large number of road accidents occur. But, as a solution, the option of using this technology in the Netherlands has been considered. The road traffic in this country is of particular importance and it exceeds the level of many countries.

Анализ автодорожной технологии показал, что технология является несовершенной из-за чего происходит большое количество автодорожных происшествий. Но, как решение, был рассмотрен вариант использования данной технологии в Голландии, где дорожное движение имеет далеко не последнее значение и по уровню превышает многие страны.

Насправді шлях до вирішення проблем автодорожніх пригод дуже простий і банальний - дотримуватися правил дорожнього руху, але, як вказує практика, порядних і розумних водіїв критично мало. Існує багато випадків, які відбуваються, якщо не за нехтуванням правил водіями, то через помилки впливу дорожніх знаків.

Яскравим прикладом можуть служити новини про страшні аварії на дорозі, одним із них є ДТП на перехресті Сумської та площі Конституції вулицях. Статистика показала, що за 5 перших місяців 2018 року в Україні сталося 57 184 дорожньо-транспортних нещасних випадків [1].

Для того, щоб зменшити кількість ДТП, в Україні ухвалили нові правила. За перевищення покладеної швидкості більш ніж на 50 км на годину будуть штрафувати на 3400 грн. замість нинішніх 510. За залишене місце ДТП покарають на 3400 грн. і позбавлять прав на термін до півроку. У 20 разів збільшується розмір штрафу за керування транспортом без права керування - він складе 10 200 грн., а за повторне порушення - 40 800. Особи, позбавлені права керування, порушивши закон, будуть платити штраф в розмірі 20 400 грн. [2]. Розміри штрафів пов'язані з проживчим мінімумом та мінімальною зарплатою, які зростуть у літку цього року.

Але, якщо звернути увагу на те, як інші країни долають такі проблеми, то можна винести звідти корисні методи для боротьби з правопорушниками.

Наприклад Голландія, яка йде попереду планети всієї з велосипедного трафіку і, звичайно, владі доводиться вирішувати чимало завдань, пов'язаних з облаштуванням комфортних умов для двоколісного транспорту.

Далекоглядний муніципалітет району Hertogenbosch запустив у дію нову систему «розумних» світлофорів, яка покликана поліпшити пропускну здатність перехресть.

Ідея «розумних» світлофорів Greweldinger полягає в тому, що вони не працюють за жорстким циклом, а можуть змінювати час перемикання в залежності від завантаженості дороги. За допомогою недорогих датчиків, вбудованих прямо в асфальт, ведеться підрахунок автомобілів і велосипедистів, які в даний момент часу знаходяться біля перехрестя, і, в залежності від отриманих результатів, здійснюється перерозподіл часу на проїзд з того чи іншого напрямку.

Зворотній відлік, який готує до початку руху, також починає працювати по-іншому: якщо інтервал руху автомобілів змінюється, табло гасне на деякий час і потім на ньому з'являються нові значення.

На мою думку, метод «розумних» світлофорів, як ніколи, підійшов би для вирішення проблем з перехрестями та перевищенням швидкостей автомобілів. Адже стільки людей вже постраждало на дорогах, настав час це припинити.

Література:

1. <https://www.autocentre.ua/avtopravo/politsiya/statistika-dtp-po-oblastyam-i-chislo-zhertv-za-5-mesyatsev-2018-goda-584312.html>
2. <https://comments.ua/society/631912-shtrafi-narushenie-pdd-povisyat-7-raz.html>
3. <http://xt.ht/xtnews/--mnye-svetofory-v--ollandii-16164>

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСОЛІДАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Тимашов Р.Є.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Єльчанинов Д.Б.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики,
тел. (057) 702-15-91)

Work purpose – research of analytical support of information consolidation in the area of computer game developing process. Research methods – textual methods of information collection and its processing by verbal and numerical methods. Work results – the main components of process of developing as type of process of rendering of services are investigated; the model of process of sales on IDEF0 methodology in the environment of Business Studio is constructed; the project of analytical system of consolidation of information in the course of sale of mobile phones in the UML language is created; the prototype of the module of verbal hierarchical classification of mobile phones is developed.

В роботі проведено дослідження аналітичного забезпечення консолідації інформації у галузі продаж мобільних телефонів.

Досліджено основні складові процесу розробки комп'ютерних ігор [1]: розробка ідей та брейншторм; спонсорування розробки; розробки відеогри; підтримання створеного продукту.

Побудовано модель процесу розробки комп'ютерних ігор за методологією IDEF0 у середовищі Business Studio: контекстна діаграма (рис. 1); декомпозиція контекстної діаграми на 4 процеси; 2 декомпозиції процесів на 4 процеси.



Рисунок 1 – Контекстна діаграма «Розробка комп'ютерних ігор»

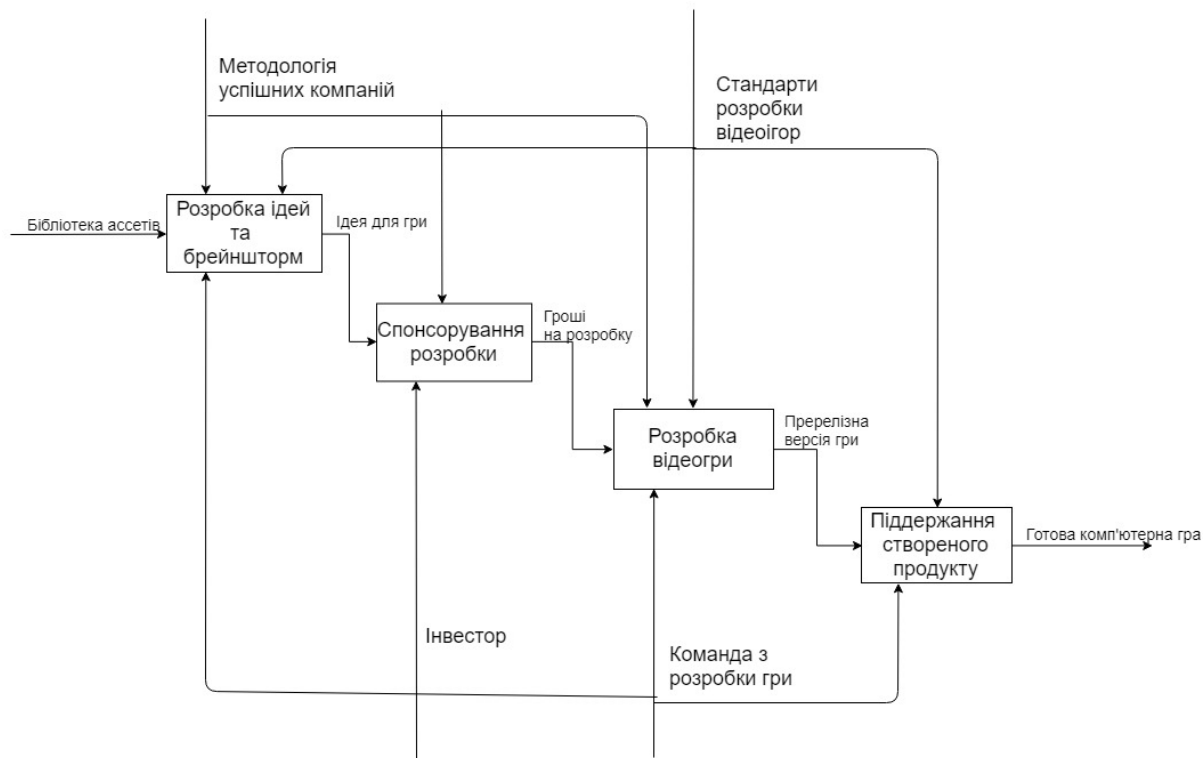


Рисунок 2 – Декомпозиція контекстної діаграми

Розроблений фрагмент класифікації «Розробка відеогри» може бути використано під час створення нового бізнес процесу на дану предметну галузь. Він допомагає з обранням відповідного до задачі метода збору даних та наочно демонструє структуру означеної предметної області [2].

Список використаних джерел:

1. Аус Хестов «Випробовування для Гейм Дизайнерів» [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://aushestov.ru/challenges-of-game-designers> – 06.12.2018. – «Аус Хестов»
2. Знайомство з нотацією IDEF0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/322832> – 19.12.2018.– «Habr»

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГРЕСІЙ ДЛЯ
ПРОГНОЗУВАННЯ НАПОВНЕНОСТІ І ЗАВАНТАЖЕННЯ
СТРАТЕГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТ**

Федорка П.П.

Науковий керівник –к.т.н., доц. Поліщук В.В.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

(88015, Ужгород, вул. Заньковецької, 89а, тел. 095 89 29 274)

e-mail:fedorkapavlo@gmail.com

In the given theses the research of application of regresses for forecasting of filling and loading of strategic objects of the infrastructure of cities is given. In particular, attention is focused on several methods of forecasting, namely: for this purpose, point and interval forecasts can be used. Such a task can be found in practical application in the development of modern cities and provide all the necessary analytical information for making the right decisions about infrastructure development. As a result of the study, Ruby programming language will implement the algorithm for predicting the filling and loading of strategic infrastructure of cities and create a separate lib file with an algorithm that can be connected to any Ruby project.

Про прогнозування доводиться говорити надзвичайно часто, а особливо сьогодні в умовах переходу від сировинної до ринкової економіки України. Велика кількість прогнозів базується на дослідженні і передбаченні таких показників, як: темпів зростання внутрішньо-валового продукту, зміни на валютному ринку, тобто зміна курсу валют, оцінка можливої та фактичної інфляції у державі, відсоткової ставки по депозитам та кредитам, можливі показники за зовнішніми борговими зобов'язаннями.

Прогнозування – це метод, в якому використовується як накопичений досвід у минулому, так і поточні припущення щодо майбутнього з метою його визначення [1]. Якщо прогнозування реалізовано адекватними методами для конкретної прикладної задачі, результатом буде картина майбутнього, яку можна застосовувати як основу для планування. Розглянемо деякі з методів складання та підвищення якості прогнозів у задачі завантаження стратегічних об'єктів інфраструктури міст.

Методи ідентифікації та прогнозування найчастіше не є самостійними методами, що застосовуються при розв'язуванні слабо структурованих та важко формалізованих задач штучного інтелекту. Водночас більшість методів, які використовуються при розв'язанні таких задач, базуються на регресійних моделях та методах, або використовують їх в якості складових елементів.

Прогнозування за моделлю множинної та лінійної регресії передбачає оцінку очікуваних значень залежної змінної при заданих значеннях незалежних змінних, що входять в рівняння регресії. Даний метод можна застосовувати для прогнозування стратегічних об'єктів інфраструктури

міст. Для цього можна використовувати точковий та інтервальний прогнози [2].

Точковий прогноз – це розрахункове значення залежної змінної, отримане підстановкою в рівняння множинної лінійної регресії прогнозних (заданих дослідником) значень незалежних змінних [1]. Якщо задані значення, то прогнозне значення залежної змінної (точковий прогноз) дорівнюватиме:

$$y_{np} = a_0 + a_1 x_1^{np} + a_2 x_2^{np} + \dots + a_p x_p^{np}. \quad (1)$$

Інтервальний прогноз – це мінімальне і максимальне значення залежної змінної, в проміжок між якими вона потрапляє із заданою ймовірністю і при заданих значеннях незалежних змінних [3-4].

Інтервальний прогноз для лінійної функції обчислюється за формулою:

$$y_{np} = t_T * s_{y_{np}}. \quad (2)$$

де t_T - теоретичне значення критерію Стюдента при $df = n - m - 1$ ступенях свободи; s_y - стандартна помилка прогнозу, що обчислюється за формулою:

$$s_{y_{np}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n - m - 1} \left[1 + x_{np}^T (X^T X)^{-1} x_{np} \right]}. \quad (3)$$

де X - матриця вихідних значень незалежних змінних; x_{np} – матриця-стовпець прогнозних значень незалежних змінних.

Обчислювальну реалізацію моделей множинної та лінійної регресії пропонуємо виконати за допомоги мови програмування Ruby на фреймворку Ruby on Rails. Оскільки дана мова програмування є мовою високого рівня, володіє незалежною від операційної системи реалізацією багато потоковості, строгою динамічною типізацією, «прибиральником сміття», а також підтримує багато інших парадигм програмування, передусім класово-об'єктну.

В результаті дослідження, на мові програмування Ruby буде реалізовано алгоритм задачі прогнозування наповненості і завантаження стратегічних об'єктів інфраструктури міст та буде створено окремий lib файл з алгоритмом, який можна підключати до будь-якого проекту Ruby.

1. Згуровський М.З., Панкратов Н.Д. Основи системного аналізу. – К.: Видавнича група ВНУ, 2007 – 546 с.

2. Снитюк В. Є. Прогнозування. Моделі. Методи. Алгоритми: навч. посіб. / В. Є. Снитюк. – К.: Маклаут, 2008. – 364 с. – ISBN 978-966-2200-09-6.

3. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ, 1998. — 1022 с.

4. Карташов М. В. Імовірність, процеси, статистика — Київ, ВПЦ Київський університет, 2007. – 494 с.

**РОЗРОБКА ФРАГМЕНТУ АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
КОНСОЛІДАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ UI/UX-ДИЗАЙНІ
КАЗУАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМ**

Шевага К.І.

Науковий керівник –к.т.н., доц Єльчанінов Д.Б.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. Соціальної інформатики)

e-mail: kyrylo.shevaha@nure.ua, +380953045987

The study of the casual projects UI/UX-design for mobile platforms processing model fragment was constructed using the method of analytical provision of information consolidation. Through the use of the method of analytical provision of information consolidation built fragment of casual projects UI/UX-design for mobile platforms can be effectively used in any subject area related to the use of UI/UX-design for smartphones or tablets. The results presented in this paper can be used for further systematization of knowledge in the subject area «UI/UX-design».

В сучасному світі у сервісах цифрових магазинів є мільйони мобільних додатків, велику долю яких займають казуальні проекти. Як наслідок, конкуренція на цьому ринку дуже велика. На сьогоднішній день користувачі шукають додатки, які виглядають привабливими й у той час є функціональними та інтуїтивно зрозумілими.

Для систематизації знань в предметній області «UI/UX-дизайн» була розроблена контекстна діаграма процесу «UI/UX-дизайн казуального проекту для мобільних платформ» за методологією функціонального моделювання та графічного описання процесів IDEF0, яка представлена на рисунку 1, та декомпозиція контекстної діаграми досліджуваного процесу (рисунок 2).

Представлена контекстна діаграма створена для тих, хто працює у сфері розробки мобільних додатків. У розробленій контекстній діаграмі схематично відображені основні процеси UI/UX-дизайну проекту.

В результаті дослідження не було виявлено аналогів розробленої контекстної діаграми процесів предметної області «UI/UX-дизайн» [1]. Як наслідок, було прийнято рішення ретельно проаналізувати та систематизувати знання та досвід спеціалістів предметної області та розробити контекстну діаграму і її декомпозицію, що відповідає правилам формальної логіки і основним критеріям формалізації та опису процесів.

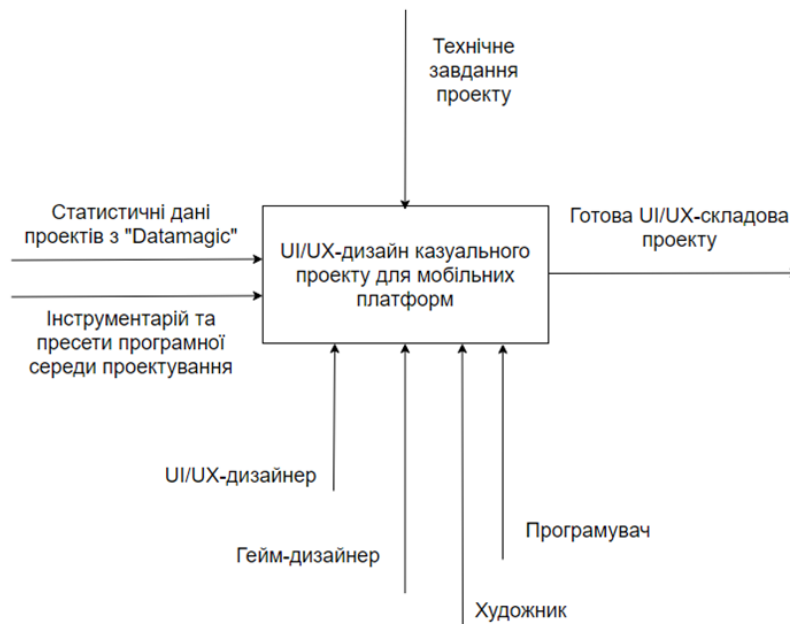


Рисунок 1 – Контекстна діаграма процесу «UI/UX-дизайн казуального проекту для мобільних платформ»

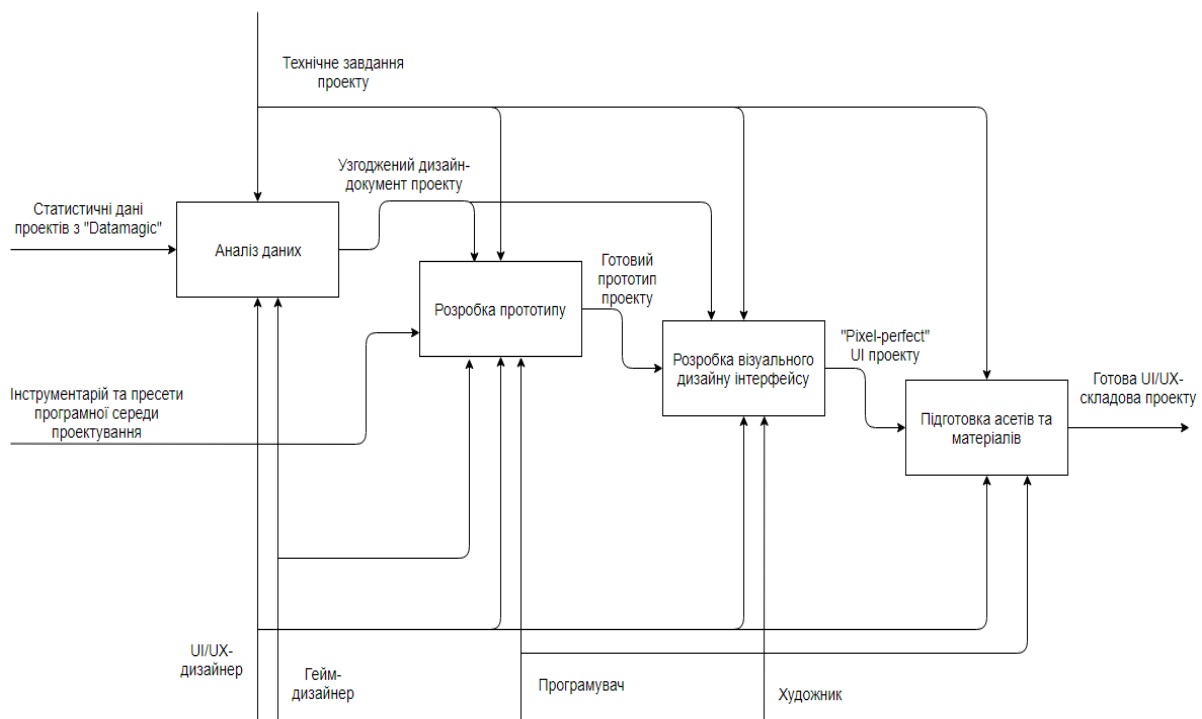


Рисунок 2 – Декомпозиція контекстної діаграми

Створена контекстна діаграма та її декомпозиція надалі може бути розширена і декомпозована.

Список використаних джерел:

1. The Psychology UI/UX-Principles [Електронний ресурс] / A Medium Corporation. – 2017. – Режим доступу: <https://uxplanet.org/>

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

А		Кругліков Д.О.	57
		Л	
Антонов С.М.	35		
Анциферов О.О.	19		
Артъомова А.І.	37	Лапшин П.С.	127
Ашурова О.С.	87	Легка Д. К.	29
		Литвин А.А.	6
Б		Лихограй О.В.	96
		М	
Баранов О.Ю.	41		
Берестеннікова А.О.	43		
Бочарова А.А.	90	Малахов К.С.	8
Буслов П.В.	120	Мармура М.С.	59
В		Мартинов Б. Д.	98
		Меркулов Е. К.	100
Вшивцев В.С.	123	Михасенко А. О.	47
		Монаков В. О.	23
Г		Морозова О.И.	61
		Н	
Гайко С. І.	11		
Галинський М.О.	125	Наконечна І.І.	102
Горлачева Є.С.	45	Нестеренко В.В.	83
		Нестерович С.В.	27
Д		О	
Давиденко В.В.	47		
Даниленко В.Д.	92	Овсюченко Д.Ю.	104
Данилов А.Д.	13	Оксём Е.С.	110
Демидов А.О.	49		
Довбня О.Ю.	94		
Дымов А.А.	51	П	
К		Панасовская Ю.В.	15
		Перепелиця М.В.	85
Кітченко Д.С.	53	Подрезова А.І.	63
Кобрин М.В.	118	Приймак А. В.	65
Красільщикова В.Д.	17	Приходнюк В. В.	11
Красноштан Є.Д.	55		

Р		Ф	
Рахімі Я.	106	Федорка П.П.	135
Руденко Р.О.	129	Фроліков А.О.	112
С		Ч	
Салієва О.В.	67	Чебишева Є. А.	114
Сальва М.В.	25	Черкаско Р.С.	116
Семененко Д.О.	69	Чугайов А. А.	77
Сидоренко Г.Ю.	123		
Сидоренко Д.І.	71	Ш	
Сініцина О.О.	108		
Скрипник К. Є.	131	Шаблій Ю.В.	79
Снежко Г. С.	33	Шевага К.І.	137
Соляник М. М.	73	Шевченко Н.С.	81
Соснін О. В.	75	Щець А.В.	39
Т		Щ	
Тимашов Р.Є.	133	Щуров О.С.	8
Труфанова А.М.	21		
		Я	
		Яремчук Ю. Є.	65
		Яремчук Я.Ю.	67

З М І С Т

МЕНЕДЖМЕНТ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ, ОНТОЛОГІЇ, БІЗНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ЗНАНЬ	с. 6 – 88
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕСУ	с. 89-121
СОЦІАЛЬНА ІНФОРМАТИКА ТА УПРАВЛІННЯ	с. 122-138
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК	с. 139-140
ЗМІСТ	с. 141

«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ В XXI СТОЛІТТІ»

Матеріали 23-го Міжнародного молодіжного форуму

Відповідальні за випуск:

К.О. Соловйова

Комп'ютерна верстка

А.Д. Данилов
Ю.В. Панасовська

Матеріали збірника публікуються в авторському варіанті
без редагування

Підп. до друку 02.04.19.
Умов.друк.арк. 8,4.
Ціна договірна

Формат 60x84^{1/16}.
Облік. вид.арк. 7,6.
Зам № 2-319.

Спосіб друку – ризографія.
Тираж 78 прим.

ХНУРЕ. Україна. 61166, Харків, просп. Науки, 14

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі ХНУРЕ
61166, Харків, просп. Науки, 14