

scrutinized, special attention was paid to its kinds and to the revelation of the context and processual manifestation based on integration of activities in the frame of educational-research activity.

Key words: *integration, integration schooling days, integrated lessons, interactivity integration, full and partial integration.*

УДК 004.822

О. Є. Стрижак, І. М. Савченко

НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ІНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ «ТАРАС ШЕВЧЕНКО»: ОНТОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД

В статті представлено результати роботи творчого наукового колективу над створенням проекту «Науково-освітній інтернет-портал «Тарас Шевченко». Представлено авторські інноваційні технологічні рішення щодо створення унікального інформаційного ресурсу та їх ефективність щодо популяризації художньої творчості великого кобзаря з метою виховання учнівської молоді та розвитку її науково-дослідних компетенцій на основі комп'ютерних онтологій.

Ключові слова: *науково-освітній інтернет-портал, мистецька спадщина Тараса Шевченко, інформаційні ресурси шевченкознавства, виховання, онтологічний підхід.*

Постановка проблеми. За рішеннями листопадової сесії ЮНЕСКО 2014 рік проголошено Роком Тараса Шевченка. Тому не тільки Україна, але й вся світова спільнота в цьому році широко відзначають 200-річчя від дня народження видатного українського поета і художника. У зв'язку з цими подіями та відповідно до указу Президента «Про додаткові заходи з підготовки та відзначення 200-річчя від дня народження Тараса Шевченка» майже всіма організаціями й установами України було розроблено заходи щодо відзначення цієї видатної події [1]. Проте незважаючи на численну кількість урядових указів та постанов, відомчих розпоряджень та доручень, спрямованих на популяризацію літературно-мистецької спадщини Т. Г. Шевченка, в інформаційному просторі України не було реалізовано жодного наймасштабнішого проекту, пов'язаного з відображенням життя та творчості митця.

Мета статті представити головну мету спільного українського проекту науково-освітній Інтернет-портал «Тарас Шевченко», показати як об'єднання зусиль науковців, митців та реалізація сучасних технологічних рішень дозволили створити мережевий інтелект та доступну, відкриту систему шевченкознавства, присвячену вивченню творчості великого Кобзаря.

Виклад основного матеріалу. Такий актуальний проект, як науково-освітній веб-портал, присвячений творчості великого Кобзаря, який би висвітлював багатогранний талент художника і долучив до вивчення його творчої спадщини у відкритому інформаційному просторі українську учнівську

молодь можна було здійснити тільки поєднав зусилля багатьох талановитих фахівців різних сфер діяльності.

В результаті до роботи над проектом було залучено понад 1000 учасників: шевченкознавців, науковців, освітян, юристів, музейних та архівних працівників, програмістів, дизайнерів, інженерів, контент-менеджерів, адміністраторів.

Ініціатором створення такого порталу виступив Національний центр «Мала академія наук України» Міністерства освіти і науки України та Національної академії наук України. В подальшому до роботи було залучено 6 організацій: Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України; Національний музей Тараса Шевченка; Інститут телекомунікацій та глобального інформаційного простору НАН України, Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут».

Унікальність порталу полягає в застосуванні програмно-інформаційних засобів роботи зі знаннями. За засіб відображення знань розробниками було обрано **комп'ютерні онтології**, які дозволяють виділяти основні поняття з певної області знань та встановлювати зв'язки між ними. **Онтологія** (від грец.) розділ філософії, в якому розглядаються загальні основи, принципи буття, його структура і закономірності. **Комп'ютерну онтологію** певної предметної дисципліни можна розглядати як загальнозначущу, відкриту базу інформації, яка представлена в загальноприйнятій (формальній) мові специфікації знань. За онтолого-класифікаційною схемою засобів і методів штучного інтелекту онтологічний підхід трактується як різновид системного підходу, заснованого на знаннях.

Онтологічний підхід забезпечує ефективне проектування компонентів знання-орієнтованої інформаційної системи. Онтологічна система знань містить інформаційні описи, на основі об'єктно-орієнтованої процедури формалізації, а також описи інтерпретаційних функцій, які управляють на основі онтології процесом поставки інформаційного ресурсу [3]. В основі онтологічної методології лежить об'єктно-орієнтований підхід, при якому предметна прикладна область представляється у вигляді сукупності об'єктів, які взаємодіють між собою за допомогою передачі повідомлень [4].

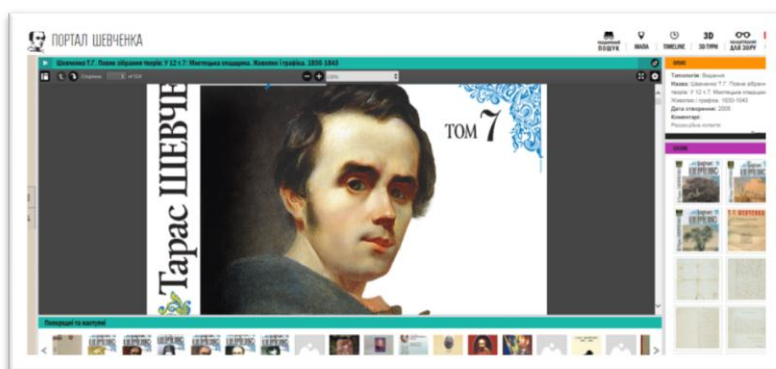


Рис. 1 «Науково-освітній інтернет-портал «Тарас Шевченко» [2].

У процесі роботи над Порталом були розроблені нові підходи, викликані необхідністю формувати нові знання, інтегруючи мережні інформаційні масиви різних форматів. Було запропоноване узагальнене формальне представлення онтології предметної області, що дозволило побудувати ієрархію нечітких понять для онтологічного опису. Це забезпечило можливість ефективно застосовувати математичний апарат нечітких множин та нечітку логіку. Так онтологічне відображення понять в порталі Кобзаря дозволило зв'язати категорії місця та часу з поняттями фактів та подій у невідомій до цього комбінації життя та творчості митця під новим кутом зору. Описи життєдіяльності Тараса Шевченка визначаються на основі аналізу ієрархії нечітких понять і можуть використовуватися при побудові і наповненні спеціалізованих порталів знань, а також формування глобальної онтології впливу його особистості на світову культуру. Завдяки використанню онтологічних описів творчості генія Тараса Шевченка у середовищі порталу забезпечується сприятливе для користувача контекстне сприйняття кожного поняття. Усі поняття логічно доповнюються семантично пов'язаною з ними інформацією.

Авторами для наповнення порталу за сприяння Міністерства закордонних справ України було зібрано та систематизовано інформацію про 100 пам'ятників Т. Г. Шевченку; вулиці та заклади, названі на його честь як в Україні, так і за кордоном; різноманітні заходи, організовані з нагоди відзначення знаменного ювілею більше ніж у 32 країнах світу. Рада міністрів АРК, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації надали допомогу щодо збору та систематизації інформації про 72 населених пункти, 180 закладів та установ, які носять ім'я або мають відношення до особистості Т. Г. Шевченка, 900 пам'ятників, встановлених видатному Кобзареві на території України, сприяли пошуку матеріалів у 38 архівних та 34 музейних фондах. Держкомтелерадіо України надало розробникам порталу 200 відеозаписів, які містять художні та документальні фільми, телепередачі; 200 аудіозаписів пісень на вірші Т. Г. Шевченка та записи тематичних радіопередач. Також зібрано та описано понад 80 одиниць контенту до розділу «Шевченківська медальєрика та нумізматика», 37 матеріалів до розділу «Шевченківська філателістика». Центральний державний кінофотофоноархів України ім. Г. С. Пшеничного надав можливість завантажити та описати 120 історичних фотографій. Понад 250 видань, які в електронному вигляді раніше не представлялися на жодному з існуючих у мережі Інтернет веб-ресурсів вже розміщено на порталі.

Головна мета створення порталу – ознайомлення української і світової спільноти, зокрема учнівської молоді, з усіма аспектами творчого й життєвого шляху митця, **можливість проводити учнівській молоді самостійні дослідження** його спадщини, обговорювати результати досліджень і поповнювати експозицію веб-ресурсу. Розроблення проекту обумовлено і тим, що історична постать Великого Кобзаря, його поетична спадщина і до нині є невичерпним ресурсом **виховання** громадянина і патріота. Цей ресурс стає в

нагоді педагогічним працівникам всіх освітніх ланок в аспекті виховання потенціалу учнівської молоді.

На Порталі створено *ряд інтерактивних розділів*. Один з них – «*Творчість*», що містить рукописну, літературну, наукову, мистецьку спадщину, бібліографію видань творів Шевченка, твори Шевченка мовами народів світу; «*Наукові факти*», до яких входять рубрики: «Про життя і творчість», «Наукові біографії», «Родовід», «Фотографії Шевченка», «Шевченківська енциклопедія», «Дослідження про Шевченка». Розділ «*Про Шевченка*» представлено рубриками «Шевченко в образотворчому мистецтві», «Шевченко в художній літературі», «Архівні документи», «Шевченківська фалеристика і нумізмати́ка», «Шевченківська філателі́стка». У *розділі «Мультимедіа»* (в якому представлені музеї, 3D-тури, пам'ятники, місця перебування, телепередачі, аудіокниги, музична Шевченкіана, радіопередачі) користувач може переглянути відео, починаючи з часів «німого кіно», прослухати пісні, написані на слова Тараса Шевченка та покладені на музику відомими українськими композиторами.

За сприяння Державної архівної служби України, Інституту Літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України, Національного музею Тараса Шевченка оцифровано понад 450 архівних документів, 20 000 сторінок рукописної спадщини, 800 малярських творів, що завантажено та описано більше 3000 сторінками Порталу, які можна детально переглянути в *підрозділі «Мистецька спадщина»*, що представлений електронними копіями як завершених мистецьких творів, так і ескізів, етюдів, нарисів, які дають можливість досліднику аналізувати зміни в творчому настрою художника, відкривати нові риси його характеру. Саме завдяки цьому, нарешті, рукописи творів Т. Г. Шевченка стали загальнодоступними. Для професіоналів-шевченкознавців, науковців, студентів, школярів представлено можливість одночасного перегляду відсканованих оригіналів з транскриптом у вигляді *інтерактивної книги* з можливістю гортання сторінок.

Під час перегляду будь-якого зображення, система автоматично завантажує додаткову інформацію щодо графічного твору: назву, рік завершення роботи, місце створення, матеріал, розмір, наявність авторських підписів тощо. Можливості системи дозволяють поєднувати різні типи файлів, логічно пов'язаних між собою.

Крім основних розділів порталу реалізовано низку *сервісів*, які дозволять працювати із накопиченою базою даних (знань). До них відноситься *інтерактивна мапа відображення місць, пов'язаних із життям та творчістю Т. Г. Шевченка*, яка дозволяє віртуально пройти його подорожами, читати рукописи з оригіналу та з транскриптом текстів.

В інформаційному суспільстві ми все більше користуємося електронними продуктами сучасних технологій такими як електронні мапи, навігатори, gps-приймачі. Тому портал не міг обійтись без географічного сервісу, що було обґрунтовано тим, що шляхи кобзаря пролягали не тільки дорогами України, а й далекого зарубіжжя, зокрема Прибалтики, Російської Федерації, Казахстану.

Значною перевагою Порталу є наявність великої кількості ілюстрованого візуального матеріалу, зокрема *двадцять сім 3D-екскурсій* місцями, пов'язаними з іменем Тараса Шевченка, що надають можливість відвідувачам у будь-який час скористатися ефектом присутності в музеях, літературно-меморіальних будинках, заповідниках, меморіальних комплексах, галереях тощо.

Також авторами Порталу розроблено *таймлайн* – унікальний сервіс, що надає можливості вивчати життя Т. Г. Шевченка в часовому просторі – досліджувати творчість великого художника та поета, співставляти факти з його біографії, творчої спадщини та історичних фактів. Сервіс «*Особистий кабінет*» надає можливість кожному зареєстрованому користувачу додавати цікаві матеріали з порталу до обраного, залишати нотатки, використовуючи додатково розроблені функціональні можливості, досліджувати життя і творчість видатного митця, *створюючи власну віртуальну наукову лабораторію*.

Як зазначалось в аналітичній доповіді «Національний інформаційний простір України: проблеми формування та державного регулювання» залишається актуальним питання щодо створення якісного національного інформаційного продукту, що використовуватиметься в українському та світовому міжнародному інформаційному просторі [5].

Презентував читачеві веб-портал як змістовний, відкритий, інформаційний ресурс, що має наукове, національно-духовне, патріотичне значення можна стверджувати, що саме такі інформаційні продукти наближають нас до якості інформаційного простору, розривають обмеження доступності національних ресурсів, сприяють навчанню особистості упродовж життя та науковій роботі обдарованої молоді, підвищують дослідні компетенції учнівської молоді.

Висновки. Творчі роботи такого характеру працюють на розвиток інформаційного суспільства знань, для якого характерна поява принципово нових форм самостійної навчально-дослідної роботи та соціальної активності учнівської молоді і які реалізовано засобами сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій – технологічного базису супроводу сучасних систем знань. Інноваційною «родзинкою» проекту стало не стільки накопичення масивів інформації, скільки можливість структуризації, систематизації, конструювання й можливостей засвоєння знань на основі певних засобів семантичного аналізу природно-мовних текстових масивів.

На нашу думку, портал супроводжується інструментарієм, який сьогодні можна трактувати як *елементи штучного інтелекту*. Тобто, спеціально розроблене програмне забезпечення може встановлювати логічні зв'язки в неструктурованому полі різноформатної інформації, що надасть досліднику-користувачу можливість отримувати результати, базуючись, по суті, на нових знаннях. Розробники Порталу сподіваються, що даний ресурс надасть поштовху для нових відкриттів у галузі шевченкознавства та вихованні учнівської молоді.

Список використаних джерел

1. Указ Президента України «Про додаткові заходи з підготовки та відзначення 200-річчя від дня народження Тараса Шевченка» № 257/2012 від 11 квітня 2012 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/340-18>. – Загол. с екрану.
2. Науково-освітній інтернет-портал «Тарас Шевченко» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kobzar.ua/site/main>.
3. Засоби онтологічної інтеграції і супроводу розподілених просторових та семантичних інформаційних ресурсів / О. Є. Стрижак // Екологічна безпека та природокористування : Зб. наук. пр. – К., 2013. – Вип. 12. – С. 166–177.
4. Князева Е. Н. Трансдисциплінарні стратегії досліджень // Вестник ТГПУ. – 2011. – № 10. – С. 193–201.
5. Конах В. К. / Національний інформаційний простір України: проблеми формування та державного регулювання. Аналітична доповідь Національного інституту стратегічних досліджень НАН України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/public/File/2013_table/1119_dop.pdf. – Заголовок з екрану.

Александр Стрижак, Ирина Савченко Научно-образовательный интернет-портал «Тарас Шевченко»: онтологический подход.

В статье представлены результаты работы творческого научного коллектива над созданием проекта «Научно-образовательный интернет-портал Тарас Шевченко». Представлены авторские инновационные технологические решения по созданию уникального информационного ресурса, показана их эффективность относительно популяризации художественного творчества великого кобзаря с целью повышения эффективности воспитания учащейся молодежи и развития ее научно-исследовательских компетенций на основе компьютерных онтологий.

Ключевые слова: *научно-образовательный интернет-портал, наследие Тараса Шевченко, информационные ресурсы шевченковедение, воспитание, онтологический подход.*

Oleksandr Stryzhak, Irina Savchenko. Research and educational internet portal «TARAS SHEVCHENKO»: ontological approach.

This paper presents the results of creative research team at the project «Research and Education Internet Portal «Taras Shevchenko». Submitted by copyright innovative technology solutions to create a unique information resource and their effectiveness in promoting art the Great Poet to educate students and the development of research competencies by computer ontologies.

Key words: *research and education online portal, artistic legacy of Taras Shevchenko, information resources, education, ontological approach.*