

УДК 681.3;377.4

ОБРОБКА ПЛАНОВО-ФІНАНСОВИХ ДОКУМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАПН УКРАЇНИ

А.В. Кільченко

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії
педагогічних наук України

Анотація

Представлено результати дослідження щодо формування полів та автоматизації обробки планово-фінансових документів, яке проводилося в межах виконання НДР «Науково-методичне забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в Академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет». Описано концептуальну модель даних планово-фінансових показників з необхідним визначенням реєстру полів, алгоритму їх автоматичного формування.

Аннотация

Представлены результаты исследования формирования полей и автоматизации обработки планово-финансовых документов, которое проводилось в рамках выполнения НИР «Научно-методическое обеспечение информационной системы планирования научных исследований в Академии педагогических наук Украины на базе сети Интернет. Описана концептуальная модель данных планово-финансовых показателей с необходимым определением реестра полей, алгоритма, их автоматического формирования.

Resume

There are the results of research of forming of the fields and automation of treatment of financial documents a, which was conducted within the framework of implementation of scientific research «Scientific-methodical providing of the informative system of planning of scientific researches in Academy of pedagogical sciences of Ukraine on the base of network the Internet. The conceptual model of these financial indexes is described with necessary determination of register of the fields, algorithm, their automatic forming.

В умовах становлення інформаційного суспільства в Україні вирішення питання інформатизації управлінської діяльності сприяє впровадженню новітніх інформаційних технологій у процеси управління через створення і розвиток інформаційних систем (ІС), які дозволять здійснити перехід від паперового або частково автоматизованого до електронного документообігу в галузі освіти та науки.

В Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України проведено фундаментальну науково-дослідну роботу (НДР) «Науково-методичне забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в Академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет» (далі – ІС «Планування»), яка має сформувати єдине інформаційно-освітнє середовище НАПН України і забезпечити автоматизацію процедур планування наукових досліджень в НАПН України. Така система дозволить посадовим особам апарату Президії і співробітникам наукових установ НАПН України мати доступ до єдиної бази даних планування згідно визначеної політики прав і повноважень, використовувати нормативно-правову базу, шаблони, інтелектуальні інтерфейси, функції і сервіси цієї ІС для здійснення процесу планування наукових досліджень [1].

Важливим компонентом при створенні ІС є – аналіз, обробка, упорядкування потоків планово-фінансових документів із метою адекватного визначення у концептуальній моделі (КМ) інформаційної системи освіти (ІСО).

Один із рівнів побудови архітектури ІС – концептуальний, він передбачає розробку її концептуальної моделі (або моделі предметної області). КМ забезпечує концептуальне представлення даних, використовується для вираження, організації, упорядкування та обміну поданнями. Основним об'єктом ІС «Планування» є документ, а основними функціями є операції з документами відповідно до політики прав користувачів в системі. Операції з документом в ІС «Планування» передбачають забезпечення виконання функцій створення, перегляду, редагування, зберігання документа та відстеження його стану (затверджено, очікує схвалення тощо) [2].

Першим етапом побудови концептуальної моделі є аналіз системи документів з планування наукових досліджень в НАПН України, що передбачає роботу з множиною документів. Цій множині документів належить певний перелік полів. Розроблена КМ включає 43 документи з визначенням полів (ідентифікатори, тип полів тощо). Ці документи безпосередньо формують базу даних ІС «Планування» [3].

На основі аналізу зазначених документів побудовано КМ даних ІС «Планування». Вона включає список документів, які є в системі, та списки полів цих документів. КМ даних відображає порядок формування полів та алгоритми полів опрацювання програмного забезпечення системи. На основі КМ одночасно формується бібліотека документів і розробляється програмне забезпечення ІС «Планування». Оскільки КМ даних відображає порядок формування полів, одночасно створюється алгоритм опрацювання програмного забезпечення системи. Описуючи КМ, було одночасно сформовано сховище даних ІС «Планування» [4].

По результатах проведеного аналізу розроблено документ під назвою «Академія педагогічних наук України. Планування наукових досліджень. Перелік документів», який власне і є описом КМ даних, в тому числі, і планово-фінансових показників. КМ узагальнює подання усіх полів, у тому числі, 11 планово-фінансових документів. Структура КМ містить поля: назва документу, ідентифікатор (ID), хто готує, спільні поля. Кожному документу присвоєно унікальний ідентифікатор – ім'я, виділено окремі поля, які характерні для даного документу (наприклад, поля, які використовуються вперше, виділено червоним кольором) [5].

Важливим завданням у функціонуванні ІС «Планування» є забезпечення автоматизації процесу створення документів, у тому числі планово-фінансових. Для кожного з 11 планово-фінансових документів розроблено механізми заповнення полів та визначено перелік спадних списків планово-фінансової документації (назва і зміст) у вигляді таблиць для формального опису алгоритму формування відповідних полів програмними засобами.

До документу «Заповнення полів планово-фінансових документів» розроблено таблиці формування планово-фінансових документів та спадні списки.

Виділено 3 типи заповнення полів:

1. Поля заповнено в попередніх документах і беруться їхні сховища даних;
2. Значення поля вибираються із спадного списку меню (забезпечується механізм поповнення списків);
3. Значення поля розраховується за формулами.

Документ «ІС. Заповнення полів планово-фінансових документів» відображає: Порядковий номер (№), Назву поля, Хто заповнює та Джерело інформації. В спадних списках планово-фінансових документів подано інформацію для розрахунків витрат за статтями, а також списки предметів, матеріалів, обладнання, інвентарю тощо, з яких користувач вибирає необхідне. Також це можуть бути відомості з посиланнями на сайти, де розміщено актуальні ціни. В процесі роботи дані, які містяться в спадних списках, можуть змінюватися, оновлюватися та доповнюватися.

В процесі впровадження та експлуатації ІС «Планування» планується подальше удосконалення та доопрацювання КМ системи. В результаті обстеження процесів планування наукових досліджень в НАПН України та аналізу планово-фінансових документів запропоновано концептуальну модель даних планово-фінансової документації з необхідним визначенням реєстру полів, алгоритму їх автоматичного формування. Зазначені результати використано на етапі розробки програмного забезпечення ІС «Планування».

Запропонований підхід до аналізу предметної області та опису КМ даних може використовуватися при побудові інформаційних систем для різних предметних областей, а також в якості навчальних матеріалів при вивченні теорії і проведенні практичних занять з таких дисциплін, як інформаційні системи, системи електронного документообігу.

Перелік використаних джерел

1. Кузнецова Т.В. Організаційне забезпечення Інформаційної системи планування наукових досліджень в АПН України. – [Електронний ресурс] / Т. В. Кузнецова // Організаційне забезпечення Інформаційної системи планування наукових досліджень в АПН України. – 2010. – №1 (15). – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em15/content/10ktvuoa.htm>.
2. Задорожна Н.Т. Концепція створення інформаційної системи планування наукових досліджень АПН України на базі мережі Інтернет. – [Електронний ресурс] / Н. Т. Задорожна // Концепція створення інформаційної системи планування наукових досліджень АПН України на базі мережі Інтернет. – 2010. – №1 (16). – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em10/content/09zntitn.htm>.
3. Кільченко А. В., Лебеденко Л. В. Вимоги до автоматизації обробки планово-фінансових документів в інформаційній системі планування наукових досліджень в Академії педагогічних наук України. – [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко, Л. В. Лебеденко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – №1 (16). – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em16/emg.html>.
4. Серета Х.В. Контент-адміністрування інформаційної системи планування наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України. – [Електронний ресурс] / Х. В. Серета // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №4 (24). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/531>.
5. Кільченко А.В. Концептуальна модель планово-фінансових показників для Інформаційної системи в НАПН України. – [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №4 (24). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/536>.