



УДК : 681.3;377.4

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В НАПН УКРАЇНИ

Задорожна Н.Т., Петрушко В.А., Тукало С.М.,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

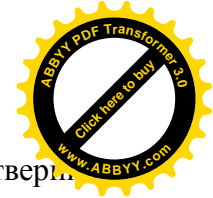
Розглянуто менеджмент наукової діяльності в НАПН України та типи документів, що його супроводжують. Проведено аналіз вимог до інформаційної системи менеджменту наукових досліджень ІС «Наукові дослідження». Визначено цілі і завдання, описано проектні рішення, етапи проектування і перспективи розвитку ІС «Наукові дослідження». Представлено модель дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи. Охарактеризовано стан упровадження ІС «Наукові дослідження»

Ключові слова: менеджмент, інформаційна система, портал, науково-дослідна робота, документ, модель

Бурхливий розвиток інформаційних комунікаційних технологій суттєво впливає на різні сфери діяльності в сучасному суспільстві. Це повною мірою стосується як соціальних комунікацій, так і виробничої, управлінської та наукової діяльності. У 1998 році було прийнято Закон України «Про Національну програму інформатизації», остання редакція від 02.12.2012 року. В цьому Законі визначено як здійснювати формування і виконання національної програми інформатизації. Практика впровадження програми інформатизації в першу чергу залежить від її фінансового забезпечення та економічного стимулювання, але рівень розвитку інформаційних комунікаційних технологій навіть при обмеженому фінансуванні визначає тенденції і напрями інформатизації. Якщо розглядати наукову діяльність як об'єкт інформатизації, то абстрагуючись від конкретної предметної області наукових досліджень, коли завдання інформатизації фізичного експерименту суттєво відрізняється від приміром педагогічного експерименту, вирішення проблеми інформатизації менеджменту наукової діяльності із застосуванням сучасних методів проектування та технологічних засобів сприяє в кінцевому результаті її ефективності, створює середовище, адекватне вимогам інформаційного суспільства. Це позитивно впливає на якість праці, технологічну культуру, підвищує соціальну самооцінку суб'єктів менеджменту наукової діяльності.

Статтю присвячено вирішенню проблеми інформатизації менеджменту наукової діяльності в НАПН України шляхом створення корпоративної інформаційної системи «Наукові дослідження» (ІС «Наукові дослідження»), основним завданням якої є забезпечення переходу від використання окремого комп'ютера чи локальної мережі з єдиним інструментом комунікації у вигляді електронної пошти до колективної діяльності по роботі з документами через Інтернет-портал «Національна академія педагогічних наук України. Наукові дослідження: контроль планування, моніторинг». Оскільки документ є основним джерелом і результатом будь-якого процесу менеджменту, то в якості основи проектування інформаційних систем менеджменту доцільно розглядати системи електронного документообігу (СЕД) [1], що забезпечують керування й групову роботу з різними типами документів. Цей принцип було покладено в основу ІС «Наукові дослідження».

Наукова і методична база, на основі якої здійснювалося проектування ІС «Наукові дослідження», була сформовано авторами статті в процесі виконання науково-дослідної роботи (НДР) «Науково-технологічні і методичні засади забезпечення організації документообігу в інформаційних системах галузі освіти» № 0106U000751 (2006-2008 рр.) на основі фундаментальних робіт академіка Глушкова стосовно створення автоматизованих систем управління [2], Перевозчикової О.Л. [3] щодо відповідності інформаційної системи державним і міжнародним стандартам, Бикова В.Ю. [4] та Співаковського О.В. [5], стосовно особливості інформаційних систем в галузі освіти, а



також проспектів, матеріалів виставок, технічної документації та сайтів софтверних компаній, що виробляють та постачають СЕД на ІТ-ринку [6-7].

Проектні рішення ІС «Наукові дослідження» відповідають Концепція Інтернет-порталу НАПН України, затвердженої постановою Президії НАПН України від 17 червня 2010 р. № 1-7/8-207 [8].

Проектування системи виконано авторами статті та науковими співробітниками, інженерами відділу електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в рамках проведення НДР «Науково-методичне забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в Академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет» №0109U002139 (2009-2011 рр.), адміністрування, супровід, удосконалення та розвиток і системи виконується в рамках НДР «Методологія інформатизації наукової і управлінської діяльності установ НАПН України на основі веб-технологій» №0112U000282(2012-2014 рр.).

Якщо характеризувати стан вирішення проблеми інформатизації науки і освіти в Україні, то в даний час функціонують інформаційні системи державних установ, органів виконавчої влади, навчальних закладів, але менеджмент наукової діяльності як об'єкт інформатизації досліджується вперше.

Аналіз вимог до ІС «Наукові дослідження»

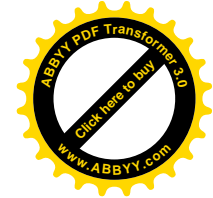
Менеджмент наукової діяльності в НАПН України

Наукова діяльність в НАПН України здійснюється шляхом проведення НДР в галузі педагогічних і психологічних наук з 31 напрямку досліджень. Перелік цих напрямів оновлюється і уточнюється. Останню редакцію документу «Основні напрями з педагогічних і психологічних наук в Україні» схвалено Загальними зборами НАПН України 8 листопада 2012 року.

Менеджмент наукової діяльності в НАПН України здійснюється Згідно «Положення про порядок планування й контролю за виконанням наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України», затвердженого Постановою Президії НАПН України від 20 грудня 2012 року (далі Положення). Положення розроблено відповідно до законів України «Про наукову й науково-технічну діяльність», «Про наукову й науково-технічну експертизу», «Про інноваційну діяльність», Державного стандарту України ДСТУ 3973-2000 «Система розробки й постановки продукції на виробництво. Правила виконання науково-дослідних робіт. Загальні положення», Статуту Національної академії педагогічних наук України, інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в науковій сфері. Положення визначає основні принципи планування наукових досліджень в установах НАПН України й установлює загальні вимоги проведення конкурсу наукових проектів, затвердження тем наукових досліджень, їхньої реєстрації й обліку, контролю виконання науково-дослідних робіт, оцінки результатів і приймання завершених робіт. Дія Положення поширюється на всі фундаментальні й прикладні дослідження, які плануються й виконуються в установах НАПН України за кошти державно бюджету (державні цільові програми, галузева тематика), а також за рахунок інших джерел фінансування виконання проектів (програми міжнародного наукового співробітництва, договірна тематика).

До положення включено 12 додатків, що містять форми і зміст документів, через які власне і здійснюється процес менеджменту наукової діяльності в НАПН України. Це такі документи:

- Тематичний план наукових досліджень на виконання установами НАПН України завдань державних цільових програм;
- Перспективний тематичний план наукових досліджень;
- Тематичний план наукових досліджень (галузева тематика);
- Запит на виконання НДР;
- Технічне завдання (ТЗ) на НДР;
- Договір на виконання НДР;



- Планова калькуляція кошторисної вартості робіт;
- Розрахунки витрат за статтею «Видатки на оплату праці та нарахування на оплату праці»;
- Розрахунки витрат за статтею «Предмети, матеріали, обладнання та інвентар»;
- Розрахунки витрат за статтею «Оплата послуг (крім комунальних) »;
- Розрахунки витрат за статтею «Видатки на службові відрядження»
- Розрахунки витрат за статтею «Дослідження і розробки, окремі заходи розвитку по реалізації державних (регіональних) програм»;
- Розрахунки витрат за статтею «Придбання обладнання і предметів довгострокового користування»;
- Розрахунки витрат за статтею «Накладні витрати»;
- Протокол узгодження вартості робіт за темою наукового дослідження відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України»;
- Довідка про об'єкти права інтелектуальної власності (ОІВ), створені під час виконання науково-дослідної роботи;
- Анотований звіт;
- Акт здачі-приймання робіт за завершеним науковим дослідженням;
- Кошторис фактичних витрат

Окрім зазначених у додатках до Положення документів, НДР підлягають реєстрації відповідно до статті 11 Закону України «Про науково-технічну інформацію» постановою Кабінету Міністрів України від 31.03.92 N 162 «Про державну реєстрацію науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій". шляхом подання документів реєстраційна картка НДР (РК) та облікова картка НДР (ОК).

По завершенні НДР, окрім документів, розроблених в процесі виконання наукового дослідження згідно ТЗ, вимог замовника, вченої ради наукової установи, подаються, рецензії експертів, що характеризують результати НДР.

Терміни і порядок подання кожного з вищезгаданих документів регламентується Положенням.

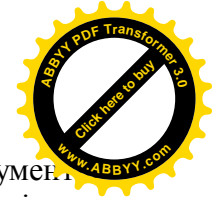
Зміст менеджменту, пов'язаного з моніторингом впровадження результатів науково-дослідних робіт, визначається «Положенням про впровадження результатів науково-дослідних робіт Національною академією педагогічних наук України».

Цілі і завдання ІС «Наукові дослідження»

Метою ІС «Наукові дослідження» є автоматизація менеджменту наукових досліджень в НАПН України, а саме документального супроводження НДР на всіх етапах життєвого циклу: планування, контролю за виконанням, моніторингу впровадження результатів.

Завданням системи є забезпечення єдиного сховища документів, перелік яких подано вище, та підтримка засобів і робочих процесів (workflow) обробки цих документів. Система повинна реалізовувати визначену політику прав і повноважень щодо дозволів і дій користувачів системи та програмні засоби формування ти й актуалізації інформаційних ресурсів, доступних всім суб'єктам процесу менеджменту наукових досліджень НАПН України в мережі Інтернет. Функціонал ІС «Наукові дослідження» повинен ґрунтуватися на нормативно-правовій бази, що регламентує процеси менеджменту НДР в НАПН України, а доступ до системи здійснюватися через корпоративний Інтернет портал.

Соціальні результати, на досягнення яких спрямовано ІС «Наукові дослідження» , полягають у підвищенні рівня використання засобів ІКТ у повсякденній практиці, технологічній культурі в організації й проведенні наукових досліджень керівниками, виконавцями наукових установ, а також апаратом Президії НАПН України. Завдяки автоматизованому процесу роботи з документами за чітко визначеними сценаріями у єдиному інформаційному просторі буде суттєво підвищуватися якість і ефективність



менеджменту, скоротиться тривалість технічної підготовки й обробки документів фахівцями й технічним персоналом, що створить умови для будувати раціональнішого використання трудових ресурсів при організації й здійсненні наукових досліджень.

Проектні рішення ІС «Наукові дослідження»

Етапи проектування і перспективи розвитку ІС «Наукові дослідження»

При проектуванні ІС «Наукові дослідження» було застосовано ітераційну модель життєвого циклу програмних систем.

Спочатку розроблено базову версію системи ІС «Наукові дослідження» – ІС «Планування», що охоплює процеси і документи менеджменту наукової діяльності, пов'язані з плануванням наукових досліджень [9-11]. В якості технологічної платформи ІС «Планування» застосовано продукт Microsoft Office SharePoint Server 2007 [12] (далі MS SharePoint), що забезпечує зручну процедуру створення порталу, використання вбудованих інструментів для базових функцій СЕД та можливість інтеграції з додатковими застосунками, розробленими для розширеного функціоналу системи. Визначальним при виборі MS SharePoint в якості платформи ІС «Планування» було збереження звичного для користувача програмного середовища Microsoft Office, яке на сьогодні є найбільш поширеним офісним застосунком.

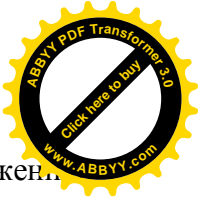
Докладний аналіз можливостей MS SharePoint, які використано при проектуванні ІС «Планування», концептуальна та інформаційна моделі, послідовність проектування системи та порталу, а також опис розроблених за стосунків опубліковано у попередніх роботах авторів [11-12].

По результатам дослідної експлуатації ІС «Планування» та експериментальної роботи в наукових установах НАПН опрацьовано пропозиції та зауваження користувачів, відповідальних за інформаційне наповнення системи, розширено склад документів та функціонал системи щодо підтримки контролю виконання наукових досліджень.

Окрім того, практика роботи з системою, засвідчила необхідність представлення документів «Планова калькуляція кошторисної вартості робіт» та «Розрахунків витрат» за різними статтями видатків у форматі Excel, тобто електронної таблиці, а не текстового процесора Word з обмеженими можливостями обчислення і розрахунків даних. При цьому виникає потреба у розробленні додаткових програмних компонент для синхронізації однойменних полів у різних *xlsx*-документах, форматування текстових полів. Для документів *docx*-формату, базового формату документів в системі, використовується вбудований у MS Word механізм експрес-полів [11], що дозволяє автоматично синхронізувати дані у текстових полях. В даний час здійснюється налаштування застосунків, що забезпечують подібні можливості для документів *xlsx*-формату.

Механізм створення документів окремої НДР в системі ІС «Планування» [12] забезпечує створення кожного документу керівником НДР на сторінці наукової установи в папці НДР. Для процесів планування такий механізм є прийнятним, оскільки в кількість контент-типів, за допомогою яких із шаблонів формуються екземпляри певних документів, не перевищувала десятка. Проте для процесів планування, контролю, моніторингу кількість контент-типів сягає декількох десятків, і розміщення всіх документів в одній папці НДР стає нетехнологічним. З іншого боку, процес створення екземплярів документів на основі контент типу є рутинною процедурою, що підлягає формалізації, а тому її можна автоматизувати. Виходячи з цього, було розроблено модель обробки документів із забезпеченням автоматичної ініціалізації дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи, опис якої подано далі.

Розширений варіант системи, що інтегрує ІС «Планування» з функціоналом контролю виконання наукових досліджень з вищезгаданими додатковими програмними компонентами названо ІС «Наукові дослідження», а портал системи, розміщений за



адресою *planning.edu-uanet*, – «Національна академія наук України. Наукові дослідження, планування, контроль, моніторинг».

На наступному етапі проектування ІС «Наукові дослідження» передбачається реалізувати робочої процеси (workflow) менеджменту, які діятимуть на основі стану документів, що дозволить відслідковувати стан НДР в динаміці і відповідно відобразити його на порталі. Поточна версія ІС «Наукові дослідження» відображає тільки статичний стан документів.

Перспективним напрямком розвитку ІС «Наукові дослідження» є забезпечення фінансового менеджменту наукової діяльності, що передбачає формування планової калькуляції кошторисної вартості робіт із розрахунками витрат за різними статтями видатків, виходячи із загального бюджету наукової установи. Наступним важливим завданням розвитку системи є розроблення функціоналу розрахунків фактичних витрат та формування звітних документів, склад і зміст яких регламентується законодавчою і нормативно-правовою базою України, щодо фінансового менеджменту наукової діяльності.

Модель дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи

Модель побудовано з метою автоматичної ініціалізації дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи

Вихідними даними для побудови моделі є інформаційна модель ІС «Наукові дослідження», що представлена у вигляді таблиці «Перелік документів» [11]. Інформаційна модель ІС «Наукові дослідження» в даний час описує перелік із 55 типів документів, що охоплюють документи НДР, регламентовані Положенням, та групи документів, об'єднаних в системі під назвою «Загальні документи», дані яких необхідні для формування документів НДР. До загальних документів системи віднесено документи з даними про НАПН України, про відділення НАПН України, про наукові установи, протоколи вченої ради наукової установи, протоколи відділення, постанови Президії НАПН України, журнал реєстрації НДР тощо.

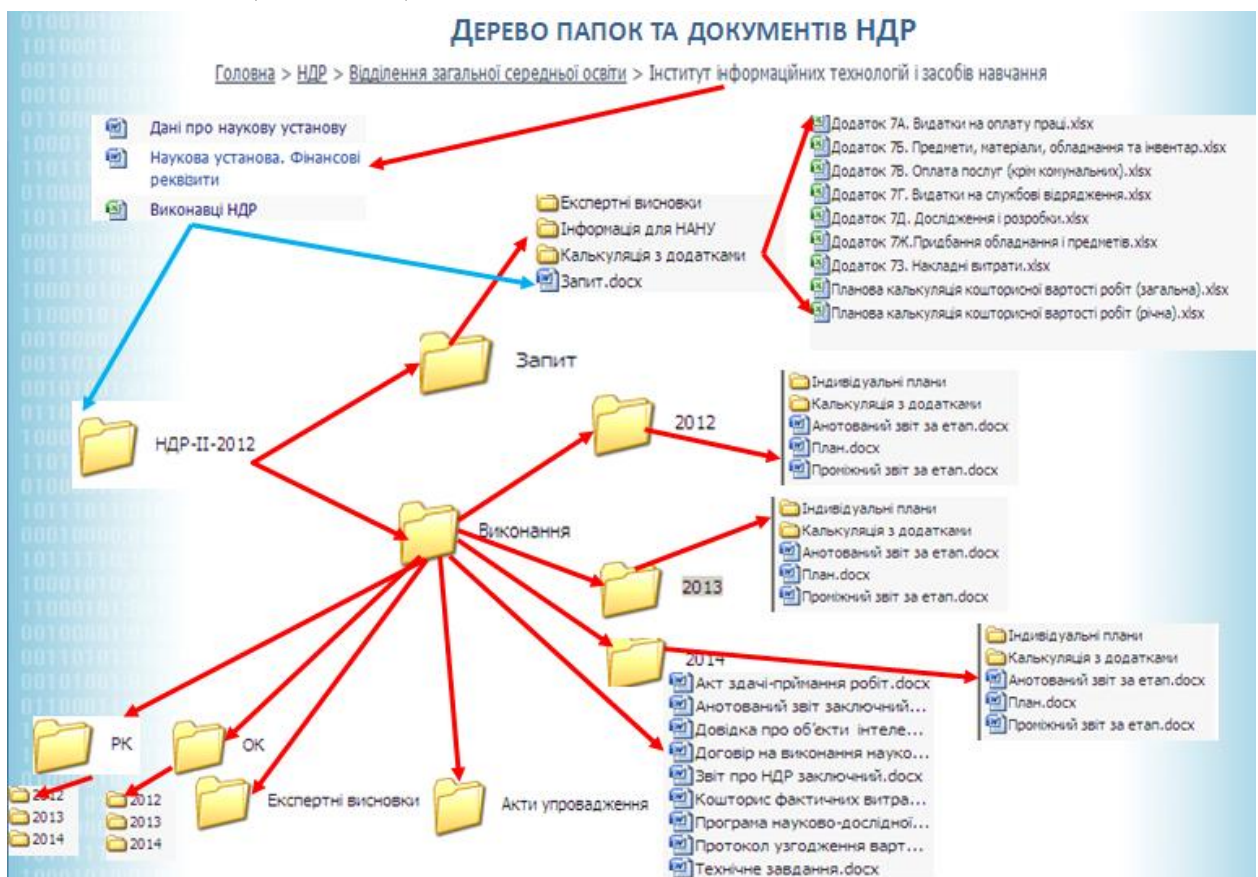
На основі інформаційної моделі побудовано документу «Розміщення документів по папках та синхронізація змін у полях», що містить таблицю, де визначено ієрархічний шлях документу в папці НДР, а також умови синхронізації змін у однойменних полях. Введення правила синхронізації змін у однойменних полях, пов'язано з тим, що зміни в однойменних полях в документах одного типу, які містяться у різних папках, не завжди необхідно синхронізувати. Наприклад, поле «Загальна вартість НДР» із документу «Планова калькуляція кошторисної вартості робіт» треба синхронізувати із полем «Загальна вартість НДР» в документі «Запит на виконання НДР», але, коли на початку поточного року виконання НДР уточнюються фінансові показники на основі державного бюджету, поле «Загальна вартість НДР» в документі «Планова калькуляція кошторисної вартості робіт» перераховується і синхронізується із полем «Загальна вартість НДР» в документі «Технічне завдання на НДР», а не в документі «Запит на виконання НДР». Саме наявність такого роду колізій і була причиною розробки моделі дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи, а ідея автоматичної ініціалізації дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи виникла в процесі деталізації моделі.

У таблиці 1 подано фрагмент документу «Розміщення документів по папках та синхронізація змін у полях». В цьому документі прийнято, що стандартне правило синхронізації поля діє таким чином: при зміні поля-джерела змінюються копії цього поля у всіх відповідних документах поточного року, у відповідних документах попередніх років копії цього поля НЕ змінюються. У цьому випадку значення клітинки стовпця таблиці «Поле: синхронізація змін» не заповнюється. Нестандартне правило описується у відповідній клітинці стовпця таблиці «Поле: синхронізація змін» документу в стовбці «Поле: синхронізація змін».

Фрагмент документу «Розміщення документів по папках та синхронізація змін у полях»

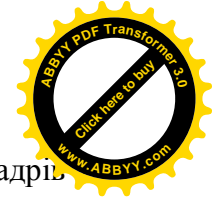
№ у Переліку документів	Назва документу	Шлях> ...>Папка	Поле: синхронізація змін
15	Запит	НДР/відділення/наукова установа /НДРxxx/Запит	
22	Планова калькуляція кошторисної вартості робіт (річна)	НДР/відділення/наукова установа /НДРxxx/Запит /Калькуляція з додатками	Синхронізація полів виконується тільки в папці НДР/відділення/наукова установа /НДРxxx/Запит
44	Планова калькуляція кошторисної вартості робіт (загальна)	НДР/відділення/наукова установа /НДРxxx/Запит/Калькуляція з додатками	Синхронізація полів виконується тільки в папці НДР/відділення/наукова установа /НДРxxx/Запит

Розглянемо дію моделі на прикладі НДР Інституту інформаційних технологій і засобів навчання (див. мал. 1).



Мал.1. Дерево папок та документів НДР

В папці інституту на сторінці порталу ІС «Наукові дослідження» Головна > НДР > Відділення загальної середньої освіти > Інститут інформаційних технологій і засобів навчання відповідальними за інформаційне забезпечення особами сформовано загальні документи наукової установи: вченим секретарем – документ «Дані про наукову устанovu» бухгалтером, відповідальним за планово-фінансову документацію НДР –



документ «Наукова установа. Фінансові реквізити», співробітником відділу кадрів документ «Виконавці НДР».

Після оголошення конкурсу наукових проектів на наступний рік керівник НДР створює папку НДР, вводить назву НДР, термін виконання НДР, вибирає із спадного меню назву відділу. Спадне меню назв наукових підрозділів (відділів, лабораторій) формується автоматично на основі даних документу «Виконавці НДР». Після створення папки НДР дані введених полів будуть автоматично поширюватися у відповідні документи.

Далі працює автоматична ініціалізація дерева каталогів та документів у створеній папці НДР, а саме створюється папка Запит, в якій створюються папки та ініціалізуються документи, необхідні для участі у конкурсі наукових проектів, та папка Виконання, в якій створюються папки та ініціалізуються документи, які відображають стан виконання по роках і завершенню НДР. Значення року виконання, яке використовується в якості імені папки, формуються автоматично із терміну виконання НДР. Групування документів по інших папках, таких як Акти упровадження, Експертні висновки, Інформація для НАНУ, Індивідуальні плани, Калькуляція з додатками забезпечує структурність та гнучкість моделі. В папках РК (Реєстраційні картки) та ОК (Облікові картки) створюються для кожного року виконання, щоб підтримати єдину схему іменування РК (ОК) та супроводжувальних листів.

На основі моделі дерево папок і документів НДР передбачається побудувати робочі процеси, що в динаміці відображатимуть стан виконання НДР.

Стан упровадження ІС «Наукові дослідження»

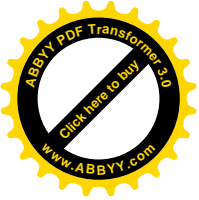
Організаційне забезпечення впровадження ІС «Наукові дослідження»

Упровадження ІС «Наукові дослідження» здійснюється на виконання Постанови Загальних зборів НАПН України від 5 квітня 2012 р., де окремим пунктом зазначено «Протягом 2012 року забезпечити впровадження розробленої в Академії інформаційної системи документообігу, що стосується планування, здійснення наукових досліджень та контролю за їх виконанням»

Упровадження ІС «Наукові дослідження» в НАПН України охоплює 5 відділень, 3 структурних підрозділи апарату Президії (науково-організаційний, фінансово-економічний та протокольний і загальний відділи), 16 наукових установ.

З метою представлення системи, демонстрації роботи користувача для подальшого самостійного ознайомлення та подання пропозицій і зауважень було проведено загальноакадемічний методологічний семінар «Забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень на базі мережі Інтернет». У роботі семінару взяли участь віцепрезидент, академіки-секретарі, учені секретарі відділень, співробітники науково-організаційного відділу, вчені секретарі наукових установ НАПН України. Учасникам семінару було представлено принципи побудови системи, типи документів та засоби роботи, а також Інтернет-портал системи (умови використання, авторизація і аутентифікація користувачів, політика доступу до документів, меню, сервіси). Функціонування системи було продемонстровано в презентації та прикладах наочної роботи на порталі. Учасникам семінару було запропоновано здійснити експериментальну роботу з системою та подати пропозиції та зауваження. Подані пропозиції та зауваження по результатах експериментальної роботи користувачів ІС «Наукові дослідження» було опрацьовано, внесено доповнення в документацію по системі, удосконалено програмний код.

На основі методики, реалізованої в ІС «Наукові дослідження», що визначає порядок документального супроводження наукових досліджень, було підготовлено Розпорядження НАПН України «Про впровадження ІС «Наукові дослідження». У



Розпорядженні визначено план та порядок упровадження, перелік документів. Необхідно сформувавши на порталі системи, відповідальних осіб, які здійснюватимуть упровадження та інформаційну підтримку системи. Вказано, що інформаційне забезпечення системи, повинно формуватися для НДР, запланованих до виконання, починаючи з 2013 р. План та порядок упровадження, перелік відповідальних осіб розміщено на Головній сторінці portalу. Проведено консультаційний семінар для відповідальних осіб щодо практичної роботи з ІС «Наукові дослідження» по виконання завдань Розпорядження. Розпорядження, а також документи щодо його виконання розміщено на порталі в розділі Розпорядчі документи. Крім того, посилання на ці документи розміщено на Головній сторінці в списку топ-документів. Стан виконання інформаційного наповнення оперативно відображається на порталі із зазначенням відділення/наукової установи, переліку необхідних і поданих документів.

Щодо наукових досліджень, виконання яких буде розпочато в 2014 році, то передбачається, що Запити на виконання наукових досліджень будуть формуватися на порталі ІС «Наукові дослідження» безпосередньо науковими керівниками НДР, які беруть участь у конкурсу проектів наукових досліджень.

Поточний стан інформаційного забезпечення ІС «Наукові дослідження»

На порталі ІС «Наукові дослідження» зареєстровано 167 користувачів, кількість відповідальних осіб становить 80% від визначеної Розпорядженням необхідної кількості.

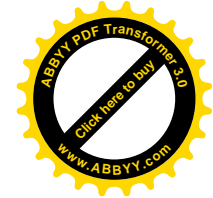
На порталі сформовано 30 документів безпосередньо відповідальними особами, надіслано понад 100 документів адміністратору portalу для подальшого розміщення на порталі після введення в дію програмних засобів автоматичної ініціалізації дерева каталогів та документів папки НДР наукової установи.

Висновки

В результаті виконання дослідження, пов'язаного з інформатизацією наукової діяльності, виокремлено і вперше сформульовано проблему інформатизації менеджменту наукової діяльності в Україні. Визначено принципи і методи побуду інформаційної системи менеджменту наукової діяльності. На прикладі проектування і впровадження такої системи в НАПН України показано напрям і засоби підвищення ефективності менеджменту науковій діяльності. Представлений досвід доцільно враховувати при проведенні НДР як за бюджетні кошти, так і інші джерела фінансування, оскільки склад і структура і документів, що підтримується в ІС «Наукові дослідження» відповідає вимогам проектного менеджменту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Задорожна, Н.Т., Лавріщева, К.М. (2007) Менеджмент документообігу в інформаційних системах освіти (для ВНЗ і ППО). Навчально-методичний посібник ДО.: КП Видавництво «Педагогічна думка», стор. 1-220.
2. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1982. – 552 с.
3. Перезвозчикова О.Л. Сучасні інформаційні технології. – К.: Інститут економіки та права “Крок”, 2002. – 121 с.
4. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. — К.: Атіка, 2009. — 684 с.: іл.
5. Співаковський О.В., Федорова Я.Б., Глущенко О.О., Кудас Н.А. Управління інформаційними технологіями вищих навчальних закладів: Навчальний посібник. Видання третє, доповнене. - Херсон: Айлант, 2010. - 302 с.
6. Виадук-Телеком. Решения и технология. – Виадук-Телеком, 2003. – С. 47-53.

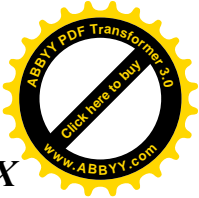


7. Мегapolis.Документооборот: СЭД для госорганизаций.
<http://www.inbase.com.ua/ru/produkty/elektronnyj-dokumentooorot/megapolis-dokumentooorot>
8. Базелюк О.В., Задорожна Н.Т., Регейло І.Ю. Концепція Інтернет-порталу Національної Академії педагогічних наук України // Електронний журнал "Інформаційні технології і засоби навчання.
(Information Technology and Learning Tools) " – 2010. – V.17. – №3 –
ISSN 2076-452: URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
9. Задорожна Н.Т. Науково-методичні засади забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в АПН України // Електронний журнал "Інформаційні технології і засоби навчання.
(Information Technology and Learning Tools) " – 2010. – V.16. – №2 –
ISSN 2076-452: URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
- 10.Задорожна Н.Т. Концепція створення інформаційної системи планування наукових досліджень АПН України на базі мережі Інтернет // Електронний журнал "Інформаційні технології і засоби навчання.
(Information Technology and Learning Tools) " – 2009. – V.10. – №2 –
ISSN 2076-452: URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
11. Задорожна Н.Т., Петрушко В.А, Тукало С.М. Особливості проектування Інформаційної системи «Планування наукових досліджень в НАПН України» Матеріали Восьмої Міжнародної науково-практичної конференції з програмування УкрПРОГ'2012 // Проблеми програмування – 2012. – № 2-3. – стор. 322-330.
- 12.Natalya Zadorozhna, Basył Petrushko, Sergey Tukalo. The Information System as a Tool to Manage R&D at the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. // CEUR Workshop Proceedings "ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer 2012." – 2012. – V.848. –urn:nbn:de:0074-848-8 –
ISSN 1613-0073: URL: <http://ceur-ws.org/Vol-848/>
- 13.Задорожная Н.Т., Каплун А.А. Информационная система менеджмента научных исследований. // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2013. - V.16. - №1. - С.679-698. - ISSN 1436-4522. URL: [http:// ifets.ieee.org/russian/depository/v16_i1/pdf/21.pdf](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v16_i1/pdf/21.pdf).
14. Серета К.В. Корпоративный портал Национальной академии педагогических наук Украины: современное состояние и перспективы развития. // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2013. - V.16. - №1. - С.763-786. - ISSN 1436-4522. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v16_i1/pdf/24.pdf.

THE INFORMATION SYSTEM AS A TOOL TO MANAGE R&D AT THE NATIONAL ACADEMY OF PEDAGOGICAL SCIENCES OF UKRAINE

The objectives of R&D management in NAPS of Ukraine are considered scientific activity as well as connected document types. There is the analysis of requirements for information systems to manage R&D, named "R&D". Goals and objective, decisions design stages and prospects of "R&D" described. The developed model to build automatically tree folders and documents in R&D is explained. Current state of "R&D" implementation is shown.

Keywords: *management, information system, document, portal, R&D, model*



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАПН УКРАИНЫ

Рассмотрен менеджмент научной деятельности в НАПН Украины и типы документов, сопровождающих его. Проведен анализ требований к информационной системе менеджмента научных исследований – ИС «Научные исследования». Определены цели и задачи, описаны проектные решения, этапы проектирования и перспективы развития ИС «Научные исследования». Представлена модель дерева каталогов и документов папки НДР. Охарактеризовано состояние внедрения ИС «Научные исследования»

Ключевые слова: менеджмент, информационная система, портал, научно-исследовательская работа, документ, модель

Natalya Zadorozhna, Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, head of department, natalka.zadorozhna@gmail.com

Basyl Petrushko, Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, junior researcher, vasso2@gmail.com

Sergey Tukalo, Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, junior researcher, kolobox@bigmir.net

Задорожна Наталія Тимофіївна, с.н.с., к.ф.-м.н., Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, зав.відділу, natalka.zadorozhna@gmail.com

Петрушко Василь Андрійович, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. н.с., vasso2@gmail.com

Тукало Сергій Миколайович, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м.н.с., kolobox@bigmir.net

Задорожная Наталья Тимофеевна, с.н.с., к.ф.-м.н., Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, зав.отделом, natalka.zadorozhna@gmail.com

Петрушко Василь Андрійович, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м.н.с., vasso2@gmail.com

Тукало Сергій Миколайович, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м.н.с., kolobox@bigmir.net