

провідний інженер відділу електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій  
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

## **МЕТОДИКА ОБРОБКИ ДОКУМЕНТІВ ФОРМАТУ XLSX В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ «НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ»**

Інформаційна система (ІС) «Наукові дослідження» однаково працює як з документами текстового редактора Word, так і документами табличного процесора Excel. Але не зважаючи на схожість цих двох форматів, які входять до одного пакету і розробляються однією компанією, між ними існують суттєві відмінності, які не дозволяють ІС працювати з ними за однією схемою.

Відмінність, яка примусила розробити нову методику роботи з документами формату .xlsx, всього одна – неможливість прямо використовувати поля документа. Це відноситься до власних полів (таких як «Автор», «Організація», «Адреса організації» та інші) і до полів Sharepoint, які присвоює ІС. Ця особливість не дозволяє відображати інформацію в документі, що не робить використання системи неможливим, але суттєво заважає сприйняттю інформації і збільшує кількість дій, які користувач повинен виконати для роздрукування. Тим більше за визначенням інформаційної системи (сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів), такий недолік є одним із критичних.

Для ліквідації недоліку було розроблено декілька рішень:

- 1) Знайти можливість використовувати поля у документі формату .xlsx;
- 2) Використовувати поля документа через VBA;
- 3) Розробити модуль для роботи з документами формату .xlsx.

Було випробувано всі три варіанти:

- 1) Ймовірна можливість використання полів (приклад полів документа Word подано на рис.1.) була знайдена у розширених налаштуваннях Excel у закладці «Розробник» властивість «Область документа». Проте вона була відсіяна, оскільки потребувала опису документу у форматі відмінному від поточних контент-типів. В свою чергу це призводить до ситуації, коли результат негарантований, а новий опис документів дублює вже існуючу інформацію, не згадуючи про кількість робочого часу, який був би

витрачений.

Свойства: Планова калькуляція кошторисної вартості робіт (річна) - сервер

Заголовок: Додаток 7 Калькуляція	Назва теми наукового досл... Методологія інформатизації н	Номер договору:	Дата укладання договору: 01.01.2012	Термін виконання початок: 01.01.2012	Термін виконання кінець: 31.12.2014
Придбання обладнання і пр...	Накладні витрати: 216691,00	Разом:	Накладні витрати у % до о...	ПІБ директора: Биков В.Ю.	ПІБ наукового керівника:
Рік калк.: 2 012	Оплата послуг (крім комун...	Придбання товарів і послуг:	Термін вик.(рік) кінець: 2 014	Термін вик.(рік) початок: 2 012	Термін вик.(місяць) кінець: 12

Додаток 7  
до Положення про порядок планування і контролю  
виконання наукових досліджень  
в Національній академії педагогічних наук України

**Планова калькуляція кошторисної вартості робіт  
за темою «Методологія інформатизації наукової і управлінської діяльності установ  
НАПН України на основі веб-технологій»  
на 2012 рік**

що виконується згідно з договором [Дата укладання договору]р. №[Номер договору]

Терміни виконання робіт: початок – 01.01.2012 р., закінчення – 31.12.2014 р.

№№ з/п	Найменування	Сума (грн.)
1.	Оплата праці працівників бюджетних установ	[Оплата праці працівників бюджетних установ]
2.	Нарахування на заробітну плату	[Нарахування на заробітну плату]
3.	Придбання товарів і послуг *	[Придбання]

Рис.1. Приклад полів документа Word

1) Використання VBA (Visual Basic for Applications) дозволяло здійснити всі покладені завдання, але сама по собі передача документів з активними елементами має низку недоліків: можливі проблеми з безпекою; потреба вручну вмикати можливість виконання коду VBA, що, зважаючи на масштаб впровадження, викличе проблеми; незручність розробки у середовищі VBA та труднощі з внесенням змін – кожен шаблон документу потрібно розробляти окремо. Тому було вирішено не використовувати VBA.

2) Модуль для роботи з документами формату .xlsx вже використовувався у ІС «Планування» і тому на його основі вирішили доробити необхідний функціонал.

На даний момент за даними конфігураційного файлу системи виконуються дві операції: запис значення полів документа до необхідних комірок, та оновлення полів за значенням із визначених комірок табличного документа Excel. Конфігураційний файл описує операції для всіх необхідних документів у форматі .xlsx. Опис операцій у конфігураційному файлі на рис.2.

```
<Operation Type="SummaryExcel"  
    UpdateType="item"  
    rowNumber="21"  
    cellName="J21"  
    targetSPFieldName="Видатки на відрядження"  
/>  
  
<Operation Type="FillSPFieldsInExcelDods"  
    UpdateType="file"  
    OnAction="added"  
    rowNumber="8"  
    cellName="E8"  
    value="Рік калк."
```

Рис. 2. Опис операцій у конфігураційному файлі

Описаний функціонал дозволяє користувачу працювати з документами і формату Excel і формату Word за одним алгоритмом, що є незрівнянним плюсом, а внесення змін у структуру документа стає більш централізованим і легким порівняно з іншими варіантами.