

Виділені основні проблеми організації додрукарської підготовки видань. Розглянуто можливості сучасних редакційно-видавничих систем. Виконано аналіз діяльності об'єкта автоматизації і сформульовані вимоги для побудови автоматизованої системи методом типового проектування

Ключові слова: додрукарська підготовка, автоматизована система, типове проектування

Выделены основные проблемы организации допечатной подготовки изданий. Рассмотрены возможности современных редакционно-издательских систем. Проведен анализ деятельности объекта автоматизации и сформулированы требования для построения автоматизированной системы методом типового проектирования

Ключевые слова: допечатная подготовка, автоматизированная система, типовое проектирование

The main problems of the organization prepress organization were identified. The possibilities of modern editorial workflow turn-key systems were considered. The analysis of the automation object was described and the requirements for building an automated system using a standard design were set out

Keywords: prepress, automated system, type design

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКОЙ ИЗДАНИЙ

В. Ф. Ткаченко

Кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой*

И. Н. Нежинская*

Контактный тел.: (057) 337-36-13, 096-210-70-22

E-mail: eirena_in@mail.ru

*Кафедра инженерной и компьютерной графики
Харьковский национальный университет
радиоэлектроники
пр. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166

1. Введение

Несколько лет назад основной задачей издательства было решение чисто технических производственных проблем. Теперь же лимит времени и усложнение условий производства, повышение требований заказчиков и развитие Интернет-технологий делают ключевыми вопросы рациональной организации допечатных процессов и оперативного контроля над всеми технологическими операциями по множеству критериев.

Западные медиа-компании используют мощные автоматизированные системы управления допечатной подготовкой, которые позволяют рационализировать управление заказами, персоналом, облегчить контроль над сроками выполнения работ и качеством содержания макетов, привлекать внештатных сотрудников и клиентов к совместной работе над изданиями.

Актуальность данной работы обусловлена практически полным отсутствием в украинских издательствах таких автоматизированных системы, что негативно влияет на их функционирование и внешний престиж по сравнению с западными компаниями.

2. Цель работы

Целью работы является обеспечение качества и оптимизация времени подготовки нескольких макетов многостраничных изданий с помощью современных информационных технологий.

3. Постановка проблемы

Организационная структура издательского производства состоит из следующих отделов:

- отдел управления издательством и стратегического развития;
- редакция;
- отдел дизайна и верстки;
- фотослужба и служба обработки инфографики;
- рекламная служба;
- отдел препресс-подготовки;
- службы параллельного использования материалов (интернет-версия, обмен с внутренними и внешними контрагентами, архив).

В процессе подготовки издания в каждом из производственных отделов постоянно возникают следующие локальные проблемы:

1) отдел управления:

- сложность получения информации о состоянии материалов на всех стадиях работ;

- сложность быстрого изменения планируемых к изданию материалов делает невозможным анализ результатов работы.

2) редакция: неоптимальное использование технологических средств построения единого информационного пространства, что затрудняет поиск, получение и обработку текстовой информации.

3) фотослужба: несовершенство систем ведения архивов изображений;

4) отдел дизайна и верстки:

- зависимость от служб подготовки контента (текстового и графического);

- отсутствие системы параллельной работы над изданием;

5) рекламная служба:

- ограничение сроков сбора рекламных материалов;

- сложности контроля постановки рекламы в макет;

6) отдел препресс-подготовки: невозможность контролировать соответствие всех материалов техническим требованиям на ранних стадиях работы.

Причиной возникновения этих проблем в большинстве современных издательств является отсутствие единой информационной системы, позволяющей автоматизировать рабочий поток и быстро получать доступ к данным о состоянии производства в любом из подразделений [1].

4. Изложение основного материала исследования

Для решения описанных выше проблем в полиграфии используются автоматизированные системы управления допечатной подготовкой изданий.

Ключевыми концепциями, на которых базируются современные системы автоматизации, являются:

- единое хранилище информации, которое дает возможность работать одновременно с одной и той же информацией нескольким пользователям, обеспечивает информационную безопасность, предоставляет механизмы структуризации информации и прочее;

- автоматизация документооборота и внутренней коммуникации, что ускоряет производственный цикл;

- поддержка различных форматов файлов, что обеспечивает гибкость в работе с заказчиками [2].

Основой автоматизации издательства принято считать редакционно-издательскую систему (РИС), которая является единым хранилищем данных для материалов, заявленных в текущее издание, а также и средством построения технологической цепочки работ над этими материалами.

В настоящее время на украинском и российском рынках представлено несколько решений подобного уровня — K4 Publishing System (Германия), WoodWing Smart Connection (Нидерланды), Quark Publishing System (США), Scoop Editorial system (Швеция).

Многие поставщики печатных систем и расходных материалов предлагают собственные продукты в области допечатной подготовки. Однако такие системы

обычно направлены не на редакционный процесс, а на стадии подготовки к выводу уже созданных макетов. Крупнейшими представителями таких систем являются Agfa Apogee Prepress, Fujifilm XMF, Heidelberg Prinect, Kodak Prinergy, Screen TrueFlow. Значительно больше редакционно-издательских функций предлагают Dalim Twist и Esko ArtWork.

Как правило, редакционно-издательские системы достаточно дороги. Но их внедрение в производство дает множество преимуществ предприятию:

- стандартизация и унификация процессов производства;

- высокая скорость выполнения основных рутинных операций по сбору, систематизации, передаче и обработке материалов;

- гибкость изменения процесса производства и выравнивание сроков сдачи готового материала;

- построение системы параллельной работы над изданием;

- непрерывный оперативный контроль хода выполнения работ;

- накопление статистической информации для оценки труда сотрудников и анализа использования материалов.

Однако несмотря на вышеперечисленные достоинства, предлагаемые комплексные системы обладают следующими существенными недостатками:

- негибкость многих систем (интеграция только с определенными программами);

- зависимость от сотрудничества с разработчиком при установке системы закрытого типа;

- сложности при расширении номенклатуры выпускаемых изданий;

- высокая стоимость.

Именно стоимость на сегодняшний момент является основной проблемой для предприятия и причиной поиска альтернатив, менее дорогих, но аналогичных по возможностям способов. Так система поддержки рабочего потока может быть основана на дополнении и небольших изменениях в каком-либо из крупных средств, но может быть и «собранный по частям», в том числе со значительной долей оригинального программирования. Такие разработки называются DIY-системами (от англ. Do It Yourself — «сделай сам») [3].

5. Разработка технологии построения автоматизированной системы

Построение требуемой системы возможно двумя способами — с помощью канонического или типового проектирования.

В отличие от канонического проектирования, которое осуществляется на уровне исполнителей без использования каких-либо готовых программных средств, типовое проектирование предполагает создание информационной системы из готовых типовых элементов. Основопологающим требованием для применения данного метода является возможность декомпозиции проектируемой ИС на множество составляющих компонентов (подсистем, комплексов задач, программных модулей и т.д.). Для реализации выделенных компонентов выбираются имеющиеся

на рынке типовые проектные решения, которые настраиваются на особенности конкретного предприятия [4].

Для реализации типового проектирования используются два подхода: параметрически-ориентированное и модельно-ориентированное проектирование.

Модельно-ориентированное проектирование заключается в адаптации состава и характеристик типовой ИС в соответствии с моделью объекта автоматизации.

На начальной стадии типового проектирования выделяют следующие этапы работ:

- обследование деятельности и документооборота объекта автоматизации;
- определение стратегии внедрения системы (поиск проблемных участков производственного процесса и обоснование необходимости создания АСУ);
- формирование требований пользователей к АСУ (требований к функциональным возможностям и их классификация по степени важности);
- структурных схем технологий обработки информации до и после внедрения АСУ;
- выбор программных средств для реализации функций системы;
- оформление технического задания на разработку.

Внедрение типовой информационной системы начинается с анализа требований к конкретной ИС, которые выявляются на основе результатов предпроектного обследования объекта автоматизации. На этапе обследования целесообразно выделить две составляющие: определение стратегии внедрения АСУ и детальный анализ деятельности организации.

При определении стратегии внедрения системы на конкретном предприятии, были сформулированы основные проблемы, которые должна решать проектируемая система:

- отсутствие налаженного рабочего потока на допечатной стадии;
- неупорядоченное расположение рабочих файлов в сети, длительный поиск которых приводит к потерям времени при подготовке макета и организации совместной работы;
- длительное время на подготовку превью-файла и его отправку заказчику;

- невозможность восстановить всю историю работы с заказчиком для адекватной оценки стоимости проделанных работ.

Проектируемая система должна максимально эффективно организовывать совместную работу над многостраничными изданиями.

На следующем этапе определяются основные направления деятельности организации. Для рассматриваемого предприятия это допечатная подготовка оригинал-макетов полиграфической продукции (изданий научно-популярной и художественной литературы, каталогов продукции и журналов, фирменных презентационных буклетов и годовых отчетов, брендбуков и фирменной документации).

Для описания документооборота организации определяются форматы рабочих файлов и анализируются их взаимосвязь в рабочем потоке (см. рис. 1):

- главный формат – PDF;
- входящие документы - JPEG, DOC, CRD, TIFF, RAW;
- исходящие документы - PDF, JPEG;
- форматы рабочих файлов - INDD, AI, PSD, TIFF, PNG, CRD.

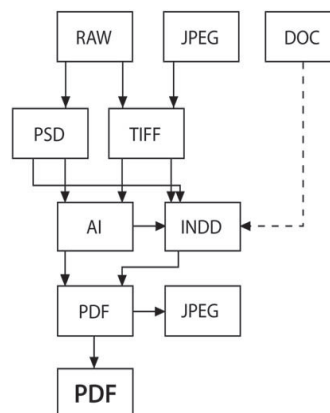


Рис. 1. Взаимосвязь форматов документов предприятия

По результатам обследования устанавливается перечень задач управления, решение которых целесообразно автоматизировать, и очередность их разработки.

На этапе обследования следует классифицировать планируемые функции системы по степени важ-

Таблица 1

Планируемые функции системы по MuSCoW

Must have	Should have	Could have	Won't have
<ul style="list-style-type: none"> - единая база данных для хранения рабочих файлов и архивов проектов - совместная работа (возможность нескольких людей одновременно работать над элементами страницы) - контроль дедлайнов - просмотр в режиме экранной цветопробы и утверждения документов заказчиком с помощью WEB-браузера - размещение заказчиком в документе аннотаций и пометок-выделений - отслеживание всего проекта от начала до конца (запись истории работы) 	<ul style="list-style-type: none"> - планирование событий и ресурсов с помощью календаря-планировщика - доступ удаленных пользователей к системе с помощью обычного WEB-браузера - интеллектуальный поиск по цифровому архиву - создание папок «будущих проектов», которые возможно будут позже переведены в категорию реальных заданий - прямой мониторинг и контроль за ходом работы 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение заданий и отслеживание их статусов - визуальное сравнение версий проекта в WEB-браузере 	<ul style="list-style-type: none"> - постоянное обновление превью печатных полос без помощи верстальщика

ности. Один из возможных форматов представления такой классификации - MuSCoW. Эта аббревиатура расшифровывается так: Must have - необходимые функции; Should have - желательные функции; Could have - возможные функции; Won't have - отсутствующие функции.

6. Выводы

В работе выделены основные проблемы, возникающие на стадии подготовки макетов в редакционно-

издательской деятельности. Рассмотрены существующие системы управления допечатной подготовкой многостраничных изданий, определены их достоинства и недостатки.

Для типового проектирования подобной системы для конкретного предприятия проведен анализ деятельности предприятия, указаны необходимые требования для проектируемого макета системы управления совместной работой над издательскими проектами и установлен перечень планируемых функций системы, проведена их классификация по степени важности.

Литература

1. Раттан К. Кроссмедийные системы в полиграфии и издательском деле. Выбор стратегии [Текст] / Кевин Раттан. - М.: МГУП, 2007г. - 198с.
2. Фрэнк Романо, Ф. Современные технологии в издательско-поли-графической отрасли [Текст] / пер. с англ. М. Бредис, В. Волбленко, Н. Друзьева; под ред. Б.А. Кузьмина. - М.: Принт-Медиа центр, 2006. - 456 с.
3. Гехман Ч. Рабочий поток. Практическое руководство [Текст] / Чак Гехман. - М.: МГУП, 2004 г. - 256 стр.
4. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: курс лекций: учеб пособ. для вузов [Текст] / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М.: Интернет-Ун-т Информтехнологий, 2005. - 304 с.

Розглянуто необхідність пошуку інформації у базах даних, та як це виконується у класичному випадку реляційних баз даних. Наведено гідності й недоліки класичного підходу. Запропоновано алгоритм пошуку інформації на основі семантичної інформації

Ключові слова: система пошуку інформації, база даних, запит

Рассмотрена необходимость поиска информации в базах данных, и то как это осуществляется в случае классической реляционной базы данных. Приведены достоинства и недостатки классического подхода. Предложен алгоритм поиска информации на основе семантических данных

Ключевые слова: система поиска информации, база данных, запрос

The necessity of the information retrieval from the databases and how it is implemented in case of relational databases is reviewed in the article. The value and limitations of the classical approach are given. The algorithm of the information retrieval that is based on the semantic data is proposed

Keywords: information retrieval, database, query

УДК 004.652

ПОШУК ІНФОРМАЦІЇ У СЕМАНТИЧНІЙ БАЗІ ДАННИХ ДОКУМЕНТІВ З РІЗНОМАНІТНИМ РЕКВІЗИТНИМ ЗМІСТОМ

С.С. Забара

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
Контактний тел.: 096-990-89-38
E-mail: symanyshyn_lesja@mail.ru

І.В. Ізварін

Аспірант*

*Кафедра інформаційних технологій та програмування

Інститут комп'ютерних технологій Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

вул. Львівська, 23, м. Київ, 03115

Головна мета будь-якої бази даних, та СУБД в рамках якої така база даних існує, це зберігання інформації, та надання її за вимогами користувача [1,4]. Вимоги

користувача щодо надання потрібної інформації дуже важко характеризувати, та формалізувати. Розглянемо такий гіпотетичний приклад вимог користувача: