

## **Критерии анализа информационных систем для автоматизации деятельности копировально-множительного бюро ШГПУ**

*В настоящее время существует множество информационных систем, которые предназначены для полиграфических услуг. Все они отличаются между собой функционалом, свойствами, установкой, стоимостью и т.д. В данной статье были определены критерии и показатели, по которым можно выделить информационную систему, соответствующую требованиям копировально-множительного бюро ШГПУ. При определении критериев выбора и ранжирования ИС для автоматизации деятельности КМБ учитываются особенности сложившегося процесса, и перспективы его развития, включая выделенные проблемы.*

*Информационные системы для полиграфии, критерии выбора информационных систем, выбор информационной системы для копировально-множительного бюро*

V.M. Gordievskikh,  
V.V. Morkovkina  
Shadrinsk

## **Criteria to analyze information systems to automate the performance of the copying office**

*Nowadays there are many information systems designed to be used in printing services. All of them differ by the functions performed, by the characteristics they have, by the installation conditions to be followed, by the cost, etc. The article states the criteria and the indicators that are to be followed while selecting an information system that is to meet the requirements the copying office of the Shadrinsk State Pedagogical University demands. While identifying the criteria to be used in selecting and ranking of the information system to automate the performance of the copying office it's necessary to consider the peculiarities of the way the work is used to be done and the way it can be improved if to solve the identified problems.*

**Keywords:** *information systems for polygraphy, criteria to select information systems, selecting of the information system to be used by the copying office.*

Конкуренция на полиграфическом рынке возрастает с каждым годом, и вопрос повышения эффективности работы путем внедрения автоматизированных информационных систем становится все более актуальным. Создание и внедрение подобных систем позволит решить следующие задачи: оформление и расчет полиграфического заказа, производственный учет, контроль над изготовлением заказа в режиме online и другие [4].

Основными целями автоматизации деятельности типографии выступают: повышение эффективности работы и открытость. Эффективность, согласно ISO 9000:2000, понимается как отношение достигнутых результатов к использованным ресурсам. Фактически идентичное определение дает современный экономический словарь: "Эффективность - относительный эффект, результативность процесса, операции, проекта, определяемые как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение" [6].

На российском рынке существует большое количество информационных систем, которые ориентированы на управление типографией. Наибольшую известность приобрели такие системы как: ASystem, B2C PrintShop, EFI PrintSmith, EFI Pace, EFI Monarch, Elma, Heidelberg Prinect Prinance, Hiflex Print MIS, Max PrintSystem, Printeffect, Print-Expert, PrintService, SimplePrint, TiSoft, TypePro, uTraxx, Адыютант, Аплер, 1С Геософт,

ИС: Полиграфия, ИИСУПП, УИС "Полиграфист" и другие. Все приведенные системы в определенной степени являются информационными системами по автоматизации деятельности типографий и в целом полиграфических организаций различного уровня, соответственно все они отличаются стоимостью, функциональностью, сроками внедрения и другими критериями. Так возникает проблема определения и выбора оптимальной ИС для автоматизации типографий, в общем, и вузовских в частности.

Вместе с тем, многие вузовские типографии, в своей деятельности, применяют сайты, web-приложения, информационные системы, собственной разработки, позволяющие автоматизировать издательско-полиграфическую деятельность. Примером могут выступить: издательско-полиграфический комплекс Новосибирского государственного технического университета, типография подразделения Высшей школы экономики, Издательский дом УрГЮУ, Редакционно-издательский центр КГУ и другие. Анализируя типографии данных вузов, мы видим направленность их ИС на работу с внешними заказчиками [5].

Проблема автоматизации деятельности копировально-множительное бюро (КМБ) Шадринского государственного педагогического университета, в связи с переходом на платные полиграфические услуги, и ориентируясь на работу с внешними заказчиками, приобретает все большую актуальность.

Сейчас в копировально-множительном бюро ведется бумажный документооборот, что влечет задержку изготовления печатной продукции, сложности учета изменений в графике печати, отсутствие возможностей публикации статуса заказа и прочего. Введение платных полиграфических услуг влечет необходимость online расчета себестоимости печатной продукции, публикацию статуса заказа, а также оформление заказа. Одной из сопутствующих проблем деятельности копировально-множительного бюро выступает необходимость формировать отчеты по затраченным материалам, что в случае бумажного документооборота приводит к существенным временным затратам.

Автоматизация деятельности КМБ позволит выстраивать персональные отношения с заказчиками, определять сумму заказа, набор приобретаемых печатных товаров и услуг, формировать отчеты и публиковать ход выполнения заказов.

Функции и требования к информационной системе для автоматизации деятельности КМБ ШГПУ были выявлены ранее [3, 4] и включают: управление пользователями системы, управление правами доступа, управление статусами заказа, форма регистрации/автоматизации, учёт заказов, управление договорами на оказание услуг КМБ, доступ к базе данных, формирование отчетов, формирование заявок, публикация прайса полиграфических/типографских услуг, управление выдачи заказа. Подчеркнем, что данные функции и требования фактически выступают основой для формирования совокупности специальных критериев, ориентированных на автоматизацию полиграфических процессов в КМБ ШГПУ.

При определении критериев выбора и ранжирования ИС для автоматизации деятельности КМБ, мы будем учитывать особенности сложившегося процесса, и перспективы его развития, включая выделенные проблемы.

В Большом толковом словаре Ушакова Д.Н. под критерием понимают «признак, на основании которого производится оценка, определение, классификация чего-нибудь, мерило»[7]. Современный экономический словарь определяет критерий как «признак, на основании которого производится оценка чего-либо; мерило; условно принятая мера, позволяющая произвести измерение объекта и на основании этого дать ему оценку» [6, с.271].

Итак, под критерием понимают признак, на основании которого производится оценка чего-либо; мерило; условно принятая мера, позволяющая произвести измерение объекта и на основании этого дать ему оценку.

В нашем случае, под критерием выбора ИС мы будем понимать такие признаки, которые позволяют выделить, оценить и измерить информационные системы применимые для автоматизации деятельности КМБ ШГПУ.

Измеримыми характеристиками критериев выступают показатели. В большом экономическом словаре А.Б. Борисова под показателем понимается количественно-качественная характеристика социально-экономических явлений и процессов, критерий, измеритель [2]. В большом толковом словаре Ушакова Д.Н. показатель понимается как явление или событие, по которому можно судить о ходе какого-нибудь процесса [7]. Определим критерии и выделим соответственно показатели, по которым будем в дальнейшем ранжировать ИС для копировально-множительного бюро. В соответствии с требованиями можно выделить следующие специальные критерии: сложность развертывания и настройки,

1. *Сложность развертывания и настройки.* Данный критерий важен для ранжирования ИС автоматизации деятельности КМБ ШГПУ с точки зрения влияния на время внедрения и необходимый уровень квалификации. Показателями данного критерия могут выступать: установка и настройка происходит без привлечения внешних специалистов и без поясняющих инструкций (интуитивно-понятный интерфейс); установка и настройка происходит без привлечения внешних специалистов, но производится по инструкциям и требует специальных знаний; установка и настройка возможна только с привлечением специалиста.

2. *Управление пользователями и правами доступа системы.* Информационная система должна поддерживать ранжированный доступ. Соответственно, требуется наличие подсистемы авторизации пользователей (включая регистрацию и удаление). Каждый пользователь должен иметь определенные права, продиктованные его родом деятельности.

3. *Публикация статуса готовности заказа.* Публикация готовности печатной продукции средствами web-технологий, изменение статуса заказа в режиме online. Показателями данного критерия могут выступать: поддерживается ИС и входит в стандартную установку; поддерживается в виде установки как отдельный дополнительный модуль к ИС; не поддерживается ИС.

4. *Управление заказами.* Критерий направлен на необходимость ведения базы выполненных заказов в соответствии план-графиком КМБ ШГПУ. Ведение базы заказов необходимо для формирования отчетов, что связано с процессом учета выполненных работ, включая, изменение состояние готовности печатной продукции в ИС (изменение статуса заказа) и выдача заказа заказчику под подпись.

5. *Управление договорами на оказание услуг КМБ.* В соответствии с данным критерием ИС должна поддерживать формирование договора на оказание полиграфических/типографских услуг на основе шаблона, а также представление его в электронном виде для последующей печати.

6. *Формирование заявок и отчетов.* Критерий необходим для объективного контроля расхода материалов и выполненных работ/услуг. На основе отчетов составляются заявки на приобретение расходных материалов для печати.

7. *Расчет стоимости печатной продукции online.* Доступ к online калькулятору для расчета ориентировочной стоимости печатной продукции. Показателями данного критерия могут выступать: поддерживается ИС и входит в стандартную установку; поддерживается в виде установки как отдельный дополнительный модуль к ИС; не поддерживается ИС.

8. *Надежность и безопасность.* Применяемая ИС должна обеспечивать: сохранность и доступность данных при любых технических неполадках; эффективную защиту данных от несанкционированного доступа. Показателями выступают: вероятность безотказной работы; скорость восстановления до работоспособного состояния.

9. *Стоимость ИС.* Сумма затраты на покупку и внедрение системы является одним из самых важных критериев. Показателем данного критерия является стоимость ИС и ее внедрения в рублях.

Итак, мы определили совокупность специальных критериев для ранжирования ИС применимых для автоматизации деятельности КМБ ШГПУ, к которым относятся: сложность развертывания и настройки, управление пользователями и правами доступа системы, публикация статуса готовности заказа, управление заказами, управление договорами на оказание услуг КМБ, формирование заявок и отчетов, расчет стоимости печатной продукции online надежность и безопасность, стоимость ИС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов, А. Б. Большой экономический словарь [Текст] / А. Б. Борисов. – М. : Книжный мир, 2003. – 895 с.
2. ГОСТ 27.002-2015. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения [Электронный ресурс] : утв. постановлением Госстандарта СССР от 15 ноября 1989 г. N 3375 : введ. 1 марта 2017. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200136419>.
3. Криковцев, И.В. Метод сбора и документирования требований к порталу RUS [Текст] / И.В. Криковцев. – Москва, 2008.
4. Морковкина, В.В. Автоматизация деятельности КМБ ШГПУ [Текст] / В.В. Морковкина, В.М. Гордиевских // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2017. – № 2 (34). – С. 142-147.
5. Морковкина, В.В. Проблемы и перспективы современного вузовского книгоиздания на примере типографии ШГПУ [Текст] / В.В. Морковкина, В.М. Гордиевских // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2016. – № 3(31). – С. 164-168.
6. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2011.
7. Ушаков, Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка: 180000 слов и словосочетаний / Д. Н. Ушаков. – М. : Альта-Принт [и др.], 2008. – 1239 с.