

УДК 338.46:004.9

**Е. А. Харитонов**

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара,  
e-mail: evgenhar2012@yandex.ru

**Д. В. Харитонова**

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара,  
e-mail: daria.july@bk.ru

**Ю. В. Скибин**

ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», Самара,  
e-mail: skibin\_y@mail.ru

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ НАТИВНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА

**Ключевые слова:** система управления содержимым, публикационные материалы, нативное издательство, клиент-серверная архитектура, веб-приложение.

В условиях современного цифрового мира управление содержанием нативного издательства приобретает ключевое значение. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оптимизации процессов управления контентом, включая форматирование, редактирование и публикацию материалов, в соответствии с требованиями издательства и стандартами качества. Цель исследования заключается в изучении существующих систем управления контентом (CMS) и разработке функциональной модели бизнес-процессов для нативного издательства. Основное внимание уделяется процессам формирования, редактирования и публикации текстовых документов, а также интеграции инструментов, обеспечивающих эффективное управление контентом. В работе использованы методы анализа современных систем управления контентом, систематизации информации и графического моделирования. В результате исследования разработана функциональная модель бизнес-процессов, включающая такие этапы, как авторизация пользователя, формирование документа, просмотр архива и экспорт материалов. Также проведен сравнительный анализ существующих CMS и текстовых редакторов для определения оптимальных решений.

**E. A. Kharitonov**

Samara State Technical University, Samara, e-mail: evgenhar2012@yandex.ru

**D. V. Kharitonova**

Samara State University of Economics, Samara, e-mail: daria.july@bk.ru

**Yu. V. Skibin**

Volga State Transport University, Samara, e-mail: skibin\_y@mail.ru

## FEATURES OF NATIVE PUBLISHER CONTENT MANAGEMENT

**Keywords:** content management system, publishing materials, native publishing, client-server architecture, web application.

In the modern digital world, managing the content of a native publisher is becoming crucial. The relevance of the research is due to the need to optimize content management processes, including formatting, editing and publishing materials, in accordance with the requirements of the publisher and quality standards. The purpose of the research is to study existing content management systems (CMS) and develop a functional business process model for native publishing. The main focus is on the processes of generating, editing, and publishing text documents, as well as integrating tools to ensure effective content management. The paper uses methods of analysis of modern content management systems, information systematization and graphical modeling. As a result of the research, a functional business process model has been developed that includes such steps as user authorization, document generation, archive viewing, and material export. A comparative analysis of existing CMS and text editors was also carried out to determine the optimal solutions.

### Введение

Управление содержанием нативного издательства играет ключевую роль в современном мире. Формируемый контент, органично встраиваясь в среду потребления,

помогает обеспечить доступ к материалам для широкого круга пользователей. Благодаря анализу данных и персонализации, такой контент становится более релевантным, повышая вовлеченность и удерживая

внимание [5]. В условиях информационной перегрузки персонал нативного издательства испытывает значительное снижение эффективности деятельности. Эффективное управление содержанием включает не только создание, но и постоянную оптимизацию контента, что делает его частью долгосрочной стратегии [9]. Кроме того, оно помогает адаптировать материалы для разных требований, учитывая особенности конкретного издания [2]. В итоге, управление содержанием нативного издательства становится важным инструментом для укрепления работы издательства, построения доверия и достижения бизнес-целей.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью оптимизации процессов форматирования содержимого публикационных материалов в соответствии со стандартами издательства.

**Цель исследования** состоит в изучении существующих систем управления контентом и разработке функциональной модели бизнес-процессов нативного издательства.

#### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели были использованы методы анализа (анализ современных систем управления контентом); систематизации и графического отображения информации, а также разработка функциональной модели бизнес-процессов предметной области. Материалами, использованными в процессе исследования, послужили работы отечественных и зарубежных авторов по теме исследования.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В современном цифровом мире управление контентом играет ключевую роль в создании и поддержании веб-сайтов. Content Management System (CMS), или система управления контентом, представляет собой программное обеспечение, которое облегчает создание, редактирование, организацию и публикацию контента в интернете без необходимости глубоких знаний в области веб-разработки или программирования [8].

CMS обеспечивает пользователей интуитивно понятным интерфейсом для управления различными типами контента, такими как тексты, изображения, видео, аудио и другие мультимедийные элементы [7]. Она также позволяет управлять структурой веб-

сайта, создавать и редактировать страницы, управлять пользователями и оптимизировать контент для поисковых систем.

Создание CMS подразумевает детальную проработку шагов реализации программного обеспечения, одними из которых является выбор инструментов, необходимых в процессе создания сервиса и определение области, в которую будет внедряться данная система.

CMS можно классифицировать по способу управления содержимым и типам управляемых данных:

1) Статическая CMS. Эти системы предоставляют пользователю возможность создания и редактирования контента, который остается неизменным до тех пор, пока пользователь не внесет изменения вручную. Они обычно подходят для небольших веб-сайтов с ограниченным объемом контента и не требуют базы данных для хранения информации.

2) Динамическая CMS. В отличие от статических систем, динамические CMS позволяют создавать контент на лету. Они часто основаны на базах данных и используют языки программирования для генерации страниц. Это позволяет создавать динамические элементы, такие как блоги, форумы, интернет-магазины и другие интерактивные функции.

3) Гибридная CMS объединяет особенности как статических, так и динамических систем управления контентом. Она позволяет создавать как статические, так и динамические страницы, в зависимости от потребностей проекта и предпочтений пользователя. Гибридные CMS обычно позволяют кешировать статический контент для повышения производительности, но при этом также обеспечивают гибкость и динамические функции, такие как персонализация контента или интерактивные элементы. Этот тип CMS часто выбирается для проектов, где требуется баланс между производительностью и гибкостью в управлении контентом.

По типам управляемых данных CMS можно разделить на следующие категории:

1) CMS для управления контентом. Эти системы предназначены для управления различными типами контента, такими как тексты, изображения, видео и аудио. Они обеспечивают инструменты для создания, редактирования и публикации контента, а также для его организации и управления.

2) CMS для управления электронной коммерцией (E-commerce). Эти системы специализируются на управлении контентом, связанным с продажами товаров и услуг в интернете. Они обычно включают функциональность (набор конкретных функций, так и их общую эффективность или удобство использования) для создания каталогов товаров, обработки заказов, управления инвентаризацией и интеграции с платежными системами.

3) CMS для управления сообществом (Community Management). Эти системы предназначены для создания и управления онлайн-сообществами, такими как форумы, социальные сети или порталы для обмена информацией и взаимодействия между пользователями. Они обычно включают функциональность для создания профилей пользователей, обсуждений, групповых чатов и других социальных функций.

В сфере разработки текстовых редакторов сегодня особенно важно обеспечить пользователям инструменты для эффективного создания, редактирования и управления контентом. Текстовый редактор – это программное обеспечение, предназначенное для создания и редактирования текстовых документов. Он может варьироваться от простых инструментов для создания заметок до мощных средств разработки кода с подсветкой синтаксиса и автоматическим дополнением.

Текстовые редакторы предоставляют пользователю удобный интерфейс для работы с текстом, который может включать в себя различные функции форматирования, возможности для организации и структурирования текста [3].

Разработка текстовых редакторов включает в себя ряд ключевых аспектов, таких как выбор технологий, определение функциональности, а также учет потребностей и предпочтений конечного пользователя [1]. Текстовые редакторы могут быть ориентированы на различные целевые аудитории, включая программистов, писателей, журналистов и других специалистов, требующих инструментов для работы с текстом.

Что касается разрабатываемого текстового редактора, он должен совмещать в себе функционал (возможности приложения и функции, обеспечиваемые приложением) как текстового редактора, так и функционал гибридной CMS [4]. Учитывая возможности CMS, приложение должно быть легко рас-

ширяемым, с возможностью дополнения различным функционалом, таким как добавление дополнительных ролей, ограничений доступа по ролям, простого внедрения новых компонентов и возможности их типизации и обработки, предоставления общего доступа для совместного редактирования, а также расширение функционала текстового редактора и создание шаблонов нормирования формата при создании нового документа.

Регистрация в онлайн текстовых редакторах играет важную роль из-за ряда причин:

1) Сохранение и синхронизация данных. Регистрация позволяет пользователям сохранять свои документы в облачном хранилище, что обеспечивает доступ к ним с любого устройства, подключенного к интернету. Это также позволяет синхронизировать документы между различными устройствами, что делает работу с текстом более удобной и эффективной.

2) Совместная работа. Большинство онлайн текстовых редакторов предоставляют возможность совместной работы над документами нескольким пользователям одновременно. Регистрация позволяет идентифицировать пользователей и контролировать их доступ к документам, а также отслеживать их внесенные изменения.

3) Доступ к дополнительным функциям. Некоторые функции текстовых редакторов могут быть доступны только зарегистрированным пользователям. Это могут быть расширенные возможности форматирования текста, интеграция с другими сервисами или дополнительные инструменты для управления документами.

4) Безопасность. Регистрация обеспечивает уровень безопасности, поскольку пользователь может защитить свои документы паролем или использовать другие меры аутентификации для предотвращения несанкционированного доступа к своим данным.

В контексте данной работы планируется реализовать следующие из них:

- сохранение и синхронизация данных;
- обеспечение безопасности.

Рассмотрев классификацию CMS по способу управления содержимым и типам управляемых данных, можно выделить важность функционального сочетания текстового редактора и CMS. Следующим этапом разработки являются продолжение анализа и более детальное исследование потребностей пользователей и требований к разрабатываемому веб-приложению.



Рис. 1. Контекстная диаграмма функциональной модели  
 Источник: составлено авторами с использованием редактора векторной графики Figma

Функциональная модель «Как должно быть» представляет собой описание ключевого бизнес-процесса в системе управления содержимым публикационных материалов нативного издательства – формирование и редактирование текстовых документов, и позволяет увидеть многослойную структуру работы по формированию документа [6]. Контекстная диаграмма функциональной модели (рисунок 1), выступает в качестве визуализации ключевых этапов и потоков информации.

Центральным выходным потоком является «Сформированный документ», который готов к публикации на платформе издательства. Управляющие потоки включают в себя «Правила использования» и «Стандарты представления материалов для публикации», определяющие внутренние правила и критерии качества для размещаемых материалов.

Для реализации процесса «Формирование и редактирование текстовых документов» необходимо учитывать входные потоки:

- данные пользователя;
- потребности пользователя.

На втором уровне декомпозиции процесса «Формирование и редактирование текстовых документов» (рисунок 2) в системе управления содержимым публикационных материалов нативного издательства можно выделить следующие подпроцессы:

- Авторизация пользователя. Этот процесс включает проверку и подтверждение личности пользователя перед предоставлением доступа к редактированию или созданию текстовых документов.

- Просмотр архива. Этот подпроцесс предоставляет возможность пользователям просматривать список уже созданных и сохраненных документов в базе данных для последующего редактирования или повторное использование.

- Формирование документа. Основной процесс создания нового текстового документа или редактирования существующего. Включает в себя добавление текста, изображений, мультимедийных элементов и других компонентов документа.

- Экспорт документа. Этот подпроцесс включает сохранение или экспорт готового текстового документа для последующей публикации или распространения.

Каждый из этих подпроцессов имеет ключевое значение для обеспечения эффективного и удобного процесса создания, редактирования и управления текстовыми документами в системе управления содержимым публикационных материалов. Они обеспечивают пользователям удобный доступ к необходимым функциям, начиная с авторизации и просмотра архива документов и заканчивая экспортом готовых документов в нужных форматах.

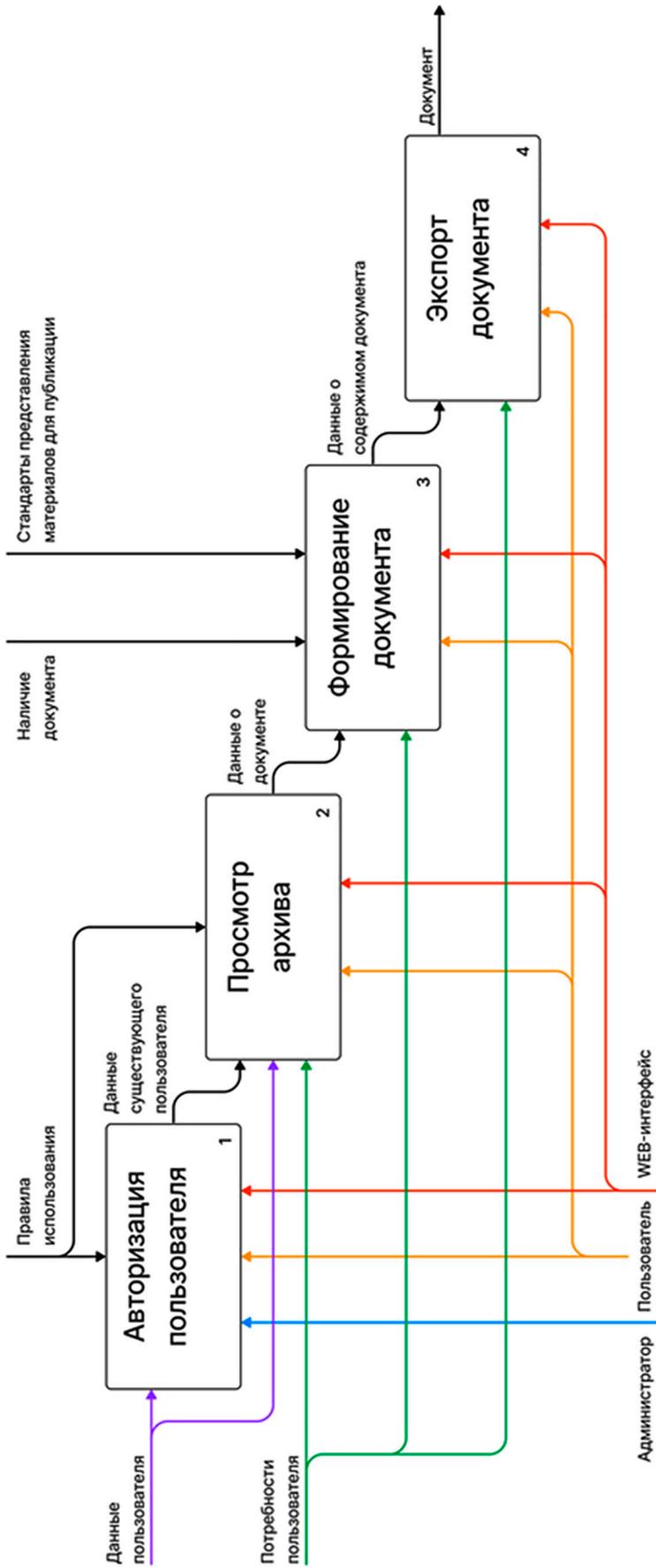


Рис. 2. Функциональная модель на втором уровне декомпозиции  
 Источник: составлено авторами с использованием редактора векторной графики Figma

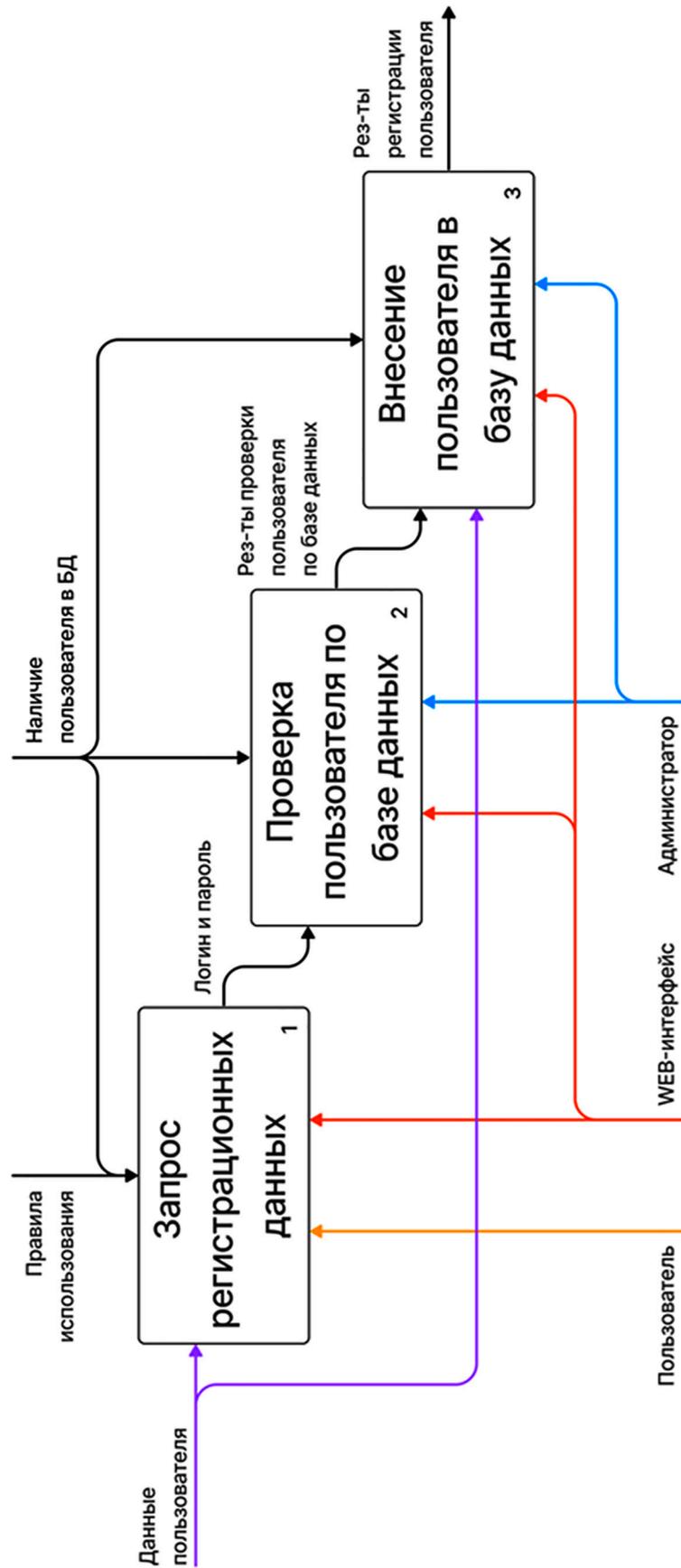


Рис. 3. Декомпозиция процесса «Регистрация пользователя»  
 Источник: составлено авторами с использованием редактора векторной графики Figma

Декомпозиция процесса «Регистрация пользователя» (рис. 3) включает подпроцессы:

1) Запрос регистрационных данных. Этот подпроцесс включает в себя запрос у пользователя необходимой информации для регистрации, такой как логин, пароль, адрес электронной почты, имя, фамилия и другие персональные данные.

2) Проверка пользователя по базе данных. В этом подпроцессе осуществляется проверка введенных пользовательских данных на уникальность и соответствие критериям, предусмотренным системой. Проверяется, нет ли уже зарегистрированного пользователя с аналогичными данными.

3) Внесение пользователя в базу данных. После успешной проверки и подтверждения уникальности данных пользователь вносится в базу данных системы, что позволяет ему в дальнейшем использовать свои учетные данные для входа и работы с функционалом системы.

Каждый из этих подпроцессов играет ключевую роль в обеспечении корректной и безопасной регистрации пользователей в системе. Они обеспечивают защиту данных пользователей и надежность функционирования системы, позволяя пользователям безопасно использовать ее возможности.

Остальные процессы, изображенные на диаграммах, рассматриваются как элементарные и не подлежат дальнейшей декомпозиции. Основываясь на проведенном

анализе и разработанной функциональной модели, перейдем к сравнительному анализу аналогичных проектов и определению требований к веб-приложению.

### Заключение

Управление содержанием нативного издательства играет ключевую роль в современном мире, где внимание аудитории и качество контента становятся основными конкурентными преимуществами. Анализ данных и персонализация позволяют создавать релевантный контент, повышающий вовлеченность и удерживающий внимание пользователей. В условиях информационной перегрузки эффективное управление содержанием требует оптимизации процессов, включая создание, редактирование и публикацию материалов. Разработка функциональной модели бизнес-процессов, таких как авторизация, формирование документов и экспорт, обеспечивает системный подход к управлению контентом. Использование современных CMS и текстовых редакторов позволяет адаптировать материалы под требования издательства и стандарты публикаций. Реализация таких систем способствует укреплению доверия аудитории, повышению качества контента и достижению бизнес-целей. Таким образом, управление содержанием нативного издательства становится важным инструментом для успешной работы в цифровую эпоху.

### Библиографический список

1. Fruehwirt W., Duckorth P. Towards better publishing: What could and should be automated? // Technological Forecasting and Social Change. 2021. Vol. 172. № 120967.
2. Martinho R., Rijo R., Nunes A. Complexity analysis of a business process automation: Case study on a publishing organization // Procedia Computer Science. 2015. Vol. 64. P. 1226-1231.
3. Singha S., Arha H., Kar A.K. Publishing analytics: A techno-functional perspective // Technological Forecasting and Social Change. 2023. Vol. 197. № 122908.
4. Soeny K., Pandey G., Gupta U., Trivedi A., Gupta M., Agarwal G. Attended robotic process automation of prescriptions' digitization // Smart Health. 2021. Vol. 20. № 100189.
5. Белоусова Н.М., Панова Н.А., Кублашвили О.В. Особенности использования персональных данных на основе методики управления взаимоотношениями с клиентами // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2019. № 4. С. 71-74.
6. Белоусова Н.М. Моделирование бизнес-процессов издательства // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2020. № 1. С. 33-41.
7. Бескоровайная С.А., Степанова Г.Н., Кублашвили О.В. Развитие концептуального мышления медиаспециалиста как интеллектуальной технологии принятия управленческих решений в медиабизнесе // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2018. № 4. С. 33-38.
8. Грязева А., Вихрева М., Овчинникова П. Пользовательские сценарии: что это, как и для чего их нужно строить // Блог Я-Практикума. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-polzovatel'skie-scenarii-idlya-chego-ih-nuzhno-stroit/> (дата обращения: 10.01.2025).
9. Степанова Г.Н., Бирюков В.А., Филонова А.С. Особенности стратегии развития медиаорганизации в условиях изменчивости экономических процессов XXI века // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2019. № 1. С. 62-67.