

Торайғыров университетінің хабаршысы
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Вестник Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Энергетикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК Торайғыров университета

Энергетическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3420

№ 2 (2025)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Вестник Торайгыров университета

Энергетическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания

№ 14310-Ж

выдано

Министерство информации и общественного развития
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области электроэнергетики,
электротехнологии, автоматизации, автоматизированных и
информационных систем, электромеханики и теплоэнергетики

Подписной индекс – 76136

<https://doi.org/10.48081/NRPL3020>

Бас редакторы – главный редактор

Талипов О. М.

доктор PhD, ассоц. профессор (доцент)

Заместитель главного редактора

Калтаев А.Г., *доктор PhD*

Ответственный секретарь

Сағындық Ә.Б., *доктор PhD*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Клецель М. Я.,	<i>д.т.н., профессор</i>
Никифоров А. С.,	<i>д.т.н., профессор</i>
Новожилов А. Н.,	<i>д.т.н., профессор</i>
Никитин К. И.,	<i>д.т.н., профессор (Российская Федерация)</i>
Алиферов А. И.,	<i>д.т.н., профессор (Российская Федерация)</i>
Кошкеков К. Т.,	<i>д.т.н., профессор</i>
Приходько Е. В.,	<i>к.т.н., профессор</i>
Кислов А. П.,	<i>к.т.н., доцент</i>
Нефтисов А. В.,	<i>доктор PhD</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>технический редактор</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

<https://doi.org/10.48081/HMII4998>

***М. Т. Азаматов¹, Б. Т. Абдрахманов², О. А. Андреева³,
Д. М. Рахимбердинова⁴, Е. Н. Колесников⁵**

^{1,2,3,4,5}Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6956-0822>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7817-1275>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8680-5712>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2985-9498>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2334-5146>

*e-mail: muratazamatov@mail.ru

ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ДАННЫХ КАК ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

В данной статье анализируются вопросы, касающиеся совершенствования функционирования автоматизированной системы электронного документооборота. Осуществлен обзор ключевых этапов обработки входящей информации на примере запросов от исполнительных органов. Выделена и аргументирована необходимость постоянного совершенствования процессов обработки входящих и исходящих документов в рамках автоматизированной системы электронного документооборота для повышения эффективности работы организации. Отмечены основные проблемы, связанные с оптимизацией данной системы.

В статье представлена практическая часть, в которой предлагается применение программного продукта. А оптимизация автоматизированной системы электронного документооборота осуществляется через модернизацию уже используемой системы. Данная модель подразумевает под собой дальнейшее совершенствование и модернизацию автоматизированной системы электронного документооборота, это позволяет быстро находить решения под постоянно меняющиеся требования и запросы при работе с входящей и исходящей корреспонденции. Важным моментом всех автоматизированных систем электронного документооборота

является гибкость, масштабируемость и возможность системной интеграции. Автоматизация процесса ввода данных с использованием специализированного программного обеспечения существенно снизила рабочую нагрузку на сотрудников, что привело к росту их производительности и сокращению времени, необходимого для выполнения других задач. Также было отмечено уменьшение утомляемости работников, что способствовало более быстрому выполнению оставшихся операций. Полученные результаты подтверждают правильность выбранной исследовательской стратегии, обоснованность теоретических и экспериментальных выводов, а также целесообразность выбора критериев и их сравнительной оценки.

Ключевые слова: автоматизация процесса, автоматизированная система, электронный документооборот, входящая корреспонденция, исходящая корреспонденция.

Введение

Организации, как форма структурированной деятельности, становятся все более важными в современных условиях. Преимущества управленческих структур обеспечивают возможность эффективного функционирования и динамичного развития в условиях изменений деловой среды. В рамках текущего исследования под управленческой структурой понимается организационная форма, при которой субъект хозяйствования состоит из распределенных территориальных единиц, взаимодействующих друг с другом через обмен информацией, что влияет на принятие обоснованных решений в контексте контроля за использованием финансовых, материальных, человеческих и других ресурсов.

Управленческая система включает в себя множество разнообразных учреждений, работающих в различных областях бизнеса и подчиняющихся центральному органу. Предприятия, составляющие организацию, взаимодействуют друг с другом в рамках общих бизнес-процессов, что требует постоянного информационного обмена внутри единой системы документооборота в реальном времени. Такой обмен необходим для обеспечения оперативной работы и принятия обоснованных управленческих решений [1, с. 153].

В исследованиях система автоматизированного электронного документооборота трактуется как инструмент, предназначенный для улучшения процессов документооборота и координации деятельности в организации. Разработки в этой области ведутся как отечественными, так и зарубежными компаниями. Однако, несмотря на это, зачастую недостаточно внимания

уделяется вопросу оптимального использования системы автоматизированного электронного документооборота с учетом рациональности применения технических и программных решений. В большинстве исследований фокусируются на разработке системы, в то время как не всегда уделяется должное внимание совершенствованию критериев, моделей и методов оценки, необходимых для обеспечения работы системы в реальном времени, включая электронные документы с юридической силой [2, с. 231].

В рамках рассматриваемой организации, внедрение системы автоматизированного электронного документооборота для замены ручного труда в области делопроизводства и обработки корреспонденции еще не полностью решает задачу эффективной работы с запросами судебных исполнителей. Это связано с тем, что большинство предлагаемых функций систем автоматизированного электронного документооборота недостаточно для автоматизации данного процесса, что делает необходимым более детальное исследование и анализ этапов обработки запросов от судебных исполнителей.

Целью работы является выявление путей совершенствования и оптимизации системы автоматизированного электронного документооборота с учетом специфики задач, стоящих перед организацией, а также минимизации затрат в условиях технических и ресурсных ограничений. Для достижения этой цели необходимо решить несколько задач, среди которых – замена ручного труда автоматизированными процессами с максимальным эффектом и минимальными затратами, экономия времени на обработку постановлений от судебных исполнителей и автоматизация обработки данных с целью повышения производительности и конкурентоспособности.

Достижение этих целей предполагает авторизацию процессов, что позволит повысить эффективность использования системы автоматизированного электронного документооборота для решения задач, стоящих перед предприятием, сократить объем ручных операций и уменьшить время, необходимое для выполнения процессов обработки постановлений [3, с. 2].

Ожидаемые результаты оптимизации работы автоматизированной системы электронного документооборота:

- сокращение издержек и рисков, связанных с выполнением монотонных операций, которые могут привести к ошибкам (человеческий фактор), а также возможным штрафным санкциям;

- снижение трудозатрат персонала, освобождение сотрудников от рутинных операций, что позитивно скажется на внутреннем климате в организации;

- уменьшение времени, затрачиваемого на выполнение функциональных обязанностей сотрудников за счет автоматизации, что повысит эффективность использования рабочего времени.

Материалы и методы

В статье представляется путь совершенствования и оптимизации системы автоматизированного электронного документооборота с учетом специфики задач, стоящих перед организацией, а также минимизации затрат в условиях технических и ресурсных ограничений.

Ожидаемый эффект от оптимизации работы системы автоматизированного электронного документооборота заключается в сокращении издержек, связанных с монотонными операциями, которые могут приводить к ошибкам, снижению трудозатрат и улучшении рабочего климата внутри организации, а также в повышении эффективности использования рабочего времени сотрудников. Объектом исследования является процесс обработки запросов от судебных исполнителей в управленческих системах, а целью работы – оптимизация этого процесса.

В процессе анализа были выявлены ключевые этапы, влияющие на производственный процесс, такие как прием, регистрация, проверка данных и подготовка ответов (таблица 1). В исследовании использовались экспертные методы, направленные на определение главных критериев для оценки эффективности работы системы. Одним из наиболее трудозатратных и однообразных процессов является набор данных по фигурантам дела. Целесообразно автоматизировать этот процесс, используя программно-технические средства для загрузки данных с официальных источников.

В таблице 1 приведены временные характеристики, затрачиваемые до применения программного продукта

Таблица 1 – Временные показатели процесса обработки

№	Критерии выбора	Время выполнения одного запроса, мин	Общее время выполнения в день, мин	Примечание
1	Прием и регистрация	5	50	до 10 входящих запросов
2	Набор фамилии имени отчества или наименование и индивидуальный индикаторный номер или бизнес- индикаторный номер фигурантов дела	7	100	100 шт.
3	Проверка в автоматизированная банковская система, на наличие совпадений	5	15	от 3 до 5 проверок, с помощью CSV файла

№	Критерии выбора	Время выполнения одного запроса, мин	Общее время выполнения в день, мин	Примечание
4	Подготовка ответов по шаблонам	5	50	до 10 ответов согласно входящим запросам
5	Создание исходящего документа	5	50	до 10 исходящих ответов

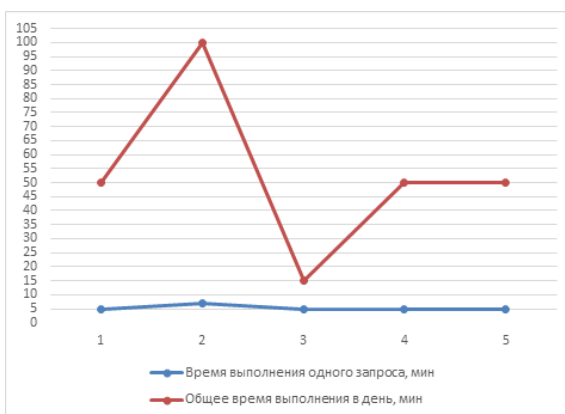


Рисунок 1 – Временные показатели процесса обработки

Результаты и обсуждение

В исследовании используется метод главного критерия, который определяется на основе экспертных оценок. Целью работы является выявление показателей, отражающих характеристики решений или их последствий, соответствующих заявленной цели. Задача не предполагает сложностей в определении полного набора оценочных шкал, так как основным критерием является минимизация времени, затрачиваемого на выполнение конкретных операций.

Основой для определения главного критерия служит многократное выполнение процесса обработки постановлений частных судебных исполнителей. Этот процесс полностью формализован, и значительная часть необходимой информации была получена через опросы специалистов, непосредственно выполняющих работу, что позволяет рассматривать их как экспертов [4, с. 43].

Для более ясного понимания выбора главного критерия был составлен ряд данных, полученных в ходе исследования, касающегося обработки постановлений судебных исполнителей. Из таблицы можно увидеть, что наибольший вес имеет критерий, указанный в пункте 2, согласно принятой шкале оценок. Для подтверждения полученных данных был дополнительно применен экспертный метод, включающий проведение измерений специалистами.

Экспертные методы используются, когда оценка решений не может быть основана на физических измерениях. В данном исследовании эти методы применялись для детализированной характеристики критериев и оценки по шкале, чтобы исключить возможные затруднения при их применении. Стоит отметить, что использование экспертных методов не исключает возможных различий в оценках, которые могут дать специалисты, даже при одинаковых шкалах. Однако, полученные данные от пяти экспертов не имели значительных отклонений [4, с. 65].

Процесс ввода данных, таких как фамилия имя отчество, наименование и индивидуальный индикационный номер или бизнес- индикационный номер фигурантов дела, занимает значительное время и характеризуется однообразием действий. Для повышения эффективности предложено автоматизировать этот процесс с использованием программно-технических средств. Поступающие документы имеют стандартную форму и QR-код, который ссылается на официальный сайт Министерства юстиции Республики Казахстан и содержит электронные версии документов с цифровыми подписями. Предлагается автоматизировать процесс извлечения и ввода этих данных с сайта, что потребует создания программного продукта для автоматического получения информации.

Для разработки приложение «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН» была выбрана программная среда Electron [5, с. 289]. Часть листинга программного кода [6, с. 48]; [7 с. 279–281].

Начало программы

```
// components/toolbar.vue
```

```
<template>
```

```
<div>
```

```
<v-app-bar
```

```
  style="webkit-app-region: drag"
```

```
  color="primary"
```

```
  dark
```

```
>
```

```
<v-btn
```

```
  icon
```

```

        style="-webkit-app-region: no-drag;"
        @click="$router.push('/')"/>
        v-if="$route.name !== 'welcome'">
    <v-icon>mdi-arrow-left</v-icon>
</v-btn>
<v-toolbar-title>
Окончание программы
    process.on('SIGTERM', () => {
        app.quit()
    })
}
}
// main.js
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'
import router from './router'
import vuetify from './plugins/vuetify';
Vue.config.productionTip = false;
new Vue({
    router,
    vuetify,
    render: h => h(App)
}).$mount("#app");

```

Во время эксплуатации программного продукта «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН» его использовал один сотрудник, что позволило значительно ускорить обработку запросов. Автоматизация процесса составила более 90%, что снизило количество ошибок при вводе ИНН/БИН, поскольку данные теперь копируются непосредственно из постановлений.

В результате применения программного продукта было зафиксировано существенное сокращение времени, необходимого для выполнения операций. Согласно данным из таблицы, применение «Сканера QR-кодов для БИН-ИНН» позволило снизить время на обработку этапов:

- прием и регистрация – сокращение на 20 %;
- ввод фамилии имени отчества, наименования и индивидуальный индикаторный номер или бизнес-индикаторный номер – сокращение на 95 %;
- проверка в автоматизированная банковская система – сокращение на 33 %;
- подготовка ответов по шаблонам – сокращение на 40 %;
- создание исходящих документов – сокращение на 40 %.

Автоматизация процесса ввода данных с помощью программного продукта значительно уменьшила рабочую нагрузку на сотрудников, при этом повысилась их производительность, а время на выполнение других задач сократилось. Утомляемость работников снизилась, что позволило быстрее выполнять оставшиеся операции [8, с. 2].

Полученные результаты подтверждают корректность выбранного направления исследования, теоретических и экспериментальных выводов, а также обоснованность выбора критериев и их сравнительной оценки.

В таблице 2 приведены временные характеристики после применения программного продукта

Таблица 2 – Временные показатели процесса обработки с применением программного продукта «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН»

№	Критерии выбора	Время выполнения одного запроса, мин	Общее время выполнения в день, мин	Примечание
1	Прием и регистрация	5	40	до 10 входящих запросов
2	Набор фамилии имени отчества или наименование и индивидуальный индикаторный номер или бизнес-индикаторный номер фигурантов дела	0,3	30	100 шт.
3	Проверка в автоматизированная банковская система, на наличие совпадений	5	10	от 3 до 5 проверок, с помощью CSV файла
4	Подготовка ответов по шаблонам	5	30	до 10 ответов согласно входящим запросам
5	Создание исходящего документа	5	30	до 10 исходящих ответов

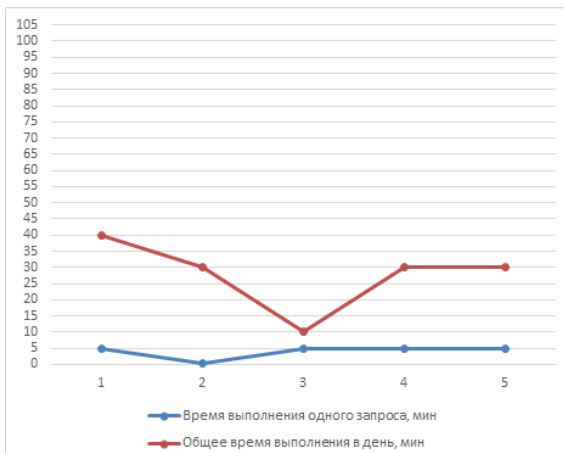


Рисунок 2 – Временные показатели процесса обработки с применением программного продукта «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН»

Ожидаемый эффект от оптимизации работы автоматизированной системы электронного документооборота заключается в сокращении издержек, связанных с монотонными операциями, которые могут приводить к ошибкам, снижению трудозатрат и улучшении рабочего климата внутри организации, а также в повышении эффективности использования рабочего времени сотрудников. Объектом исследования является процесс обработки запросов от судебных исполнителей в управленческих системах, а целью работы – оптимизация этого процесса [9, с. 2]. В процессе анализа были выявлены ключевые этапы, влияющие на производственный процесс, такие как прием, регистрация, проверка данных и подготовка ответов. В исследовании использовались экспертные методы, направленные на определение главных критериев для оценки эффективности работы системы. Одним из наиболее трудозатратных и однообразных процессов является набор данных по фигурантам дела. Целесообразно автоматизировать этот процесс, используя программно-технические средства для загрузки данных с официальных источников [10, с. 112].

Выводы

Целью данной работы было выявление методов совершенствования и эффективного использования автоматизированной системы электронного документооборота в организации, с учетом специфики задач, характерных для каждой организации, а также оптимизация процессов с минимизацией затрат в условиях ограничений по технологиям и человеческим ресурсам.

Внедрение программного продукта «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН» позволило значительно оптимизировать процесс обработки постановлений, поступающих от судебных исполнителей.

Программный продукт «Сканер QR-кодов для БИН-ИНН» продемонстрировал значительное сокращение времени обработки постановлений, автоматизировав процесс на более чем 90 %. Это позволило значительно снизить процент ошибок при наборе данных и уменьшить нагрузку на сотрудников, улучшив производительность и снизив утомляемость.

Результаты работы подтвердили эффективность предложенной системы и методологии, а использование «Сканера QR-кодов для БИН-ИНН» оказало положительное влияние на организационный климат, снизив вероятность ошибок и риски, связанные с нарушениями. Результаты исследования подтвердили правильность выбора направлений оптимизации и улучшения процессов документооборота в организации.

Использование этого приложения положительно повлияло на внутренний климат организации, так как до его внедрения процесс обработки постановлений, который выполнялся вручную и занимал почти всё рабочее время, требовал выполнения однообразных и рутинных действий. Это оказывало негативное влияние на сотрудников, часто приводя к эмоциональному выгоранию. Кроме того, существовал риск ошибочного ввода данных по фигурантам постановлений, что в свою очередь могло повлечь репутационные потери и наложение штрафных санкций за неверно предоставленную информацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Кузнецова, Т. В.** Делопроизводство. Организация и технологии документационного обеспечения управления : Учебник для вузов / Кузнецова, Т. В., Санкина, Л. В., Быкова, Т. А. и др.; Под ред. Т.В. Кузнецовой. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 359 с.

2 **Басаков, М. И.** Делопроизводство. Документационное обеспечение управления : учебник / Басаков, М. И., Замыцкова, О. И. Изд. 14-е, перераб. – Ростов на Дону : Феникс, 2014. – 376 с.

3 **Золотых, И.** Автоматизация делопроизводства и документооборота. Программные продукты отражают особенности отечественного документооборота : Обзор. – М. : PC Week, 1997. – № 36.

4 **Гудков, П. А.** Методы сравнительного анализа : учебное пособие. – Пенза : Пензенский государственный университета, 2008. – 81 с.

5 **Obukhov, A., Krasnyanskiy, M., Nikolyukin, M.** Algorithm of adaptation of electronic document management system based on machine learning technology // Progress in Artificial Intelligence. – 9(4). – P. 287–303. – <https://doi.org/10.1007/s13748-020-00214-2> [In English].

6 **Obukhov, A., Krasnyanskiy, M., Dedov, D.**, Formulation of Two-Stage Problem of Structural-Parametric Synthesis of Adaptive Electronic Document Management System // International Arab Journal of Information Technology. – 18(1). – P. 45–55. – <https://doi.org/10.34028/iajit/18/1/6> [In English].

7 **Kwok, T.; Nguyen, T.**, A secure electronic contract management and process system automated with predefined tasks // 2005 IEEE International Conference On E-Technology, E-Commerce And E-Service, Proceedings. – P. 276–281. – <https://doi.org/10.1109/EEE.2005.17> [In English].

8 **Афанасьев, А.** Частные реализации систем документооборота // Открытые системы – 1997. – № 1(21).

9 **Громов, А., Каменнова, М., Старыгин, А.** Управление бизнес-процессами на основе технологии Workflow // Открытые системы. – 1997. № 1(21).

10 **Козлов, М.** Автоматизация делопроизводства как новая программная индустрия. – 2010 [Электрондық ресурс]. – URL: <https://ecm-journal.ru/material/Avtomatizacija-deloproizvodstva-Osobennosti-nacionalnogo-deloproizvodstva> (Дата обращения: 15.01.2025).

REFERENCES

1 **Kuznetsova, T. V.** Deloproizvodstvo. Organizatsiya i tekhnologii dokumentatsionnogo obespecheniya upravleniya [Organization and technologies of documentation management] : Textbook for universities / Kuznetsova, T.V., Sankina, L.V., Bykova, T.A. et al.; Edited by T. V. Kuznetsova. – M. : UNITY-DANA, 2001. – 359 p.

2 **Basakov, M. I.** Deloproizvodstvo. Dokumentatsionnoye obespecheniye upravleniya [Office work Documentation support for management] : textbook / Basakov, M. I., Zamytskova, O. I. – Ed. 14th, revised. – Rostov-on-Don : Phoenix, 2014. – 376 p.

3 **Zolotye, I.** Avtomatizatsiya deloproizvodstva i dokumentooborota. Programmnyye produkty otrazhayut osobennosti otechestvennogo dokumentooborota [Automation of office work and document flow. Software products reflect the peculiarities of domestic document flow] : Review. – Moscow : PC Week – 1997. № 36.

4 **Gudkov, P. A.** Metody sravnitel'nogo analiza [Methods of comparative analysis] : a textbook. – Penza : Penza State University, 2008. – 81 p.

5 **Obukhov, A., Krasnyanskiy, M., Nikolyukin, M.** Algorithm of adaptation of electronic document management system based on machine learning technology // Progress in Artificial Intelligence. – 9(4). – P. 287–303. – <https://doi.org/10.1007/s13748-020-00214-2> [In English].

6 **Obukhov, A., Krasnyanskiy, M., Dedov, D.** Formulation of Two-Stage Problem of Structural-Parametric Synthesis of Adaptive Electronic Document Management System // International Arab Journal of Information Technology. – 18(1). – P. 45–55. – <https://doi.org/10.34028/iajit/18/1/6> [In English].

7 **Kwok, T., Nguyen, T.** A secure electronic contract management and process system automated with predefined tasks // 2005 IEEE International Conference On E-Technology, E-Commerce And E-Service, Proceedings. – P. 276–281. – <https://doi.org/10.1109/EEE.2005.17> [In English].

8 **Afanasyev, A.** Chastnyye realizatsii sistem dokumentooborota [Private implementations of document management systems] // Open Systems – 1997. – № 1(21).

9 **Gromov, A., Kamennova, M., Starygin, A.** Upravleniye biznes-protsessami na osnove tekhnologii Workflow [Business process management based on Workflow technology] // Open Systems – 1997. – № 1(21).

10 **Kozlov, M.** Avtomatizatsiya deloproizvodstva kak novaya programmaya industriya [Office automation as a new software industry]. – 2010. [Electronic resource]. – URL: <https://ecm-journal.ru/material/Avtomatizatsiya-deloproizvodstva-Osobennosti-nacionalnogo-deloproizvodstva> (Date of access 15.01.2025).

Поступило в редакцию 28.01.25

Поступило с исправлениями 23.04.25

Принято в печать 03.06.25

**М. Т. Азаматов¹, Б. А. Абдрахманов², О. А. Андреева³,*

Д. М. Рахимбердинова⁴, Е. Н. Колесников⁵

^{1,2,3,4,5}Торайғыров университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

28.01.25 ж. баспаға түсті.

23.04.25 ж. түзетулерімен түсті.

03.06.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ДЕРЕКТЕРДІ ӨНДЕУ ПРОЦЕСІ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖҰМЫСЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ РЕТІНДЕ

Бұл мақалада электрондық құжат айналымының автоматтандырылған жүйесінің жұмысын жақсартуға қатысты мәселелер талданады. Атқарушы органдардың сұрау салулары мысалында кіріс ақпаратты өңдеудің негізгі кезеңдеріне шолу жасалды. Ұйымның тиімділігін арттыру үшін электрондық құжат айналымының автоматтандырылған жүйесі шеңберінде

кіріс және шығыс құжаттарды өңдеу процестерін үнемі жетілдіру қажеттілігі анықталды және дәлелденді. Осы жүйені оңтайландыруға байланысты негізгі проблемалар атап өтілді. Мақалада бағдарламалық өнімді қолдануды ұсынатын практикалық бөлім Берілген. Электрондық құжат айналымының автоматтандырылған жүйесін оңтайландыру қазірдің өзінде қолданылып жүрген жүйені жаңғырту арқылы жүзеге асырылады.

Бұл модель электрондық құжат айналымының автоматтандырылған жүйесін одан әрі жетілдіруді және жаңғыртуды білдіреді, бұл кіріс және шығыс хат-хабарлармен жұмыс істеу кезінде үнемі өзгеріп отыратын талаптар мен сұраныстар бойынша шешімдерді тез табуға мүмкіндік береді. Барлық автоматтандырылған электрондық құжат айналымы жүйелерінің маңызды сәті-икемділік, масштабталу және жүйені біріктіру мүмкіндігі. Мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, деректерді енгізу процесін автоматтандыру қызметкерлердің жұмыс жүктемесін едәуір төмендетіп, олардың өнімділігінің артуына және басқа тапсырмаларды орындауға кететін уақыттың қысқаруына әкелді. Сондай-ақ, жұмысшылардың шаршауының төмендеуі байқалды, бұл қалған операциялардың тезірек орындалуына ықпал етті. Алынған нәтижелер таңдалған зерттеу стратегиясының дұрыстығын, теориялық және эксперименттік тұжырымдардың дұрыстығын, сондай-ақ критерийлерді таңдаудың және оларды салыстырмалы бағалаудың орындылығын растайды. Түйінді сөздер: кіріс және шығыс хат-хабарлар, деректерді өңдеу процесін автоматтандыру, электрондық құжат айналымының автоматтандырылған жүйесі.

Кілтті сөздер: процестерді автоматтандыру, автоматтандырылған жүйе, электронды құжат айналымы, кіріс хат-хабар, шығыс хат-хабар.

*М. Т. Azamatov¹, В. Т. Abdrakhmanov², О. А. Andreeva³,
D. M. Rakhimberdinova⁴, E. N. Kolesnikov⁵

^{1,2,3,4,5}Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Received 28.01.25.

Received in revised form 23.04.25.

Accepted for publication 03.06.25.

THE DATA PROCESSING FOR OPTIMIZATION OF THE FUNCTIONING OF AN AUTOMATED ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM

This article analyzes issues related to improving the functioning of an automated electronic document management system. An overview of the key stages of processing incoming information is provided using the example of requests from executive bodies. The necessity of continuous improvement of the processing of incoming and outgoing documents within the framework of an automated electronic document management system to increase the efficiency of the organization is highlighted and argued. The main problems related to the optimization of this system are noted. The article presents a practical part in which the application of the software product is proposed. And the optimization of the automated electronic document management system is carried out through the modernization of the system already in use.

This model implies further improvement and modernization of the automated electronic document management system, which allows you to quickly find solutions for constantly changing requirements and requests when working with incoming and outgoing correspondence. An important point of all automated electronic document management systems is flexibility, scalability and the possibility of system integration. Automation of the data entry process using specialized software has significantly reduced the workload of employees, which has led to increased productivity and reduced the time required to complete other tasks. There was also a decrease in employee fatigue, which contributed to faster completion of the remaining operations. The results obtained confirm the correctness of the chosen research strategy, the validity of theoretical and experimental conclusions, as well as the expediency of selecting criteria and their comparative evaluation.

Keywords: automation of processes, automated system, electronic document management, incoming correspondence, outgoing correspondence.

Теруге 09.06.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.06.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

29.9 Мб RAM

Шартты баспа табағы 25,6. Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс №4417

Сдано в набор 09.06.2025 г. Подписано в печать 30.06.2025 г.

Электронное издание

29.9 Мб RAM

Усл. печ. л. 25,6. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4417

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

67-36-69

Е-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik-energy.tou.edu.kz