

DOI: 10.12731/2227-930X-2023-13-2-115-129

УДК 004.42



Научная статья | Информатика, вычислительная техника и управление

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «КОМАНДИРОВКИ» НА БАЗЕ ЕСМ-СИСТЕМЫ ПЛАТФОРМЕННЫХ РЕШЕНИЙ DIRECTUM

*М.Я. Рабовская, О.Н. Смирнова*

*В статье рассматривается автоматизация бизнес-процесса оформления командировки на базе ЕСМ-системы платформенных решений Directum на примере российской организации, занимающейся энергосбытовой деятельностью. Целью статьи является проектирование модуля, который позволит оформлять командировку сотруднику без посещения офиса с учетом всех особенностей законодательно-нормативной базы и возможностей корпоративной системы.*

*Статья рекомендуется специалистам, чья работа связана с проектированием кадрового документооборота в компании.*

**Ключевые слова:** *Кадровый документооборот; проектирование модуля; командировка; СЭД; Directum*

**Для цитирования.** *Рабовская М.Я., Смирнова О.Н. Проектирование функционального модуля «Командировки» на базе ЕСМ-системы платформенных решений Directum // International Journal of Advanced Studies. 2023. Т. 13, № 2. С. 115-129. DOI: 10.12731/2227-930X-2023-13-2-115-129*

Original article | Informatics, Computer Science and Management

## DESIGN OF THE FUNCTIONAL MODULE «BUSINESS TRIP» ON THE BASIS OF THE ECM-SYSTEM OF PLATFORM DIRECTUM

*M.Ya. Rabovskaya, O.N. Smirnova*

*The article discusses the automation of the business process of issuing a business trip based on the ECM system of platform solutions*

*Directum using the example of an Russian organization engaged in energy sales activities. The purpose of the article is to design a module that will allow an employee to arrange a business trip without visiting the office, taking into account all the features of the legislative and regulatory framework and the capabilities of the corporate system.*

*The article is recommended to specialists whose work is related to the design of personnel workflow in the company.*

**Keywords:** *Personnel document flow; module design; business trip; DMS; Directum*

**For citation.** *Rabovskaya M.Y., Smirnova O.N. Design of the Functional Module «Business Trip» on the Basis of the ECM-System of Platform Directum. International Journal of Advanced Studies, 2023, vol. 13, no. 2, pp. 115-129. DOI: 10.12731/2227-930X-2023-13-2-115-129*

## **Введение**

В настоящее время электронный документооборот затрагивает все сферы человеческой жизни. Невозможно представить компанию, которая бы не использовала в своей работе электронную почту, электронные документы декларации, тем более что для налогообложения НДС обязательность деклараций установлена законом в Российской Федерации [1]. Электронная трансформация традиционной системы кадрового делопроизводства и появление в Трудовом кодексе Российской Федерации главы о дистанционной занятости стало толчком к внедрению и развитию на предприятии электронного кадрового документооборота [2].

По произведенному анализу одним из самых трудозатратных кадровых процессов в компании выявлен процесс оформления командировки, который на данный момент не является автоматизированным. В данной статье мы будем рассматривать автоматизацию кадровых процессов в корпоративной системе электронного документооборота Directum (далее – СЭД (система электронного документооборота) Directum), а именно проектирование модуля для оформления командировок сотрудни-

ков. Встроенный модуль командировки может не подходить по функциональным требованиям ряду компаний из-за несоответствия внутренним процессам.

Целью исследования является анализ законодательных требований Российской Федерации по оформлению командировок, а также внутренних нормативных актов компании, особенностей системных характеристик корпоративной СЭД Directum и проблем сотрудников компании, возникающих во время оформления командировки. Результат такого анализа – спроектированный, унифицированный для всех филиалов компании рабочий модуль.

Задачами исследования являются:

- определение логики бизнес-процесса оформления командировки в компании;
- проектирование единого автоматического процесса с учетом особенностей каждого филиала;
- разработка критериев оценивания предложенного решения (KPI);
- программная реализация модуля «Командировки» в СЭД Directum.

### **Материалы и методы исследования**

В исследовании мы рассматриваем Компании, использующие в качестве основной системы документооборота СЭД Directum, которая относится к классу ECM-систем (Enterprise Content Management) [3] и поддерживает полный жизненный цикл управления документами. Система имеет клиент-серверную архитектуру. Все данные хранятся на сервере и передаются между ним и клиентским приложением на рабочих местах пользователей (Рис. 1) [4]. Система имеет модульную структуру, а для создания карточек документов используется специальный инструмент ISBuilder. Организация и контроль процессов реализованы на основе технологии Workflow [5].

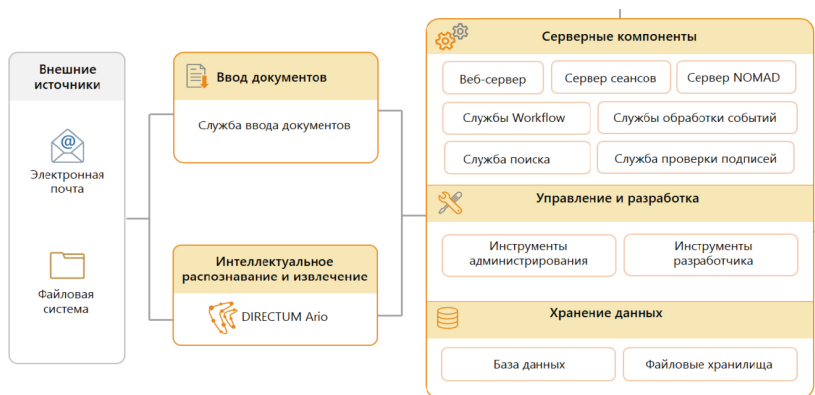


Рис. 1. Часть функциональной схемы системы Directum

Для достижения поставленной цели был произведен анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации и локальных документов компании.

В основе оценки эффективности проектируемого решения будет использована технология «Управление по целям» [6]. Инструментом оценки будет служить Ключевой показатель эффективности (KPI) [7][8].

### Результаты исследования

В результате исследования нормативной документации были выявлены следующие требования:

- чтобы реализовать электронное подписание документов в СЭД усиленной неквалифицированной электронной подписью (УНЭП), между работником и работодателем должно быть заключено соглашение [9] в рамках перехода на электронный кадровый документооборот (далее – ЭКДО), который вводится работодателем на основании локального нормативного акта. Данный документ принимается им с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации в порядке, установленном статьей 372 ТК РФ [10];

- при внедрении ЭКДО необходимо учитывать риск, что каждый из работников может отказаться от перехода на электронный кадровый документооборот. При отказе работника – необходимо будет подписывать документы с сотрудником в обычном порядке;
- в Положении об особенностях направления работников в служебные командировки, утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 2008 г. N 749 [11], работники направляются в командировки на основании письменного решения работодателя на определенный срок для выполнения служебного поручения вне места постоянной работы. В процессе проектирования модуля «Командировки», будет принят данный факт во внимание, и на документе «Приказ на командировку» будет проставляться ручная подпись для соблюдения требований законодательства [12][13];
- согласно пункту 26 Положения об особенностях направления работников в служебные командировки (утв. Постановлением Правительства РФ от 13.10.2008 № 749) после возвращения из командировки, работник заполняет авансовый отчет, где указывает все расходы и прикладывает к нему подтверждающие документы (чеки, билеты, контрольные купоны и т.д.) [11]. Все сведения сотрудник должен предоставить по форме № АО-1 «Авансовый отчет», утвержденной Постановлением Госкомстата от 01.08.2001 № 55 [14];
- для цели налогообложения прибыли, расходы должны быть экономически обоснованы и документально подтверждены (п. 1 ст. 252 НК РФ) [15];
- согласно законодательству, организация самостоятельно устанавливает срок, когда в бухгалтерию должны быть предоставлены авансовый отчет и подтверждающие документы. Для командировок есть исключение, касающееся всех

работодателей: работник обязан предоставить авансовый отчет по командировке в течение 3 рабочих дней после возвращения (п. 26 Положения о командировках).

С учетом выявленных особенностей со стороны законодательства, функциональных возможностей СЭД Directum был спроектирован унифицированный процесс автоматического согласования командировки (Рис. 2).

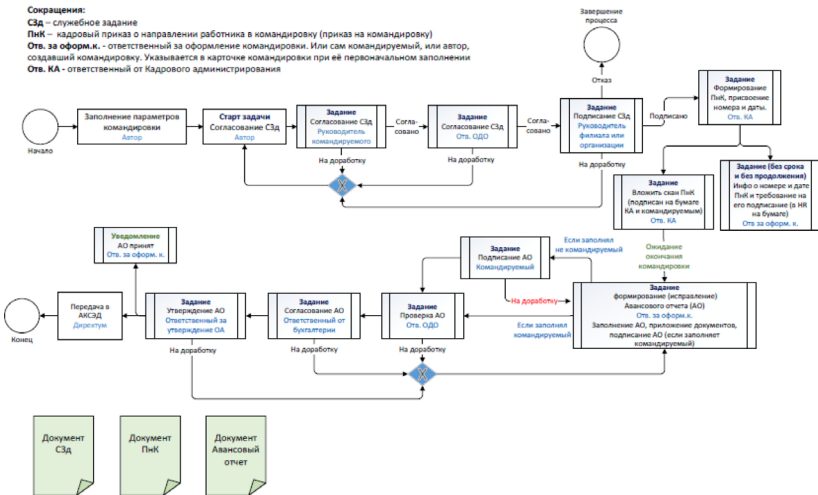


Рис. 2. Модель взаимодействия внутри СЭД Директум

В ходе исследования было выявлено, что процесс оформления может проходить 3 стадии, что влияет на последовательность действий в предлагаемом алгоритме построения маршрутов согласования:

- 1) Командировка успешно согласовывается.
- 1) Командировка отменяется.
- 2) Изменяются данные командировки (например, дата/город командировки).

При отмене или изменении данных будет проходить отдельная ветка маршрута для соблюдения данных ограничений.

При оформлении модуля «Командировки» были разработаны и определены обязательные документы (Таблица 1):

Таблица 1.

**Обязательные документы в процессе оформления командировки**

Наименование	Особенности формирования в СЭД Directum
Служебное задание	Разработана и утверждена форма документа «Служебное задание», сформирован автоподстраиваемый шаблон в формате Word. Командируемый заполняет данные для шаблона.
Приказ на командировку	Разработана и утверждена форма документа «Приказ на командировку», сформирован автоподстраиваемый шаблон в формате Word.
Авансовый отчет	Разработана и утверждена форма документа «Авансовый отчет», сформирован автоподстраиваемый шаблон в формате Word. Командируемый заполняет данные для шаблона.
Документы, подтверждающие расходы работника в командировке (оригиналы проездных документов, счет за гостиницу, кассовый чек на эту сумму, электронный билет, посадочный талон и т.д.); Проспекты выставки, бланки приглашений и прочее, подтверждающие цель командировки	Командируемый прикладывает документы в соответствии с предложенным списком видов документов. Необходимо заполнение сумм расходов для дальнейшего автоматического учета данных. В данном случае сотрудник уже видит, какие обязательные документы ему нужно приложить.
Заграничный паспорт с отметкой о пересечении границы, Справка из обменного пункта об обмене валюты (в случае командировки за пределы РФ)	Документы загружаются в свободной форме.

В данном процессе определены роли: (Рис. 3):

- *Командируемый* – сотрудник организации, направляемый в командировку. Заполняет данные по своей командировке и собирает пакет документов для Авансового отчета;
- *Руководитель командируемого* – руководитель подразделения, к которому относится командированный сотрудник. Согласовывает служебную записку командируемого;

- *Руководитель филиала/организации* – Подписывающий руководитель среднего или высшего звена. Подписывает Службную записку и Приказ на командировку;
- *Ответственный кадрового администрирования/Ответственный ОДО* – сотрудник (секретарь, делопроизводитель или специалист отдела кадров), который занимается оформлением командировок. Проверяет корректность и полноту документов и готовит приказ о командировании, организует его согласование и подписание. Согласует документ и в случае несогласия вносит замечания и отправляет инициатору на доработку. Присваивает дату и номер приказа на командировку;

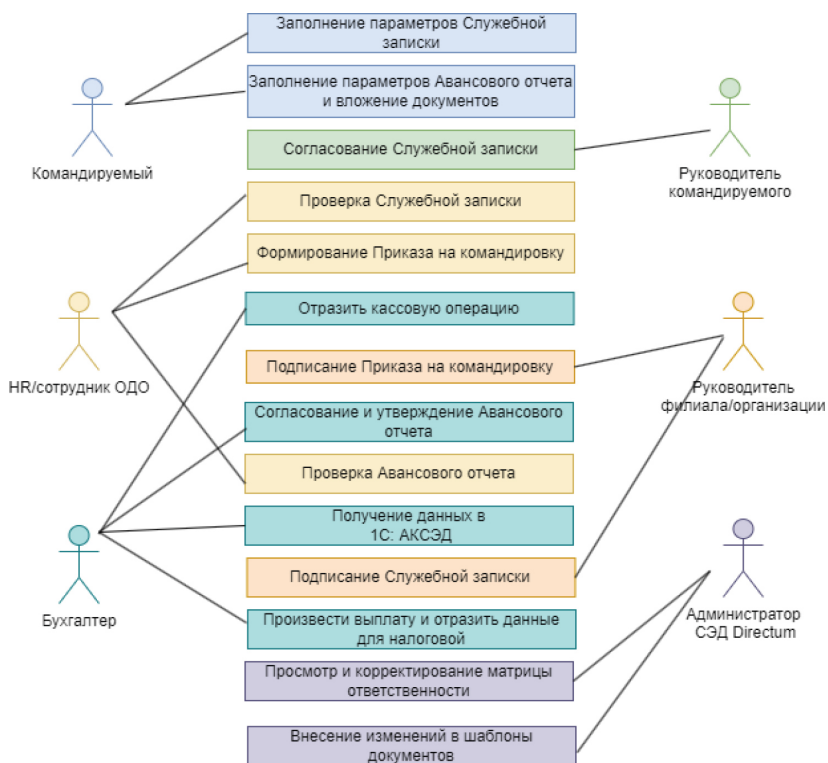


Рис. 3. Use case diagram



- *Бухгалтер/Ответственный за утверждение авансового отчета* – ответственный бухгалтер. Согласует авансовый отчет. Отражает данные по кассовой операции и организует перечисление денежных средств на командировочные расходы;
- *Администратор СЭД Directum* может изменять и корректировать матрицу ответственных согласующих и утверждающих документы, а также вносить изменения в шаблоны этих документов.

С использованием технологии «Управление по целям» был проведен расчет текущих основных этапов по временным показателям и расчет после внедрения автоматического процесса. Для расчета предположили, что за год в компании было оформлено 3000 командировок. Результат количественного показателя КРІ [16] приведен в таблицу (Таблица 2).

Таблица 2.

#### Пример расчета количественного показателя

Действия	Текущий процесс		После автоматизации	
	на операцию, мин	на процесс, ч	на операцию, мин	на процесс, ч
Трудозатраты				
Заполнение и подписание служебного задания	20	1 000	5	250
Формирование и подписание приказа	20	1 000	5	250
Проверка лимитов, согласование оплаты сверх лимитов	5	250	5	250
Формирование реестра на зачисление аванса	15	750	3	150
Формирование авансового отчета	20	1 000	5	250
<b>Итого:</b>		<b>4 000</b>		<b>1 150</b>

При учете всех КРІ было получено уменьшение общего количества времени, потраченного за год на оформление командировок, более чем в 3 раза.

#### Обсуждение

Разработанный модуль соответствует требуемой функциональности и может быть настроен под существующий в компа-

нии процесс оформления командировок. Модуль готов для передачи в программную реализацию.

### **Заключение**

Разработанный процесс позволяет уменьшить время на оформление/согласование и подписание документов всеми участниками процесса, что позволит перераспределить загрузку сотрудников по функциональным обязанностям для повышения эффективности выполнения основной работы. Прозрачность оформления позволит контролировать сроки оформления и сдачи командировочным обязательных документов и своевременное отражение бухгалтерией кассовых операций и выплат.

**Информация о конфликте интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Информация о спонсорстве.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Благодарности.** Автор выражает признательность коллегам за помощь.

### **Список литературы**

1. Клепалова Ю.И., Брюхова О.Ю. Переход на электронные кадровые документы: реалии и перспективы [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-na-elektronnyye-kadrovyye-dokumenty-realii-i-perspektivy> – Дата обращения 20.02.2023.
2. Закалюжная Н.В. Нетипичные трудовые отношения в условиях цифровой экономики [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/netipichnye-trudovye-otnosheniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> – Дата обращения 20.02.2023.
3. Proscovia Svärd. Enterprise content management (ECM), Enterprise Content Management, Records Management and Information Culture Amidst e-Government, [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978008100874400003X> - Дата обращения 21.02.2023.

4. Интеллектуальные цифровые процессы и документы [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.directum.ru> - Дата обращения 21.02.2023
5. Белянина Н. В., Кадышев А. А. Реализация workflow в отечественных и зарубежных системах электронного документооборота [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-workflow-v-otchestvennyh-i-zarubezhnyh-sistemah-elektronno-dokumentooborota-1> - Дата обращения: 21.02.2023.
6. Thomas M. Thomson. MANAGEMENT BY OBJECTIVES [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v20.pdf> - Дата обращения 27.02.2023
7. David Parmenter. Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPI's. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, inc. 2007. pp. 233.
8. José Miguel Pérez-Álvarez, Alejandro Maté, María Teresa Gómez-López, Juan Trujillo, Computers in Industry. 2018. pp. 23-39.
9. Хитрова С. Г. Электронный документооборот в организации [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyu-dokumentooborot-v-organizatsii> - Дата обращения: 22.02.2023.
10. Статья 372. Порядок учета мнения выборного органа первичной профсоюзной организации при принятии локальных нормативных актов [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс. справ. правовая система 2018. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/dbc2a634dfe4e186078b674c285dad8ba051ab68/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/dbc2a634dfe4e186078b674c285dad8ba051ab68/) - Дата обращения 22.02.2023.
11. Правительство России. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.10.2008 г. № 749 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/65672/> - Дата обращения 22.02.2023.
12. Правительство России. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.07.2022 № 1192 «Об утверждении Правил взаимодействия информационной системы работодателя, позволяющей

- обеспечить подписание электронного документа в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации, хранение электронного документа, а также фиксацию факта его получения сторонами трудовых отношений, и федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/OwQYjsTP8Eua2GdWm4AYWEhVE6PQrtV3.pdf> - Дата обращения 25.02.2023.
13. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. Приказ от 20 сентября 2022 г. N 578н «Об утверждении единых требований к составу и форматам документов, связанных с работой, оформляемых в электронном виде без дублирования на бумажном носителе». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434802> – Дата обращения 25.02.2023.
  14. Постановление Госкомстата РФ от 01.08.2001 N 55 «Об утверждении унифицированной формы первичной учетной документации N АО-1 «Авансовый отчет». [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс: справ. правовая система. 2018. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> – Дата обращения 25.02.2023.
  15. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 17.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) «. [Электронный ресурс]. Консультант-Плюс: справ. правовая система. 2018. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> – Дата обращения 25.02.2023.
  16. Issa Atoum, Measurement of key performance indicators of user experience based on software requirements, Science of Computer Programming. Volume 226. 2023.

### *References*

1. Klepalova Yu.I., Bryukhova O.Yu. Transition to electronic personnel documents: realities and prospects [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-na-elektronnye-kadrovye-dokumenty-realii-i-perspektivy> - Retrieved 20/02/2023.

2. Zakalyuzhnaya N.V. Atypical labor relations in the digital economy [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/netipichnye-trudovye-otnosheniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> - Retrieved 20/02/2023.
3. Proscovia Svard. Enterprise content management (ECM), Enterprise Content Management, Records Management and Information Culture Amidst e-Government, [Electronic resource] Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978008100874400003X> - Retrieved 21/02/2023.
4. Intelligent digital processes and documents [Electronic resource] Access mode: <https://www.directum.ru> - Retrieved 21/02/2023.
5. Belyanina N. V., Kadyshev A. A. Workflow implementation in domestic and foreign electronic document management systems [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-workflow-v-otchestvennyh-i-zarubezhnyh-sistemah-elektronno-go-dokumentooborota-1> - Retrieved: 21/02/2023.
6. Thomas M. Thomson. MANAGEMENT BY OBJECTIVES [Electronic resource] Access mode: <http://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v20.pdf> - Retrieved 02/27/2023
7. David Parmenter. Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPI's. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, inc. 2007. pp. 233.
8. José Miguel Pérez-Álvarez, Alejandro Maté, María Teresa Gómez-López, Juan Trujillo, Computers in Industry. 2018. pp. 23-39.
9. Khitrova S. G. Electronic document management in the organization [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-dokumentooborot-v-organizatsii> - Retrieved: 22/02/2023.
10. Article 372. The procedure for taking into account the opinion of the elected body of the primary trade union organization when adopting local regulations [Electronic resource]. Consultant Plus. ref. legal system 2018. Access mode: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/dbc2a634dfe4e186078b674c285dad8ba051ab68/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/dbc2a634dfe4e186078b674c285dad8ba051ab68/) - Retrieved 22/02/2023.

11. Government of Russia. Decree of the Government of the Russian Federation of October 13, 2008 No. 749 [Electronic resource] Access mode: <http://government.ru/docs/all/65672/> - Retrieved 22/02/2023.
12. Government of Russia. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1192 dated July 1, 2022 “On Approval of the Rules for the Interaction of the Employer’s Information System, which makes it possible to ensure the signing of an electronic document in accordance with the requirements of the Labor Code of the Russian Federation, the storage of an electronic document, as well as fixing the fact of its receipt by the parties to labor relations, and the federal state information system “Unified portal of state and municipal services (functions)” [Electronic resource] Access mode: <http://static.government.ru/media/files/OwQYjsTP8Eua2GdWm4AYWEhVE6PQrtV3.pdf> - Retrieved 25/02/2023.
13. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. Order of September 20, 2022 N 578n “On approval of uniform requirements for the composition and formats of documents related to work, drawn up in electronic form without duplication on paper.” [Electronic resource] Access mode: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=434802> – Retrieved 25/02/2023.
14. Decree of the State Statistics Committee of the Russian Federation of 08.01.2001 N 55 “On approval of the unified form of primary accounting documentation N AO-1” Advance report “. [Electronic resource]. ConsultantPlus: reference legal system. 2018. Access mode: <http://www.consultant.ru> - Retrieved 25/02/2023.
15. Tax Code of the Russian Federation (Part Two) “dated August 5, 2000 N 117-FZ (as amended on February 17, 2023) (as amended and supplemented, effective from March 1, 2023)”. [Electronic resource]. ConsultantPlus: ref. legal system. 2018. Access mode: <http://www.consultant.ru> - Retrieved 25/02/2023.
16. Issa Atoum, Measurement of key performance indicators of user experience based on software requirements, Science of Computer Programming. - Volume 226. 2023.

### **ДАнные ОБ АВТОРАХ**

**Рабовская Мария Яковлевна**, доцент, заведующий отделом,  
кандидат физико-математических наук  
*УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*  
*ул. Мира 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620002,*  
*Российская Федерация*  
*m.ya.rabovskaya@urfu.ru*

**Смирнова Ольга Николаевна**, магистр

*УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*  
*ул. Мира 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620002,*  
*Российская Федерация*  
*dudinalisa@mail.ru*

### **DATA ABOUT THE AUTHORS**

**Maria Ya. Rabovskaya**, Associate Professor, Head of Department,  
Candidate of Physical and Mathematical Sciences  
*Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin*  
*19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian Federation*  
*m.ya.rabovskaya@urfu.ru*

**Olga N. Smirnova**

*Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin*  
*19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian Federation*  
*dudinalisa@mail.ru*

Поступила 10.03.2023  
После рецензирования 24.03.2023  
Принята 30.03.2023

Received 10.03.2023  
Revised 24.03.2023  
Accepted 30.03.2023