

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ УЧЕТА
ПРОДАЖ РОЗНИЧНОГО МАГАЗИНА**

Сизова О.В., Савченко В.Г., Рычихина Н. С.

Ольга Владимировна Сизова (ORCID 0000-0002-1443-3566), Савченко Владислав Геннадьевич
Ивановский государственный химико-технологический университет,

г. Иваново, Россия. 153000, Ивановская область, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7.

E-mail: siz-olga@yandex.ru*, vladysya0712@mail.ru

Рычихина Наталья Сергеевна (ORCID 0000-0001-9872-424X)

Ивановский государственный университет,

г. Иваново, Россия. 153025, Ивановская область, г. Иваново, ул. Ермака, д. 39.

E-mail: richihina@mail.ru

Современная политическая и экономическая ситуация ставит трудные задачи перед всеми предприятиями России, в том числе и торговыми. В статье рассмотрена роль и направления применения в розничной торговле современных цифровых технологий, которые способны привести к повышению эффективности процессов управления предприятием. В данной работе представлены результаты проектирования и внедрения автоматизированной системы учета продаж магазина автозапчастей. Данная информационная система облегчит сотрудникам как организационно-управленческую, так и оценочно-аналитическую работу, что сегодня необходимо даже небольшим магазинам. На основе анализа предметной области в статье был сделан вывод о необходимости автоматизации процессов управления в торговле для повышения экономических показателей деятельности и конкурентоспособности магазина. Анализ требований заказчика и рынка информационных систем позволил выбрать инструментарий для цифровизации процессов управления. В качестве средства автоматизации была выбрана одна из ведущих платформ России для разработки информационных систем учета «1С: Предприятие 8.3». Для оценки эффективности разрабатываемого проекта был проведен расчет сокращения времени сотрудников, затрачиваемого на выполнение их должностных обязанностей, после автоматизации ряда процессов. Также в работе проведена оценка рисков проекта внедрения разработанной информационной системы.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система, розничная торговля, требования заказчика, варианты использования системы, эффективность внедрения автоматизированной системы, риски проекта

**INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO
THE ACCOUNTING SYSTEM RETAIL SALES**

Sizova O.V., Savchenko V.G., Rychikhina N.S.

Sizova Olga Vladimirovna (ORCID 0000-0002-1443-3566), Savchenko Vladislav Gennadievich
Ivanovo State University of Chemical Technology,

Ivanovo, Russia. 153000, Ivanovo region, Ivanovo, Sheremetevsky ave., 7.

E-mail: siz-olga@yandex.ru, vladysya0712@mail.ru

Rychikhina Nataly Sergeevna

Ivanovo State University,

Ivanovo, Russia. 153025, Ivanovo region, Ivanovo, st. Ermak, 39.

E-mail: richihina@mail.ru

The current political and economic situation poses difficult challenges for all Russian enterprises, including trade ones. The article considers the role and directions of application in retail trade of modern digital technologies, which can lead to an increase in the efficiency of enterprise management processes. This paper presents the results of designing and implementing an automated sales accounting system for an auto parts store. This information system will make it easier for employees to both organizational and managerial and evaluation and analytical work, which today is necessary even for small stores. Based on the analysis of the subject area, the article concluded that it is necessary to automate management processes in trade in order to increase the economic performance of the activity and the competitiveness of the store. Analysis of the requirements of the customer and the information systems market made it possible to choose a toolkit for the digitalization of management processes. One of the leading platforms in Russia for the development of accounting information systems "1C: Enterprise 8.3" was chosen as an automation tool. To evaluate the effectiveness of the project being developed, a calculation was made of the reduction in the time of employees spent on the performance of their official duties after automating a number of processes. Also in the work, an assessment of the risks of the project for the implementation of the developed information system was carried out.

Keywords: automated information system, retail, customer requirements, system use cases, automated system implementation efficiency, project risks

ВВЕДЕНИЕ

Текущая экономическая ситуация в Российской Федерации, осложненная экономическими санкциями и санитарно-эпидемиологическими условиями, в сочетании с развитием цифровых технологий ставит новые задачи перед любыми организациями, в том числе и организациями торговой сферы деятельности. В условиях жесткой конкуренции торговые организации способны выжить только при условии предоставления клиентам все более совершенного сервиса. Причем повышение качества обслуживания для небольшой торговой организации даже более актуально чем для крупной торговой сети, поскольку именно клиентский сервис достаточно часто становится решающим аргументом в борьбе за покупателей [1]. При этом одним из ключевых аспектов успешного управления компанией становится использование информационных технологий и современных программных средств.

По мнению ряда исследователей, основными тенденциями торговли будет, во-первых, усиление омниканальности продаж, что означает все большую степень доступности для клиентов не только самих покупок, но и их многочисленных опций через разные платформы (мобильное приложение, официальный сайт, социальная сеть и т.п.). И во-вторых, все торговые бизнес-процессы организации будут максимально автоматизированы [2-6].

Как показывает практика, повышение уровня обслуживания клиентов невозможно обеспечить без комплексной автоматизации бизнес-процессов, т.к. в современном мире информационные технологии стали фундаментальной инфра-

структурой [7, 8]. При этом торговые процессы организации протекают максимально оперативно и эффективно, если процесс применения цифровых технологий на всех этапах торгово-технологического процесса является единой системой, в которой все звенья взаимодействуют между собой [9-11].

Объектом исследования данной работы является небольшой магазин автозапчастей, который осуществляет свою деятельность в соответствии с целями, определенными законодательством Российской Федерации, путем выполнения работ, оказания муниципальных услуг в сфере продаж. Магазин занимается продажей автомобильных запчастей, масел и сопутствующих авто-товаров, стремится максимально качественно оказывать услуги автолюбителям, помочь в подборе качественных запчастей и предложить их по выгодной цене и в кратчайший срок. Также магазин осуществляет продажу автозапчастей под заказ, если необходимой запчасти нет в наличии. Целью данного исследования является анализ опыта внедрения автоматизированной системы управления магазином автозапчастей, разработанной на базе платформы «1С: Предприятие 8.3».

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ

Предприятиям розничной торговли необходимо постоянно совершенствовать технологию продаж, используя для этого передовые процессы цифровизации, создавая максимально комфортные условия как для сотрудников, так и для покупателей. На основании анализа предметной области были выделены основные действующие лица разрабатываемой информационной системы управления магазином автозапчастей. Ими явля-

ются: управляющий, продавец, кладовщик и администратор. Роль продавца заключается в консультировании покупателей, производя продажу запчастей как на заказ, так и в реализацию, внося информацию о покупателях и оформлении необходимой документации.

Роль кладовщика заключается в фиксировании складских операций, производя инвентаризацию, перемещение и поступление запчастей.

Управляющий решает организационные вопросы магазина, обеспечивая перспективное развитие магазина, обновлением цен, опираясь на цены контрагентов и конкурентов, формированием личных дел сотрудников, составляет графики работ и рассчитывает заработную плату сотрудникам. Администратор занимается администрированием системы.

В фиксации данных сотрудников входит: учет продаж запчастей, расчёт заработной платы, учет запчастей и заказов, учет складских операций и взаиморасчетов с контрагентами.

На основе выявления требований клиентов была построена диаграмма вариантов использования проектируемой системы (рис. 1).

Управляющий магазина должен составлять график работы каждого сотрудника, проверять задолженность, либо долг магазина перед поставщиком, отслеживать движение денежных средств, вносить необходимые данные сотрудника и его график работ.

Кладовщик должен проверять остаток товаров на складе, производить перемещение товара с одного склада на другой, а также передавать товар клиента в курьерскую службу доставки фиксировать поступление товаров на склад от поставщиков. Продавец должен оформлять заказ клиента на товар, осуществлять продажу товара клиенту, фиксируя это документально и выписывать счет на оплату, вносить в базу данных информацию о клиентах, оформлять документы на доставку запчастей, осуществлять поиск товара по каталогу. Также продавец может консультировать покупателей с использованием таких мессенджеров как «Телеграмм» и «ВКонтакте».

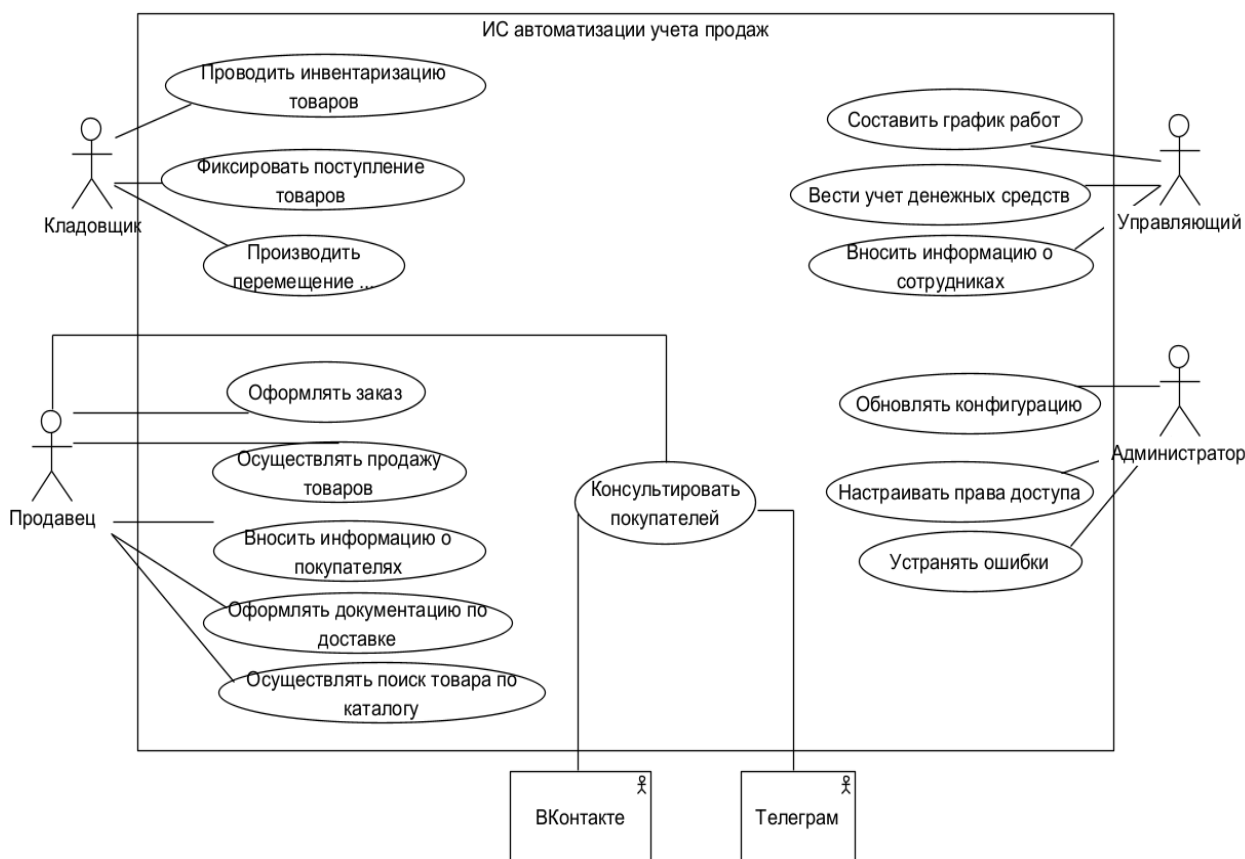


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования
Fig. 1. Use case diagram

Администратор должен обновлять систему при разработанной новой версии или при исправлении и доработки нынешней версии, устранять ошибки работы системы, настраивать права пользователя, его роли доступа и возможности в системе.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПРОДАЖ МАГАЗИНА

Современный рынок программного обеспечения предлагает множество решений в области автоматизации учета продаж для компаний различных мощностей [12]. В ходе работы был проведен анализ существующих информационных систем учета продаж на рынке, которые могли бы быть использованы в деятельности исследуемого предприятия. Основным недостатком существующих систем является избыточная функциональность. Чтобы адаптировать такую систему нужно потратить немало времени и средств.

Кроме того, надо учитывать затраты материальных средств на покупку или аренду программного продукта и его поддержку. Поэтому руководством предприятия было принято решение создания собственной системы на базе платформы «1С: Предприятия 8.3».

В ходе работы был создан 61 объект конфигурации: 3 общих модуля, 4 роли, 3 константы, 10 справочников, 9 документов, 1 журнал документов, 3 перечисления, 1 планы видов расчета, 2 регистра сведений, 5 регистров накопления, 1 регистр расчета и 16 отчетов. Все эти объекты были сгруппированы в 5 подсистем: поступления, продажи, склад, управление и администрирование. В зависимости от роли пользователя, видимость и доступность этих объектов ограничена.

В работе была реализована новая возможность интеграции платформы «1С: Предприятия 8.3» с телеграмм каналом, через который клиент может связаться с системой, и сотрудники могут вести диалог с клиентом. Так же была реализована интеграция с мессенджером VK. Все необходимые настройки пользователей и их ролей выполняется в пользовательском режиме, где сразу без труда можно установить пароль, выбрать разрешенные действия или вовсе установить ограничение пользователя к системе.

Для комфортного администрирования системы, был внедрен функционал установки обновления и исправлений из файла, так же дополнительная обработка поиск и удаление дублированной информации. Это необходимо для корректной работы системы. К примеру, при дублировании информации сбивается нумерация или вовсе ссылается на другой реквизит.

В процессе разработки конфигурации также был разработан интернет-магазин автозапчастей, на главной странице которого выделено несколько вкладок. Пользователь может узнать информацию о магазине на вкладке «О магазине». На вкладке «Контакты» описана контактная информация, встроена карта от «Google» с местонахождением магазина, а также реализована форма обратной связи для клиентов. На вкладке «Каталог» разработан оптимизированный каталог товаров, интегрированный с базой данных разработанной информационной системы, который отображает наличие товара, дает возможность заказать и совершить покупку. На рис. 2 представлена страница сайта «Каталог».



Рис. 2. Страница сайта «Каталог»
Fig. 2. Site page "Catalogue"

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

Способность оценить целесообразность проекта и его релевантность становится критически важной задачей для предприятия [13, 14]. В ходе анализа результатов внедрения разработанной информационной системы были оценены изменение времени сотрудников предприятия до и после ее внедрения.

В табл. 1 представлены итоговые временные затраты работников на выполнение своих функций до и после внедрения цифровых технологий из расчёта мин. в день. Анализ показал, что после автоматизации временные затраты сотрудников существенно сократились. Освободившееся

время они смогут использовать для более качественного выполнения других своих функциональных обязанностей, что способствует учету актуальных предпочтений покупателей, повышению их лояльности, повышению эффективности торгово-технологических операций и конкурентоспособности всего предприятия [4]. При этом следует учесть, что внедрение цифровых технологий, наравне с определенными ожиданиями, связано с определенными рисками [15-17]. В работе была проведена оценка рисков проекта и возможные пути их снижения (табл. 2). Оценка рисков показала, что наиболее существенным является социальный риск, связанный с человеческим фактором.

Таблица 1

**Затраты времени на работу сотрудников (мин. в день)
Table 1. Time spent on work of employees (min. per day)**

Должность	До автоматизации	После автоматизации	Изменение
1. Управляющий	195	133	62
2. Продавец	300	195	105
3. Кладовщик	360	229	131
Итого	855	557	298

Таблица 2

**Оценка рисков проекта
Table 2. Project risk assessment**

Описание	Вероятность возникновения, %	Влияние на проект	Вариант решения
Технико-технологические риски			
Внедряемая система, не является сложной с технической точки зрения, для работы с которой необходимо дополнительное обучение сотрудников. В связи с чем потенциальные риски практически отсутствуют	5	0,4	Своевременно проводить проверку на работоспособность техники, а также хранить важные документы не только на самом устройстве, но и вне его
Экономические риски			
Платформа «1С: Предприятие 8.3» является платной, и для использования необходима лицензия, которая при переустановке ОС становится неактивной.	2	0,2	Сканировать ПК на наличие вирусов, ошибок
Социальные риски			
Риски влияния человеческого фактора. Несмотря на то что данные защищены платформой 1С, сотрудники с полным доступом могут похитить информационную базу данных	3	0,6	Тщательный отбор персонала, установка блокировки базы данных в случае подозрительной активности
Правовые риски			
Изменения законодательства, регламентирующего деятельность сервиса периодически изменяются, поэтому данный риск возможен	5	0,2	Постоянная поддержка и обновление конфигурации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационные технологии имеют сильное влияние на развитие торговли, меняя ее привычный облик. Обострение конкуренции приводит к необходимости своевременно вводить инновации в свою деятельность. Основные изменения в торговле – это ее цифровая трансформация, изменение портрета потребителя и увеличение затрат на автоматизацию [18]. Это позволяет в условиях усиливающейся конкуренции и снижения доходов населения розничным торговым предприятиям выстраивать эффективную работу, снижая издержки и продвигая решения по продаже продуктов посредством цифровых технологий [19, 20]. В настоящее время для использования цифровых технологий требуются квалифицированные кадры [21]. Именно поэтому образовательные учреждения должны давать знания, навыки и умения работы с современными программными про-

дуктами [22]. Созданная система, по сути, и управляет всей торговлей, связывая вместе товар, оборудование и персонал, что позволяет не только контролировать и анализировать весь процесс работы, но и планировать закупки и продажи. Все это позволяет моделировать и оптимизировать работу предприятия, сократить издержки и увеличить товаропоток [23]. Внедрение цифровых технологий в работу организации позволяет реализовывать современные стратегии развития бизнеса с наименьшим уровнем риска [24, 25]. Все перечисленное способствует успешной работе торговой организации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

The authors declare the absence a conflict of interest warranting disclosure in this article.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Луховская О.К., Смирнова И.А. Анализ и оценка влияния сферы услуг на структурные преобразования в экономике и эффективность прогнозирования социально-экономического развития Ивановского региона. *Ивэкофин*. 2022. № 01(51). С.81-88. DOI: 10.6060/ivecofin.2022511.588
2. Лиценберг И.И. Основные тенденции развития торговли в аспекте цифровой экономики. *Вестник Сибирского университета потребительской кооперации*. 2018. № 1 (23). С. 3
3. Панасенко С.В., Стукалова И.Б., Мазунина Т.А. Направления развития современной розничной торговли. *Российское предпринимательство*. 2018. №3. С. 599–609.
4. Мунши А.Ю., Александрова Л.Ю., Мунши А.Ш. Оценка состояния и тренды развития розничной торговли России. *Вестник РУК*. 2020. № 2(40). С. 78–84.
5. Попенкова Д. К. Развитие ритейлеров на основе видения будущего. *Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика*. 2019. №47. С. 182–194. DOI: 10.17223/19988648/47/14
6. Костоглодов Д.Д., Емельяненко И.С. Детерминирование основных тенденций современной розничной торговли в России. *Вестник Ростовского гос. экон. ун-та (РИНХ)*. 2019. № 2(60). С. 126–136.
7. Колесниченко-Янусhev С.Л., Ключарева Н.С., Абушова Е.Е., Емельянова Д.С. Организация результативного информационного обеспечения предприятия (организации) документами в области стандартизации. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2022. № 02(52). С. 54–63. DOI: 10.6060/ivecofin.2022522.601
8. Масленникова Н.В. Потенциал применения финансовых и цифровых технологий в сфере микрострахования. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2021. № 03(49). С. 22–28. DOI: 10.6060/ivecofin.2021493.546
9. Иванова С.В., Михайлова Л.В. Автоматизация торгово-технологических процессов в розничной торговле в контексте инновационного развития экономики. *Вестник РУК*. 2021. № 1(43). С. 63–67.
10. Абрамова Е.А., Капралова М.А. Оптимизация бизнес процессов текстильного предприятия. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2020. № 2 (62). С. 8–18.
1. Lukhovskaya O.K., Smirnova I.A. Analysis and assessment of the impact of the service sector on structural transformations in the economy and the effectiveness of forecasting the socio-economic development of the Ivanovo region. *Ivekofin*. 2022. N 01(51). P. 81-88. DOI: 10.6060/ivecofin.2022511.588
2. Litsenberg I.I. The main trends in the development of trade in the aspect of digital economy. *Bulletin of the Siberian University of Consumer Cooperation*. 2018. N 1 (23). P. 3
3. Panasenko S.V., Stukalova I.B., Mazunina T.A. Directions for the development of modern retail trade. *Russian Entrepreneurship*. 2018. N 3. P. 599-609.
4. Munshi A. Yu., Aleksandrova L. Yu., Munshi A. Sh. Assessment of the state and development trends of retail trade in Russia. *Vestnik RUK*. 2020. N 2(40). P. 78-84.
5. Popenkova D.K. Development of retailers based on the vision of the future. *Vestn. Volume. state university Economy*. 2019. N 47. P. 182-194. DOI: 10.17223/19988648/47/14
6. Kostoglodov D.D., Emelianenko I.S. Determination of the main trends of modern retail trade in Russia. *Bulletin of the Rostov State University. economy un-ta (RINH)*. 2019. N 2(60). P. 126-136.
7. Kolesnichenko-Yanushev S.L., Klyuchareva N.S., Abushova E.E., Emelyanova D.S. Organization of effective information support of the enterprise (organization) with documents in the field of standardization. *News of higher educational institutions. Series "Economy, finance and production management" [Ivekofin]*. 2022. N 02(52). P. 54-63. DOI: 10.6060/ivecofin.2022522.601
8. Maslennikova N.V. The potential for the use of financial and digital technologies in the field of microinsurance. *News of higher educational institutions. Series "Economics, finance and production management" [Ivekofin]*. 2021. N 03(49). P. 22-28. DOI: 10.6060/ivecofin.2021493.546
9. Ivanova S.V., Mikhailova L.V. Automation of trade and technological processes in retail trade in the context of innovative development of the economy. *Vestnik RUK*. 2021. N 1(43). P. 63-67.
10. Abramova E.A., Kapralova M.A. Optimization of business processes of a textile enterprise. *Modern science-intensive technologies. Regional application*. 2020. N 2 (62). P. 8-18.

11. **Сизова О.В., Безносова Э.Е.** Опыт автоматизации системы комплексного учета энергоресурсов организации. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2021. № 04(50). С. 128–135. DOI: 10.6060/ivecofin.2021504.575
12. **Бочкарев А.М.** Структура системы информационного обеспечения производственной деятельности предприятия. *Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова*. 2018. № 6 (102). С. 121–129. DOI: 10.21686/2413-2829-2018-6-121-129.
13. **Сизова О.В., Беляева С.В.** Автоматизация процесса учета клиентов гостиницы. Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2021. № 4(68). С. 32–40. DOI:10.6060/snt.20216804.0005
14. **Сизова, О.В., Махалкина Е.С.** Повышение эффективности управления промышленным предприятием в условиях цифровизации российской экономики. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2021. № 01(47). С. 140–151. DOI: 10.6060/ivecofin.20214701.527
15. **Rodriguez A., Ortega D., Concepcion R.** An intuitionistic method for the selection of a risk management approach to information technology projects. *Information Sciences*. 2017. Vol. 375. P. 202–218. DOI: 10.1016/j.ins.2016.09.053.
16. **Исаев Е.А., Первухин Д.В., Рытиков Г.О., Филюгина Е.К., Айрапетян Д.А.** Оценка эффективности информационных систем с учетом рисков. *Бизнес-информатика*. 2021. Т. 15. № 1. С. 19–29. DOI: 10.17323/2587-814X.2021.1.19.29
17. **Гудкова О.В.** Риски и угрозы экономической безопасности России в условиях цифровизации экономики. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2022. № 01(51). С.73-80. DOI: 10.6060/ivecofin.2022511.587
18. **Ласкина Л.Ю., Силакова Л.В., Варакса А.М.** Внедрение инноваций в ритейле и их влияние на стоимость компании. *Экономика. Информатика*. 2020. № 47 (2). С. 274–287. DOI: 10.18413/2687-0932-2020-47-2-274-287
19. **Печурин Е.К.** Эффективность автоматизации на малых предприятиях. *Colloquium-journal*. 2019. №3–1 (27). <https://cyberleninka.ru/article/n>
20. **Машкина Н. А., Шафорост А. Р.** Внедрения цифровых технологий в экономику Российской Федерации. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2019. №7 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n>.
21. **Сизова О.В., Кузнецова И.А., Рычихина Н.С.** Анализ оснащенности общеобразовательных организаций России компьютерной техникой. Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2021. № 1(65). С.3-45
22. **Рычихина Н.С.** Большие данные и искусственный интеллект как основа реализации региональных цифровых проектов. В сборнике: наука о данных. Материалы международной научно-практической конференции. 2020. С. 264–265.
23. **Павлова А.Н., Кузнецова О.В.** Математическое моделирование и оптимизация технологических процессов. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2021. № 1(65). С.78-87.
24. **Кузнецова И.Д., Фомина Н.В.** Стратегии развития торговых предприятий. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2021. № 2(66). С.35-43.
25. **Балабанова Н.В., Журавлев Н.Ю.** Исследование проблематики управления рисками цифровой трансформации бизнес-процессов. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2021. № 4(68). С. 20–25
11. **Sizova O.V., Beznosova E.E.** Experience in automating the system of integrated accounting of energy resources of an organization. *Izvestiya of higher educational institutions. Series "Economics, finance and production management" [Ivekofin]*. 2021. N 04(50). P. 128-135. DOI: 10.6060/ivecofin.2021504.575
12. **Bochkarev A.M.** The structure of the information support system for the production activities of the enterprise. *Vestnik REA them. G. V. Plekhanov*. 2018. N 6 (102). P. 121-129. DOI: 10.21686/2413-2829-2018-6-121-129.
13. **Sizova O.V., Belyaeva S.V.** Automation of the process of accounting for hotel customers. *Modern science-intensive technologies. Regional application*. 2021. N 4(68). P. 32-40. DOI:10.6060/snt.20216804.0005
14. **Sizova, O.V., Makhalkina E.S.** Improving the efficiency of industrial enterprise management in the context of digitalization of the Russian economy. *Izvestiya of higher educational institutions. Series "Economics, Finance and Production Management" [Ivekofin]*. 2021. N 01(47). P. 140-151. DOI: 10.6060/ivecofin. 20214701.527
15. **Rodriguez A., Ortega D., Concepcion R.** An intuitionistic method for the selection of a risk management approach to information technology projects. *Information Sciences*. 2017. Vol. 375. P. 202–218. DOI: 10.1016/j.ins.2016.09.053.
16. **Isaev E.A., Pervukhin D.V., Rytikov G.O., Filyugina E.K., Airapetyan D.A.** Evaluation of the effectiveness of information systems taking into account risks. *Business Informatics*. 2021. V. 15. N 1. P. 19–29. DOI: 10.17323/2587-814X.2021.1.19.29
17. **Gudkova O.V.** Risks and threats to Russia's economic security in the context of the digitalization of the economy. *News of higher educational institutions. Series "Economics, Finance and Production Management" [Ivekofin]*. 2022. N 01(51). P. 73-80. DOI: 10.6060/ivecofin.2022511.587
18. **Laskina L.Yu., Silakova L.V., Varaksa A.M.** Implementation of innovations in retail and their impact on the value of the company. *Economics. Informatics*. 2020. N 47 (2). P. 274–287. DOI: 10.18413/2687-0932-2020-47-2-274-287
19. **Pechurina E. K.** Efficiency of automation in small enterprises. *Colloquium-journal*. 2019. N 3-1 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n>.
20. **Mashkina N.A., Shaforost A.R.** Implementation of digital technologies in the economy of the Russian Federation. *Innovative economy: prospects for development and improvement*. 2019. N 7 (41). : <https://cyberleninka.ru/article/n>.
21. **Sizova O.V., Kuznetsova I.A., Rychikhina N.S.** Analysis of equipment of general educational organizations of Russia with computer equipment. *Modern high-tech technologies. Regional application*. 2021. N 1(65). P. 3-45
22. **Rychikhina N.S.** Big data and artificial intelligence as the basis for the implementation of regional digital projects. In the collection: Data science. Materials of the international scientific and practical conference. 2020. P. 264-265
23. **Pavlova A.N., Kuznetsova O.V.** Mathematical modeling and optimization of technological processes. *Modern high-tech technologies. Regional application*. 2021. N 1(65). P. 78-87
24. **Kuznetsova I.D., Fomina N.V.** Strategies for the development of trade enterprises. *Modern science-intensive technologies. Regional application*. 2021. N 2(66). P. 35-43.
25. **Balabanova N.V., Zhuravlev N.Yu.** Research of the problems of managing the digital transformation of business processes. *Modern high-tech technologies. Regional application*. 2021. N 4(68). P. 20-25.