

Научная статья

УДК 657.1.011.56

EDN [QPWOCQ](#)

DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(1).11-20

**А.Ю. Попов** , **А.М. Резаева** *Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация*Автор, ответственный за переписку: А.М. Резаева, rezaevaa@inbox.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ЦИФРОВИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА*

АННОТАЦИЯ. Современные экономические условия диктуют новые требования к организации хозяйственной деятельности предприятий и организаций, в том числе автоматизации бизнес-процессов, а в частности — ведение бухгалтерского учета и формирование финансовой и управленческой отчетности. Развитие цифровых технологий требует своевременной актуализации и предложения новых решений в указанной области, что определяет актуальность настоящей работы и определяет ее цель: раскрытие вопросов применения цифровых методов формирования данных для принятия тактических и стратегических управленческих решений. В данной научной работе поднимается вопрос о внедрении современных технологий — роботизация, искусственный интеллект и блокчейн, описывается методика функционирования этих технологий и предлагаются способы их внедрения и использования в хозяйствующих субъектах. Результат в виде упрощения ведения бухгалтерского учета, снижение издержек и увеличение скорости обработки информации особенно полезен для компаний, так как подобная цифровая трансформация приведет организацию совершенно на другой уровень развития. Приведенная модель цифрового учета свидетельствуют о том, что возрастет роль финансовых аналитиков и профессионалов бухгалтерского учета, так как новые технологии вытеснят рутинную работу.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Цифровизация, блокчейн, искусственный интеллект, роботизация, токенизация.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 29 ноября 2022 г.; дата принятия к печати 31 января 2023 г.; дата онлайн-размещения 3 марта 2023 г.

Original article

A.Yu. Popov , **A.M. Rezaeva** *Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation*Corresponding author: А.М. Rezaeva, rezaevaa@inbox.ru

INNOVATIVE APPROACHES TO THE DIGITALIZATION OF THE ACCOUNTING**

ABSTRACT. Modern economic conditions dictate new requirements for the organization of economic activities of enterprises and organizations, including the business processes automation, and in particular — accounting and the formation of financial and management reporting. The digital technologies development requires timely

* Статья издана по результатам проведенной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Бухгалтерский учет, налогообложение, анализ и аудит: современные вызовы и тенденции развития» (ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет», г. Иркутск, 16.12.2022 г.).

** The article was published based on the results of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation “Accounting, Taxation, Analysis and Audit: Modern Challenges and Development Trends” (FGBOU VO “Baikal State University”, Irkutsk, December 16, 2022).

© Попов А.Ю., Резаева А.М., 2023

updating and the new solutions proposal in this area, which determines this work relevance and its purpose: disclosure of issues of the use of digital methods of data generation for making tactical and strategic management decisions. The scientific work raises the issue of modern technologies introduction — robotics, artificial intelligence and blockchain, describes the functioning methodology of the technologies and their implementation ways, proposes the use in economic entities. The result in the form of simplified accounting, reduced costs and increased information processing speed is especially useful for companies, since such a digital transformation will lead the organization to a completely different level of development. The above model of digital accounting indicates that the role of financial analysts and accounting professionals will increase, as new technologies will replace routine work.

KEYWORDS. Digitalization, blockchain, artificial intelligence, robotization, tokenization.

ARTICLE INFO. Received November 29, 2022; accepted January 31, 2023; available online March 3, 2023.

Введение

В последние десятилетия процесс цифровизации затронул практически все сферы в жизни человека и деятельности предприятий. Цифровизация не прошла и мимо бухгалтерского учета. Бухгалтерский учет — это отрасль, которая претерпевает огромные изменения, в значительной степени вызванные огромным прогрессом в области технологий. Цифровой учет упростил многие процессы функционирования предприятия, но также поставил острый вопрос: исчезнет ли профессия бухгалтера или же преобразуется в более современную форму. Считается, что в связи с цифровизацией некоторые профессии исчезнут полностью, некоторые будут развиваться дальше, и появятся отрасли профессий, о которых мы сегодня никогда не знали. Однако противоположной точки зрения придерживается С.Л. Шатров, который отмечает, что «никакая современная автоматизация учетного процесса не сможет заменить искусство профессионального бухгалтера, формирующего и закрепляющего в учетной политике способы и приемы ведения учета и оценки, создающего финансовое представление о деятельности организации». [1] Вопросы применения цифровых технологий и цифровизации учета достаточно полно раскрыты в трудах отечественных исследователей [2–5]. Данному вопросу посвящен ряд диссертаций, в частности Е.В. Скворцовой [6], А.В. Изотова [7] и др.

Научный интерес представляют и зарубежные исследования в данной области, в частности Гулквиста Б. [8], Пана Г. [9] и др. Тем не менее, в связи с обозначенной тенденцией всеобщей цифровизации данный вопрос приобретает все большую актуальность. Указанные предпосылки позволили сформулировать цели настоящего исследования, которыми являются изучение концепции цифровизации, новых возможностей, созданных этим процессом в ведении учета и их влияния на профессию бухгалтера.

Методы

Научная работа основана на общенаучных и специальных методах исследования. В частности, произведен обзор вторичных данных, которые были собраны из различных публикаций ученых и соответствующих организаций, таких как Chartered Accountants' Hall, PWC, Deloitte, а также нескольких различных веб-сайтов и результатов некоторых исследований. Использованы методы классификации, систематизации, критического анализа в отношении ряда цифровых технологий.

Результаты

Цифровой учет — это создание, передача, управление и хранение данных о деятельности компании в электронном форме. Такой учет включает в себя исполь-

зование специального программного обеспечения для оцифровывания данных, новые способы и методы сбора и систематизации фактов хозяйственной деятельности и использование цифровых активов. Целью цифровизации в бухгалтерском учете выступает ускорение процессов сбора информации, увеличение скорости и объемов ее обработки и хранения, а также создание условия для доступности и оперативности информации для заинтересованных сторон при росте ее достоверности [10].

Цифровые технологии существенно облегчают ведение бухгалтерского и налогового учета, позволяют упростить трудоемкие и однотипные задачи, с которыми бухгалтеры имеют дело на регулярной основе, помогают в принятии управленческих решений [11]. Такие технологии позволяют бухгалтерам, менеджерам и руководителям уделить больше внимания аналитической работе, что, несомненно, влияет на эффективность и производительность организации. Кроме указанных преимуществ, цифровизация также принесет следующие плюсы в работу бизнеса:

1. Точность данных. Цифровые методы ведения бухгалтерского учета более надежны, чем традиционные. Все люди, в том числе профессионалы с большим опытом, могут ошибаться, в то время как в программном обеспечении нет «человеческого фактора».

2. Масштабирование бизнеса. Для крупного бизнеса, у которого количество операций измеряется в тысячах, оцифровка бухгалтерского учета предлагает лучшие возможности для масштабирования.

3. Финансовая безопасность. Цифровизация обеспечивает высокий уровень безопасности, начиная от ограниченного доступа и шифрования и заканчивая резервными копиями и облачными хранилищами [5].

Большинство ученых считают, что ключевыми ориентирами изменений, в области модернизации теории бухгалтерского учета и отчетности в условиях цифровой экономики будут следующими:

- расширение отражения области деятельности организации в учете;
- повышение качества и оперативности учета;
- выявление и увеличение числа новых объектов учета;
- разработка инновационных методов оценки новых объектов учета;
- формирование подходов к интегрированию различных видов учета;
- использование более совершенствованных отечественных и зарубежных информационных технологий;
- разработка теоретических, методических и прикладных аспектов развития бухгалтерского учета [12].

На сегодняшний день большинство компаний используют для упрощения ведения бухгалтерского учета автоматизированные продукты «1С». Программы компании «1С» позволяют вести автоматический учет налогов на прибыль, НДС, имущественных налогов и других, в них своевременно и оперативно обновляются формы отчетности и отражаются изменения в законодательных и нормативно-правовых актах. На данном сервисе возможно вести синтетический, а также подробный аналитический учет [13]. Более того, современные цифровые технологии также внедряются в базу 1С — например, облачные технологии: облако для работы непосредственно внутри организации, облако для холдинга, облако для взаимодействия с клиентом, а также технологию 1CFresh для работы через Интернет без установки программного обеспечения [14].

Однако, согласно исследованию PWC «Цифровизация в финансах и бухгалтерском учете», опрошенные компании хотели бы использовать более новые технологии, включая искусственный интеллект, робототехнику и блокчейн. Компании больше всего нуждаются в автоматизации наиболее распространенных операций, таких как: распознавание документов (по мнению 22 % опрошенных), прямую

обработку данных с клиентами и поставщиками (20 % опрошенных), осуществление платежей (19 % опрошенных), замена электронных таблиц Excel (14 % опрошенных), распознавание текста договоров и контрактов (13 % опрошенных). Новые технологии по-прежнему играют относительно незначительную роль в анализе бизнес-процессов, отчетности и документации [15].

Обсуждение результатов

Хоть большинство организаций уже привыкло к автоматизированному программному обеспечению, позволяющему упростить ведение учета и в какой-то части перенести его в электронный формат, все же более современные цифровые технологии пока не в такой степени распространены. Только 13 % компаний уже используют робототехнику в своей деятельности, 22 % планируют внедрить роботизацию. Технологию блокчейн используют всего лишь 8 % опрошенных компаний, говорится в исследовании PWC [там же].

Впрочем, цифровые технологии начинают набирать популярность, в частности следующие:

1. Роботизация или RPA (Robotic Process Automation) позволяет упростить выполнения рутинных задач в бухгалтерском учете компании. Роботы могут выполнять следующие функции:

- заполнение форм отчетности;
- автоматическое заполнение первичных документов;
- сверка данных из нескольких файлов;
- формирование банковской выписки и т.д.

Такие роботы могут интегрироваться в платформу 1С: Предприятие и выполнять функции сразу нескольких сотрудников. Программа позволяет существенно сократить издержки предприятия и повысить эффективность бизнеса. На российском рынке представлены свои RPA платформы, например, PIX RPA и Robin.

2. Искусственный интеллект — это система алгоритмов, которые могут принимать собственные решения благодаря опыту, и могут обучаться на основании предшествующих примеров. Искусственный интеллект может распознавать, классифицировать и прогнозировать различные операции по признакам, которые он усвоил в прошлом по подобным операциям. Сам искусственный интеллект помогает в работе бухгалтера только на базе робота: ИИ анализирует и выдает решение, а робот занимается автоматизированным процессом.

Использование искусственного интеллекта для вышеперечисленных операций уже пользуется большой популярностью. В целом, около 90 % нынешних кейсов использования ИИ — это работа с документами в различных видах: распознавание чеков, платежей, счетов-фактур, накладных, коносаментов и других документов, на основе которых робот регистрирует хозяйственную операцию¹. Например, на российском рынке существует система автоматического анализа и распознавания документов — Smart Document Engine. Система предназначена для автоматизации обработки и оцифровки бумажных документов, документооборота и оптимизации процессов массового ввода документов. Smart Document Engine позволяет быстро и надежно распознавать текстовые и иные данные первичных, деловых, уставных, бухгалтерских, налоговых, нотариальных, юридических, страховых и банковских документов, а также типовых анкет и форм строгой отчетности².

В будущем разработки искусственного интеллекта позволят эффективнее управлять финансовыми рисками и обеспечить финансовую безопасность компа-

¹ Зачем бизнесу синергия RPA и AI? URL: <https://habr.com/ru/company/uipath/blog/524668>.

² Автоматическое распознавание документов и форм. Smart Engine. URL: <https://smartengines.ru/intelligent-document-recognition>.

нии. На основе предыдущих данных программа сможет обнаруживать аномальные операции и критические ошибки, которые менеджер мог бы посчитать достаточно важными, тем самым выявляя уязвимости процесса хозяйственной деятельности.

3. Блокчейн — это цифровой реестр транзакций, функционирующий самостоятельно, без помощи финансовых институтов и посредников, т.е. децентрализовано. Сама система блокчейн состоит из блоков, в которых записываются данные о транзакциях. Каждый блок хранит информацию обо всех предыдущих транзакциях, и когда происходит новая транзакция каким-либо участником, эта информация распространяется в общую сеть блоков, что делает простым и понятным процесс подтверждения всех предыдущих транзакций. Формируется единая цепочка данных о транзакциях между разными людьми или компаниями, о чем говорит само название технологии (в переводе с английского «block» — блок, «chain» — цепь, последовательность, сеть).

Появление информации о новой транзакции в каждом блоке в сети происходит непрерывно в режиме реального времени, поэтому любую транзакцию невозможно подделать или изменить, так как она сохраняется одновременно у всех участников цепочки. Благодаря этой технологии информация о транзакции не зависит от банка или другого финансового института, она в одно и то же время имеется во всех блоках — т.е. у всех пользователей технологии. Эта технология принципиально меняет процесс создания, хранения и обновления финансовых данных.

Хоть блокчейн больше используется как основа для криптовалют, сама технология может использоваться в различных отраслях, например, в бухгалтерском учете. Система блокчейн может использоваться между компаниями контрагентами, которые часто совершают сделки друг с другом с помощью смарт-контрактов. Это позволит заменить банки, юридические услуги и многие другие затраты организаций.

Смарт-контракты — это компьютерный алгоритм, интегрированный в код блокчейна и предназначенный для обеспечения соблюдения исполнения договоров. В основе смарт-контракта лежит код, который предписывает правила, какие бухгалтерские записи должны быть записаны при соблюдении некоторых условий. Смарт-контракты могут быть закодированы на отгрузку товаров или получение платежей, и автоматически записывать соответствующую бухгалтерскую запись в журналах операций обеих сторон. В блокчейне ни одна сторона не может изменять, удалять или добавлять к записи без согласия других участников сети. Такой уровень прозрачности помогает снизить уровень мошенничества и ошибок, а также необходимость для сторон связываться друг с другом для сверки данных. Например, если в смарт-контракте есть условие, что определенная сумма денег не будет разблокирована для продавца товара, если покупатель не получит свою посылку в течение согласованного времени, тогда продавец не получит оплату, если доставка будет произведена позже согласованного времени. Соответствующие бухгалтерские записи будут произведены как у покупателя, так и у продавца.

Смарт-контракт записывается в блокчейн и обговаривается заранее двумя сторонами точно так же, как традиционный юридический договор. Если условия будут согласованы, то смарт-контракт, наделенный соответствующими правами, автоматически выполнит определенные собственные условия³.

Помимо независимости от финансовых и юридических посредников, одним из потенциальных преимуществ смарт-контрактов перед традиционными договорами является то, что они снижают риски. При нарушении обычного договора компании обращаются в суд и решают споры в судебном порядке, тогда как смарт-контракты действуют превентивно: транзакция или любая другая операция

³ Blockchain and the future of accountancy / Information Technology Faculty. Chartered Accountants' Hall. London, 2018. 16 p.

будет совершена аналогично действию «спускового крючка» — только по определенному выполненному условию.

Например, в смарт-контракте может быть прописано условия договора покупки материалов. Тогда хозяйственная операция будет выглядеть следующим образом:

1. Покупатель отправляет заявку на поставку товара продавцу, в блокчейне генерируется смарт-контракт, содержащий условия соглашения о покупке. Если продавец отклонит заказ, смарт-контракт будет автоматически уничтожен, а запись аннулирована. Если продавец примет заказ, смарт-контракт обновит запись.

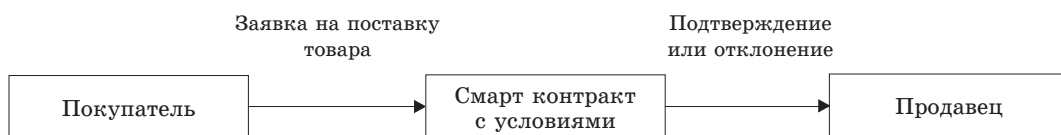


Рис. 1. Заявка на поставку товара

2. Когда покупатель подтверждает получение товара, в блокчейне запускается транзакция, и смарт-контракт автоматически выполняет и обновляет бухгалтерские записи в журналах обеих сторон. Поскольку записи журнала управляются кодом внутри смарт-контракта, записи обеих организаций автоматически синхронизируются.

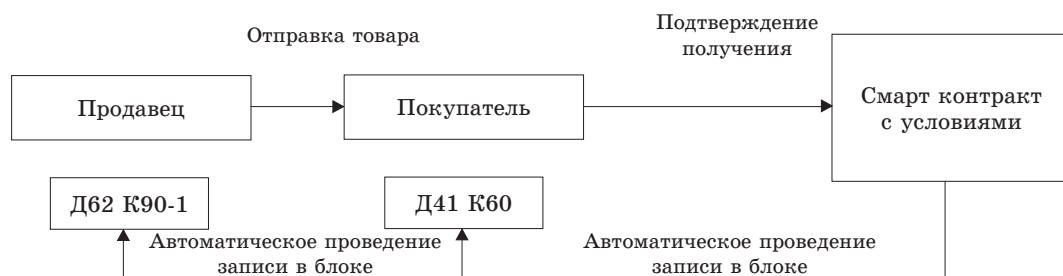


Рис. 2. Отгрузка товара и проведение записей

При необходимости государственным органам, таким как налоговая инспекция, может быть предоставлен доступ для просмотра к блокчейну, и они смогут наблюдать и отслеживать транзакции в режиме реального времени. Это поможет привести к снижению затрат и повышению эффективности регулирования деятельности организаций, и соблюдению требований.

Кроме проведения денежных транзакций, с помощью блокчейна могут подтверждаться права собственности на активы с помощью токенов. Токен — это цифровой сертификат, записанный в блоках. Токен представляет собой цифровую условную единицу, стоимость которой выражается в каком-либо активе. Получить доступ к токенам можно только при наличии электронной подписи и через соответствующее приложение⁴.

Токенизация активов — превращение, к примеру, земельного участка в юридически эквивалентный цифровой актив в виде условной единицы, хранящейся в блокчейне, сделает процесс передачи прав собственности и их учет более прозрачным⁵.

⁴ Что такое токены и какова их роль в системе блокчейна. URL: <https://vc.ru/crypto/398013-cto-takoe-tokeny-i-kakova-ih-rol-v-sisteme-blokcheyna>.

⁵ Blockchain and the future of accountancy / Information Technology Faculty. Chartered Accountants' Hall. London, 2018. 16 p.

Кроме вышеуказанного, блокчейн может использоваться и в аудите. В течение периода аудиторских проверок специалисты досконально просматривают тысячи транзакций, зарегистрированных в течение года для проверки подлинности каждой записи, поиска ошибок и случаев мошенничества [16]. С помощью блокчейна и смарт-контрактов этот процесс может быть полностью автоматизирован и случаи мошенничества и ошибки будут вскрываться моментально, что существенно увеличит финансовую безопасность организации.

Одна из распространенных и часто упускаемых из виду проблем, связанных со стандартным аудитом сегодня, заключается в том, что не все транзакции попадают в аудиторскую выборку при проверке⁶. Блокчейн позволит аудиторам охватить все транзакции для аудиторских тестов. Как сказано выше, блокчейн позволяет осуществлять мониторинг транзакций в режиме реального времени, поэтому транзакции будут проходить проверку по мере их совершения. Аналогичным образом, транзакции, совершенные организацией, будут регистрироваться в бухгалтерской книге самой организации и ее контрагента, и сверка будет происходить мгновенно в системе блоков.

Выводы

Сочетание блокчейна и машинного обучения особенно полезно для автоматизации операций и мониторинга финансовой безопасности. Искусственный интеллект, роботизация и блокчейн вытесняют трудоемкий человеческий труд и оставляют специалистам более профессиональную аналитическую работу. Современный уровень развития экономики требует от бухгалтера достаточно хороших знаний аналитика, позволяющих ему разрабатывать не только учетную политику и определять новые задачи, но и осуществлять информационное обеспечение всех управленческих решений по каждому направлению деятельности [2]. Приобретая современные навыки, такие как планирование, выработка стратегии и анализ, бухгалтеры будут вносить более ценный вклад в работу организации. Конечно, такое изменение профессиональных навыков невозможно без переподготовки и дополнительного образования — по данным Института управленческих бухгалтеров (Institute of Management Accountants) сотрудники, сдавшие экзамен Certified Management Accountant (CMA), получают в среднем на 35 % более высокую зарплату по сравнению с бухгалтерами без степени CMA.

Несомненно, о полномасштабном внедрении новейших технологий пока рано говорить: их юридическое регулирование и некоторые технологические проблемы тормозят этот процесс, но стремительное развитие технологий рано или поздно преодолеет эти трудности.

⁶ Blockchain and the future of accountancy / Information Technology Faculty. Chartered Accountants' Hall. London, 2018. 16 p.

Список использованной литературы

1. Шатров С.Л. Учетные технологии цифровой экономики / С.Л. Шатров. — EDN [ZTFMVK](#) // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). — 2018. — № 1 (11). — С. 64–73.
2. Евсюкова О.В. Роль и значение бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики / О. В. Евсюкова, О.А. Юрьева. — EDN [PCJXUC](#) // Молодой исследователь Дона. — 2019. — № 6 (21). — С. 108–112.
3. Мокина Н.С. Трансформация профессии аудитора в условиях дистанционной работы и цифровизации экономики / Н.С. Мокина. — EDN [YORDYF](#) // Цифровая экономика: перспективы аудита и безопасности бизнеса : материалы Всерос. науч.-практ. конф. — Тюмень, 2020. — С. 66–71.

4. Нечеухина Н.С. Приоритетные задачи подготовки студентов в соответствии с профстандартом «Бухгалтер» в условиях цифровой экономики / Н.С. Нечеухина. — EDN [CIUFOP](#) // Новые информационные технологии в образовании : материалы XXI Междунар. науч.-практ. конф. — Москва, 2021. — Т. 1. — С. 413–415.
5. Попов А.Ю. Опыт применения, проблемы и перспективы внедрения цифровых технологий в отечественном бизнесе / А.Ю. Попов, А.А. Малыгина. — EDN [PKMWUB](#) // E-FORUM. — 2020. — № 3 (12). — С. 12.
6. Скворцова Е.В. Методические подходы к информационному обеспечению инновационной деятельности экономических систем : дис. ...канд. экон. наук : 08.00.05 / Е.В. Скворцова. — Нижний Новгород, 2021. — 153 с.
7. Изотов А.В. Налоговые правоотношения в условиях цифровизации: современное состояние и перспективы развития : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.04 / А.В. Изотов. — Москва, 2021. — 283 с.
8. Gullkvist B. Drivers of diffusion of digital accounting practice / B. Gullkvist // Contributions to Accounting, Auditing and Internal Control / ed. A.J.J. Miettinen. — Finland : Acta Wasaensia, 2011. — P. 25–43.
9. Pan G. Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development / G. Pan, P.S. Seow // Journal of Education for business. — 2016. — Vol. 91, no. 3. — P. 166–175.
10. Василенко М.Е., Цифровизация в бухгалтерском учете и аудите / М.Е. Василенко, П.С. Терновая. — DOI 10.26140/anie-2020-0903-0084. — EDN [ALDQDX](#) // Азимут научных исследований: экономика и управление. Экономика и бизнес. — 2020. — Т. 9, № 3 (32). — С. 354–356.
11. Афанасьева Е.Ю. Автоматизация и цифровизация бухгалтерского учета: сходства и различия. — DOI 10.52928/2070-1632-2021-57-6-9-14. — EDN [JEPCWV](#) / Е.Ю. Афанасьева // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки. — 2021. — № 6. — С. 9–14.
12. Коржова О.В. Цифровая экономика в бухгалтерском учете / О.В. Коржова, А.А. Филимонов. — EDN [WGWZIA](#) // Научное обозрение. Педагогические науки. — 2019. — № 4-4. — С. 53–55.
13. Гояева М.З. Цифровизация бухгалтерского учета / М.З. Гояева. — DOI 10.18411/lj-01-2021-92. — EDN [DXBAZG](#) // Тенденции развития науки и образования. — 2021. — № 69-3. — С. 27–30.
14. Козлова Т.В. Цифровизация как основной тренд развития методологии бухгалтерского учета / Т.В. Козлова, Е.С. Замбрицкая. — EDN [XFEASV](#) // Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. — Магнитогорск, 2019. — С. 40–52.
15. Justenhoven P. PWC Survey «Digitalization in finance and accounting and what it means for financial statements audit» / P. Justenhoven, R. Loitz, J. Sechser // Journal of Education for Business. — 2016. — No. 91. — Pp. 166–175.
16. Bible W. Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession / W. Bible, J. Raphael, P. Taylor. — Deloitte, 2017. — 22 p.

References

1. Shatrov S. Accounting technologies of digital economy. *Rynok transportnykh uslug (problemy povysheniya effektivnosti) = Transport services market (problems of increasing efficiency)*, 2018, no. 1, pp. 64–73. (In Russian). EDN: [ZTFMVK](#).
2. Evsyukova O.V., Yuryeva O.A. Role and Significance of Accounting under the Conditions of Digital Economy. *Molodoi issledovatel' Dona = Young Don Researcher*, 2019, no. 6, pp. 108–112. (In Russian). EDN: [PCJXUC](#).
3. Mokina N.S. Transformation of the Auditor Profession in the Context of Remote Work and Digitalization of the Economy. *Digital Economy: Business Audit and Security Perspectives. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference*. Tyumen, 2020, pp. 66–71. (In Russian). EDN: [YORDYF](#).

4. Necheuhina N.S. Choosing Priorities in Teaching Accountancy Students in Accordance with "Accountancy" Professional Standard and Digital Economy Principles. New information technologies in education. *materials of the XXI International Scientific and Practical Conference*. Moscow, 2021, vol. 1, pp. 413–415. (In Russian). EDN: [CIUFOP](#).

5. Popov A., Malygina A. Experience of Application, Problems and Prospects of Introduction Digital Technologies in Business. *E-FORUM*, 2020, no. 3, pp. 12. (In Russian). EDN: [PKMWUB](#).

6. Skvortsova E.V. Methodical approaches to information support of innovative activity of economic system. *Cand. Diss.* Nizhny Novgorod, 2021, 153 p.

7. Izotov A.V. Tax relations in the context of digitalization: *the current state and development prospects*. *Cand. Diss.* Moscow, 2021. 283 p.

8. Gullkvist B. Drivers of Diffusion of Digital Accounting Practice. In Miettinen A.J.J. (ed.). *Contributions to Accounting, Auditing and Internal Control*. Finland, Acta Wasaensia, 2011, pp. 25–43.

9. Pan G., Seow P.S. Preparing Accounting Graduates for Digital Revolution: A Critical Review of Information Technology Competencies and Skills Development. *Journal of Education for Business*, 2016, vol. 91, no. 3, pp. 166–175.

10. Vasilenko M.E., Ternovaya P.S. Digitalization in Accounting and Audit. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 2020, vol. 9, no. 3, pp. 354–356. (In Russian). EDN: [ALDQDX](#). DOI: 10.26140/anie-2020-0903-0084.

11. Afanaseva K. Automation and Digitalization of Accounting: Similarities and Differences. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Herald of Polotsk State University. Series D. Economics and Law Sciences*, 2021, no. 6, pp. 9–14. (In Russian). EDN: [JEPWCV](#). DOI: 10.52928/2070-1632-2021-57-6-9-14.

12. Korzhova O.V., Filimonov A.A. Digital Economy in Accounting. *Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki = Scientific Review. Pedagogical Science*, 2019, no. 4, pp. 53–55. (In Russian). EDN: [WGWZIA](#).

13. Goyaeva M.Z. Digitalization of accounting. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the Development of Science and Education*, 2021, no. 69-3, pp. 27–30. (In Russian). EDN: [DXBAZG](#). DOI: 10.18411/lj-01-2021-92.

14. Kozlova T.V., Zambrzhitskaya E.S. Digitalization as the main trend of accounting methodology development. Organization management, accounting and economic analysis: issues, challenges and prospects. *Materials of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference*. Magnitogorsk, 2019, pp. 40–52. (In Russian). EDN: [XFEASV](#).

15. Justenhoven P., Loitz R., Sechser J. PWC Survey «Digitalization in Finance and Accounting and what it Means for Financial Statements Audit. *Journal of Education for Business*, 2016, no. 91, pp. 166–175.

16. Bible W., Raphael J., Taylor P. *Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession*. Deloitte, 2017. 22 p.


Информация об авторах

Попов Алексей Юрьевич — кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация, prepodpopov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2200-0568>, SPIN-код: 2450-5359, Scopus Author ID: 57220833223, ResearcherID: J-9503-2017.

Резаева Александра Михайловна — студент, кафедра бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация, rezaevaa@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7861-2750>.

Authors

Alexey Yu. Popov — PhD in Economics, Associate Professor at the Department of Accounting and Auditing, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation, prepodpopov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2200-0568>, SPIN-Code: 2450-5359, Scopus Author ID: 57220833223, ResearcherID: J-9503-2017.

Aleksandra M. Rezaeva — Student, Department of Accounting and Auditing, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation, rezaevaa@inbox.ru,  <https://orcid.org/0000-0001-7861-2750>.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Для цитирования

Попов А.Ю. Инновационные подходы к цифровизации бухгалтерского учета / А.Ю. Попов, А.М. Резаева. — DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(1).11-20. — EDN [QPWOCQ](#) // Baikal Research Journal. — 2023. — Т. 14, № 1. — С. 11–20.

For Citation

Popov A.Yu., Rezaeva A.M. Innovative Approaches to the Digitalization of the Accounting. *Baikal Research Journal*, 2023, vol. 14, no. 1, pp. 11–20. (In Russian). EDN: [QPWOCQ](#). DOI: 10.17150/2411-6262.2023.14(1).11-20.