**УДК 33**

**Жакимов Р.С.**

*Магистрант 1 курса научно-педагогического направления Университета Международного Бизнеса имени Кенжегали Сагадиева ОП «Учет и аудит»*

**Баишева Е.Д.**

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Университета Международного Бизнеса имени Кенжегали Сагадиева*

**Zhakimov R.S.**

*Master's student of the 1st year of scientific and pedagogical direction of Kenzhegali Sagadiev University of International Business Educational Programme «Accounting and Audit»*

**Baisheva E.D.**

*Supervisor: Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Kenzhegali Sagadiev University of International Business.*

**Цифровая трансформация бухгалтерского учёта и аудита: теоретико-методологический анализ**

**\***

**Digital transformation of accounting and auditing: theoretical and methodological analysis**

**Аннотация**

*В статье проведён комплексный теоретико методологический анализ процесса цифровизации бухгалтерского учёта и аудита, обоснованы основные концептуальные подходы и выявлены этапы эволюции учетно аудиторских практик под воздействием современных информационно коммуникационных технологий. Результаты исследования способствуют формированию методологических основ для дальнейших прикладных разработок в области цифрового аудита и управления финансовыми процессами.*

**Ключевые слова:** *цифровизация, бухгалтерский учёт, аудит, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), роботизация, облачные сервисы, автоматизация, цифровая трансформация.*

**Abstract**

*This article presents a comprehensive theoretical and methodological analysis of the digitalization process in accounting and auditing. It substantiates key conceptual approaches and identifies the stages of evolution in accounting and auditing practices under the influence of modern information and communication technologies. The research results contribute to the development of methodological foundations for further applied advancements in digital auditing and financial process management.*

**Key words:** *digitalization, accounting, auditing, information and communication technologies (ICT), robotic automation, cloud services, automation, digital transformation.*

Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий предприятия и государственные институты сталкиваются с необходимостью адаптации традиционных систем бухгалтерского учёта и аудита к новым реалиям информационной экономики. Объём и скорость обработки финансовых данных неуклонно растут, что требует перехода от ручных и локальных учетных процедур к интегрированным и автоматизированным решениям. Данная динамика порождает вызовы по обеспечению достоверности, прозрачности и оперативности финансовой отчётности, что в свою очередь определяет актуальность исследования теоретических основ цифровизации учётно аудиторских процессов.

Актуальность темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, цифровизация выступает одним из приоритетов национальных стратегий развития большинства стран, что требует выработки научно обоснованных методик внедрения ИКТ в учёт и аудит. Во-вторых, распространение облачных ERP систем, аналитических платформ Big Data, блокчейн технологий, решений на базе искусственного интеллекта (AI) и роботизированной автоматизации процессов (RPA) трансформирует организацию финансовых служб и предъявляет новые требования к квалификации специалистов. В-третьих, изменение международных стандартов бухгалтерского учёта (IFRS) и аудита (ISA, IAASB), а также усиление требований к защите данных (GDPR, национальные законы) создаёт сложную нормативно правовую среду, в которой необходимо обеспечить баланс между инновациями и контролем.

Цель статьи - систематизировать и обобщить теоретические подходы к цифровизации бухгалтерского учёта и аудита, выявить ключевые этапы эволюции учетно аудиторских практик и проанализировать нормативно правовые механизмы, регулирующие цифровую трансформацию в Казахстане и на международном уровне. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Провести критический обзор концептуальных моделей цифровизации экономики и их применения в контексте учёта и аудита.
2. Выявить технологические драйверы (облачные ERP, Big Data, блокчейн, AI, RPA) и оценить их влияние на методологию учёта и аудита.
3. Проследить эволюцию учетно аудиторских процессов от ручных методов до непрерывного аудита и непрерывного мониторинга.
4. Проанализировать международные и национальные нормативно правовые акты, регулирующие цифровизацию учёта и аудита.
5. Сформулировать обобщённые выводы и определить направления дальнейших теоретических и прикладных исследований.

Методологической основой исследования являются системный подход, позволяющий рассматривать цифровизацию как целостное явление; сравнительный анализ для сопоставления международных и национальных практик; синтез теоретических положений, полученных в ходе изучения литературных источников; а также элементы кейс метода и критического анализа для оценки практических кейсов внедрения цифровых решений.

**Концептуальные подходы к цифровизации экономики**

Понятие цифровизации экономики и, в частности, учетно аудиторских процессов включает комплексное представление о трансформации традиционных методов сбора, обработки и анализа финансовых данных под воздействием информационно коммуникационных технологий (ИКТ). Цифровизация часто определяется как интеграция цифровых решений на всех уровнях экономической деятельности - от государственного управления до оперативной деятельности отдельных предприятий [1]. В широком смысле под цифровизацией понимают переход от бумажных и локальных систем к распределённым и автоматизированным платформам, способным обеспечивать непрерывный обмен данными в режиме реального времени.

В отечественной и зарубежной литературе различают понятия «оцифровка» (digitization), «цифровизация» (digitalization) и «цифровая трансформация» (digital transformation). Оцифровка предполагает простую конверсию информации из аналогового формата в цифровой, тогда как цифровизация затрагивает процессы и технологии, обеспечивающие автоматизацию и оптимизацию бизнес функций. Цифровая трансформация охватывает более широкий спектр изменений, включая пересмотр бизнес моделей, организационной структуры и культуры компании [10].

Уровневый анализ цифровизации позволяет выделить три масштаба: макроуровень (национальная и глобальная экономика), мезоуровень (отраслевые кластеры и бизнес экосистемы) и микроуровень (отдельные организации и подразделения). На макроуровне цифровизация отражается в государственных стратегиях («Цифровой Казахстан») [7], стимулирующих внедрение ИКТ для повышения конкурентоспособности. На мезоуровне отраслевые платформы и стандарты создают условия для взаимодействия участников рынка. На микроуровне компании применяют ERP системы, электронный документооборот и аналитические модули для оптимизации учётных и аудиторских процедур [8].

Концепция цифровой экономики опирается на новые виды цифровых благ и услуг, платформенные модели взаимодействия и экосистемный подход. Платформы объединяют производителей, потребителей и регуляторов, обеспечивая прозрачность операций и ускоряя трансакционные процессы. Экосистемный подход подразумевает кооперацию участников, обмен данными и совместное развитие технологий, что особенно важно для IT компаний и финансового сектора.

В контексте бухгалтерского учёта цифровизация означает автоматизацию ключевых процессов: ввод первичных документов, формирование проводок, расчёт налоговых обязательств и генерацию отчётности. При этом создаётся единая интегрированная среда, где все данные доступны в режиме реального времени, что сокращает время на закрытие отчётных периодов и снижает вероятность ошибок. Кроме того, автоматизация позволяет стандартизировать процедуры и контролировать их выполнение с помощью встроенных алгоритмов в ERP системах [2].

Аудит в цифровой среде трансформируется под влиянием технологий электронного аудита (e-audit) и непрерывного аудита (continuous auditing). Электронный аудит базируется на использовании цифровых копий документов, аналитических модулей и систем электронной подписи, что позволяет проводить проверки дистанционно и в режиме реального времени. Непрерывный аудит предполагает автоматический мониторинг транзакций с использованием алгоритмов машинного обучения для выявления аномалий и потенциальных рисков [3].

Ключевые функции цифровизации учёта и аудита включают повышение качества данных за счёт автоматизированных валидаций, улучшение прозрачности за счёт сквозной трассируемости операций и повышение эффективности за счёт сокращения ручного труда. Цифровизация способствует формированию единого информационного пространства, где все участники процесса имеют доступ к актуальным и достоверным данным.

Основные характеристики цифровизации включают возможность обработки больших объёмов данных (Big-Data), масштабируемость ИТ решений, гибкость и адаптивность бизнес процессов. Масштабируемость позволяет быстро наращивать вычислительные ресурсы при увеличении объёмов транзакций, а гибкость обеспечивается модульной архитектурой современных систем.

Предпосылки цифровизации включают наличие развитой ИТ инфраструктуры, законодательную поддержку (правовые нормы, стандарты), инвестиции в цифровые решения и уровень цифровой грамотности персонала. Государственные программы и отраслевые инициативы играют важную роль в создании условий для цифровой трансформации, однако успех зависит от готовности компаний адаптировать свои бизнес модели.

Теоретическая значимость цифровизации заключается в формировании новых парадигм управления финансовыми процессами, требующих пересмотра традиционных методик бухгалтерского учёта и аудита. Переход к цифровым платформам обуславливает разработку новых методологических подходов, основанных на анализе данных в реальном времени, прогнозировании и управлении рисками на основе машинного обучения.

Следовательно, определение и сущность цифровизации охватывают не только технические аспекты, но и организационные, социальные и методологические изменения, требующие комплексного подхода и учёта многообразия факторов для успешной реализации цифровой трансформации учётно аудиторских процессов.

Технологический уровень охватывает аппаратное и программное обеспечение, сетевую инфраструктуру, облачные решения и специализированные аналитические платформы. Облачные ERP системы (SaaS) позволяют компаниям использовать ресурсы без крупных капиталовложений в ИТ инфраструктуру [2]. Big Data и аналитика в реальном времени дают возможность обрабатывать терабайты транзакционных данных для выявления трендов и аномалий [3]. Блокчейн обеспечивает неизменяемость и прозрачность записей, что критично для аудита. Искусственный интеллект автоматизирует распознавание документов, классификацию транзакций и прогнозирование финансовых показателей [11].

Организационный уровень затрагивает перестройку бизнес процессов, управление изменениями и корпоративную культуру. Внедрение электронного документооборота, RPA и ERP систем требует пересмотра регламентов, ролей и обязанностей сотрудников. Программа «Цифровой Казахстан» акцентирует внимание на развитии цифровой культуры и образовательных программ для подготовки кадров [4].

Цифровая грамотность и готовность персонала к изменениям — ключевой фактор успешной трансформации. Недостаток компетенций и сопротивление персонала создают серьезные барьеры. Государственные и корпоративные инициативы по повышению квалификации сотрудников, такие как курсы, сертификации и партнерства с вузами, способствуют развитию цифровой экосистемы.

Концептуальные подходы к цифровизации экономики демонстрируют многомерность процесса, объединяющего технологические инновации, организационные изменения и социальные трансформации. Это создает методологическую основу для развития учета и аудита.

**Эволюция учета и аудита в условиях цифровизации**

Эволюция бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровизации представляет собой динамичный процесс, включающий несколько ключевых этапов. Каждый из этапов характеризуется появлением и развитием определённых технологий, методологических подходов и организационных практик, которые последовательно меняли содержание и форму учетно‑аудиторских процедур.

На первом, ручном этапе (до 1960 г.) все учетные операции выполнялись вручную: бухгалтеры вели журналы и книги, сверяли документы по бумажным карточкам и формировали отчётность посредством ручных расчётов. Это приводило к длительным срокам закрытия отчётности, высоким транзакционным издержкам и значительному влиянию человеческого фактора. Аудиторские проверки основывались на выборочном тестировании документов и требовали физического присутствия аудиторов на месте хранения первичных данных.

С появлением электронно‑вычислительных машин (ЭВМ) и первых локальных систем учета (1960–1990 гг.) начался этап локальной автоматизации. На предприятиях внедрялись простейшие программы для расчёта заработной платы и учёта основных средств, работающие на мейнфреймах и первых персональных компьютерах. Однако фрагментарность решений приводила к дублированию информации в разных системах, отсутствию единой базы данных и сложностям при консолидации отчётности.

ERP‑эпоха (1990–2010 гг.) стала переломным моментом: интегрированные системы класса Enterprise Resource Planning объединили бухгалтерские, производственные, логистические и сбытовые модули в единую платформу. Это позволило обеспечить сквозную трассируемость операций, автоматизировать многие рутинные процессы и формировать отчётность в режиме реального времени. Вместе с тем внедрение ERP требовало значительных инвестиций, длительного этапа настройки и подготовки кадров.

С 2010 г. начался современный этап цифровой трансформации, основанный на облачных технологиях, аналитике больших данных (Big Data), искусственном интеллекте (AI), роботизированной автоматизации процессов (RPA) и распределённых реестрах (блокчейн). Облачные ERP‑решения (SaaS) устранили необходимость крупных капитальных затрат на ИТ‑инфраструктуру и обеспечили доступ к учётным данным из любой точки мира. Аналитика Big Data дала возможность обрабатывать терабайты транзакционных данных, а AI‑алгоритмы и RPA‑роботы автоматизировали распознавание документов и выполнение повторяющихся операций [5].

Одним из ключевых нововведений стала концепция непрерывного аудита (continuous auditing) и непрерывного мониторинга (continuous monitoring). В отличие от традиционных периодических проверок, continuous auditing базируется на автоматическом анализе всех транзакций в реальном времени с помощью специализированных инструментов CAATs (Computer‑Assisted Audit Tools). Это позволяет аудиторам оперативно выявлять аномалии, риски мошенничества и несоответствия нормативным требованиям. Параллельно continuous monitoring обеспечивает постоянный контроль внутренних процедур и политик компании, минимизируя вероятность возникновения ошибок [3, 5].

Технологические основы непрерывного аудита включают использование встроенных в ERP и BI‑систем аналитических модулей, машинного обучения для обнаружения нетипичных шаблонов и визуализации данных для быстрой оценки состояния финансовых потоков. При этом роль аудитора смещается от ручного анализа к управлению автоматизированными процессами и интерпретации полученных результатов.

ERP‑системы продолжают оставаться основным средством интеграции учетных данных. Современные облачные ERP‑решения предоставляют модульную архитектуру, позволяющую гибко наращивать функциональность и интегрироваться с внешними сервисами. Они поддерживают автоматическое формирование бухгалтерских проводок, налоговых расчётов и консолидированной отчётности [1].

RPA (Robotic Process Automation) применяется для автоматизации рутинных операций: ввод данных из первичных документов, сверка реестров, формирование отчётов и отправка уведомлений. RPA‑роботы действуют по заранее заданным сценариям, что позволяет существенно сократить человеческие ошибки и высвободить время специалистов для более творческих задач [8].

BI (Business Intelligence) ‑ инструменты обеспечивают визуализацию ключевых показателей эффективности (KPI), построение интерактивных дашбордов и проведение ad‑hoc‑анализа. BI‑панели интегрируются с ERP и другими системами, позволяя финансовым аналитикам быстро получать актуальную информацию о динамике доходов, затрат и рисков.

Блокчейн выступает технологией, обеспечивающей неизменяемость и прозрачность записей. В распределённом реестре каждая транзакция фиксируется в блоках, связанных криптографическими методами, что исключает возможность задним числом изменить данные. Это принципиально меняет подход к аудиту: аудиторы могут опираться на единый источник правды, доступный всем участникам процесса.

Умные контракты (smart contracts) позволяют автоматически выполнять условия сделок при наступлении заранее прописанных событий. В контексте бухгалтерии и аудита смарт‑контракты могут самостоятельно генерировать бухгалтерские проводки, проводить автоматическую сверку и подтверждать выполнение обязательств сторон, что сокращает административные расходы и ускоряет расчёты [11].

С внедрением цифровых технологий учётная политика компаний требует пересмотра: необходимо описывать алгоритмы автоматизации, правила работы RPA‑роботов и процедуры верификации AI‑алгоритмов. Процедуры внутреннего контроля адаптируются под непрерывный аудит, включают регулярные ревизии логов систем и тестирование алгоритмов.

Управление ИТ‑рисками становится неотъемлемой частью аудита: аудиторы оценивают уязвимости систем, уровень защиты данных и готовность к инцидентам. При этом разработка метрик качества данных (data quality metrics) и показателей эффективности цифровых процессов (digital KPI) позволяет количественно оценивать результаты цифровизации.

Эволюция учета и аудита в условиях цифровизации отражает переход от ручных и локальных решений к интегрированным, автоматизированным и интеллектуальным платформам. Технологии ERP, RPA, BI, блокчейн и AI не только повышают эффективность и прозрачность финансовых процессов, но и требуют пересмотра методологических основ, пересмотра учетной политики и развития новых компетенций у специалистов. Непрерывный аудит и мониторинг становятся стандартом, а интеграция ИТ‑рисков в систему контроля позволяет обеспечить устойчивость цифровых решений.

**Нормативно‑правовое регулирование цифровизации учета и аудита**

Нормативно‑правовое регулирование выступает фундаментальной основой для обеспечения легитимности, надёжности и безопасности процессов цифровизации бухгалтерского учёта и аудита. В условиях быстрого развития ИКТ и появления новых технологических решений регуляторы вынуждены оперативно адаптировать законодательство, что создаёт сложную многоуровневую систему норм и стандартов. В данном разделе рассматриваются ключевые международные и национальные нормативные акты, анализируются противоречия и пробелы в регулировании, а также предлагаются направления совершенствования правовой базы.

Международные стандарты аудита (International Standards on Auditing, ISA) и отчётности (International Financial Reporting Standards, IFRS), разрабатываемые Международной федерацией бухгалтеров (IFAC) и Советом по международным стандартам финансовой отчётности (IASB), формируют общие принципы цифровизации учётно‑аудиторских процессов. ISA выпускает руководства по применению автоматизированных аудиторских инструментов, включая Computer‑Assisted Audit Techniques (CAATs) и рекомендации по использованию машинного обучения при анализе данных. В частности, ISA 315 (Об идентификации и оценке рисков) и ISA 530 (Аудиторские выборки) содержат положения, позволяющие аудиторам применять непрерывный аудит и аналитические процедуры на больших объёмах транзакций [3, 8].

МСФО (IFRS) активно адаптирует свои стандарты к цифровой экономике. В 2021 г. IASB выпустил обсуждение проекта по учёту цифровых активов, включая криптовалюты и токены, что влияет на признание и оценку таких инструментов в бухгалтерской отчётности. Кроме того, стандарты по раскрытию информации требуют прозрачности использования цифровых технологий и рисков, связанных с кибербезопасностью.

Значительную роль играет европейское регулирование: Общий регламент по защите данных (GDPR) устанавливает строгие требования к обработке персональных данных, что напрямую затрагивает процессы учёта и аудита. Аудиторам и бухгалтерам необходимо соблюдать принципы минимизации данных, прозрачности обработки и прав субъектов данных, внедрять технические и организационные меры защиты.

Международный совет по стандартам внутреннего аудита (IIA) и Институт сертифицированных внутренних аудиторов (CIIA) выпускают руководства по цифровому аудиту, определяя требования к квалификации аудиторов, сертификации программных решений и верификации алгоритмов AI. Эти документы создают основу для гармонизации практик и повышения доверия к автоматизированным аудитам.

В Казахстане правовую основу цифровизации бухгалтерского учёта и аудита формируют несколько ключевых документов. Закон Республики Казахстан «О бухгалтерском учёте и финансовой отчётности» устанавливает принципы ведения учёта и раскрытия финансовой информации, а также допускает использование электронных документов и цифровых подписей. Однако многие положения закона нуждаются в актуализации с учётом современных технологий, таких как распределённые реестры и AI. [5, 13]

Приказ Министра финансов РК № 413 (28.03.2018) «Об утверждении Правил электронного внутреннего государственного аудита» определяет порядок проведения дистанционного аудита государственных организаций с использованием системы e‑Minfin и электронно‑цифровой подписи. Документ устанавливает требования к формату и защите электронных документов, процедурам верификации и хранению данных, однако не содержит положений о сертификации используемых программных продуктов и валидации алгоритмов [4, 6].

Программа «Цифровой Казахстан» задаёт стратегические приоритеты цифровой трансформации, включая развитие электронной отчётности, внедрение ERP‑систем в госсекторе и поддержку инновационных проектов. В рамках программы реализованы пилотные проекты по электронному документообороту и автоматизированному аудиту, однако масштабирование решений сталкивается с барьерами — недостатком специалистов, фрагментированностью инфраструктуры и правовыми неопределённостями [7].

Закон «О защите персональных данных» (№ 94‑V от 21.05.2013) регулирует вопросы сбора, хранения и обработки персональной информации, что важно при внедрении BI‑систем и AI‑инструментов в бухгалтерии. Требования закона к конфиденциальности и правам субъектов данных обуславливают необходимость разработки внутренней политики защиты информации и проведения регулярных аудитов ИТ‑систем [9].

Несмотря на наличие широкого спектра нормативных актов, регулирование цифровизации сталкивается с противоречиями и пробелами. Во‑первых, многие законы и стандарты разрабатывались до появления AI и блокчейн‑технологий и не содержат положений о валидации алгоритмов, сертификации программных продуктов и управлении ИТ‑рисками.

Во‑вторых, международные и национальные стандарты не всегда синхронизированы.

В‑третьих, отсутствует единый механизм оценки качества цифровых инструментов: нет централизованного реестра сертифицированных решений, нет стандартов по тестированию AI‑алгоритмов на предвзятость и точность.

Направления совершенствования нормативной базы

1. Адаптация законодательства: внести изменения в законы о бухгалтерском учёте и аудите с учётом цифровых активов, AI и блокчейн‑технологий, определить требования к верификации и сертификации программных решений.
2. Разработка отраслевых стандартов: создать методические рекомендации и стандарты СРО для RPA, CAATs и BI‑инструментов, включая критерии оценки эффективности и безопасности.
3. Укрепление механизмов защиты данных: гармонизировать требования GDPR и национальных законов, разработать единые правила обработки и хранения финансовых данных.
4. Создание реестра сертифицированных решений: организовать государственный или отраслевой реестр программных продуктов, прошедших сертификацию на соответствие стандартам.
5. Образовательные программы и сертификация специалистов: разработать учебные курсы и профессиональные сертификации по цифровому учёту и аудиту, включить модули по управлению ИТ‑рисками и кибербезопасности.

Нормативно‑правовое регулирование цифровизации учёта и аудита представляет собой сложный многоуровневый механизм, требующий постоянного обновления и синхронизации международных и национальных стандартов. Для эффективного внедрения цифровых технологий необходимо адаптировать законодательство к новым реалиям, разработать отраслевые методические рекомендации, укрепить защиту данных и создать механизмы сертификации ИТ‑решений. Только при комплексном подходе можно обеспечить баланс между инновациями, контролем и безопасностью финансовых процессов.

**Заключение**

Проведённое теоретико‑методологическое исследование позволило глубоко осветить ключевые аспекты цифровизации бухгалтерского учёта и аудита, выявить основные технологические драйверы, проследить эволюцию учетно‑аудиторских практик и проанализировать нормативно‑правовые механизмы, регулирующие этот процесс на международном и национальном уровнях.

Во-первых, в результате критического анализа литературы были систематизированы концептуальные подходы к цифровизации экономики. Показано, что цифровизация охватывает не только технологический, но и организационный и социальный аспекты, требуя интеграции облачных платформ, аналитики Big Data, блокчейн‑решений, AI и RPA в бизнес‑модели и корпоративные процессы. Выявлена необходимость развития цифровой культуры и компетенций персонала для успешной трансформации.

Во‑вторых, эволюция учёта и аудита в цифровую эпоху характеризуется переходом от ручных процедур к интегрированным ERP‑системам и далее — к облачным сервисам и интеллектуальным платформам. Развитие непрерывного аудита и непрерывного мониторинга на базе CAATs и машинного обучения существенно повысило оперативность и качество проверки финансовых операций.

В‑третьих, анализ нормативно‑правового регулирования выявил разрыв между быстрым развитием технологий и более медленным обновлением законодательной базы. Международные стандарты ISA, IFRS и GDPR формируют общие принципы, однако национальные законы Казахстана требуют адаптации к новым реалиям: дополнения по сертификации ИТ‑решений, валидации AI‑алгоритмов и учёта цифровых активов. Предложены конкретные направления совершенствования нормативной базы, включая разработку отраслевых стандартов, создание реестра сертифицированных решений и гармонизацию требований к защите данных.

В целом, теоретические выводы исследования обосновывают необходимость комплексного подхода к цифровизации учёта и аудита, сочетающего технологические инновации, методологические изменения и нормативную поддержку.

**Список литературы**

1. Генералова Н. В., Гузов Ю. Н., Соболева Г. В. Цифровизация учета и аудита: эволюция технологий, российский опыт и перспективы развития //Финансы и бизнес. – 2021. – Т. 17. – №. 4. – С. 63-80. <https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2022/03/general_4_21.pdf>
2. Василенко М. Е., Терновая П. С. Цифровизация в бухгалтерском учете и аудите //Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9. – №. 3 (32). – С. 354-356. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-buhgalterskom-uchete-i-audite?ysclid=m22vmcrcy7329485992>
3. Шарапова Н. В., Шарапова В. М., Зова В. А. Современный цифровой инструментарий в практике инновационного финансового аудита //Бизнес. Образование. Право. – 2023. – Т. 3. – С. 64. <https://vestnik.volbi.ru/upload/numbers/364/article-364-3769.pdf>
4. Березюк В. И. Перспективы развития цифрового аудита в Республике Казахстан в условиях перехода к цифровой экономике //Учет. Анализ. Аудит. – 2024. – Т. 11. – №. 1. – С. 27-38. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-tsifrovogo-audita-v-respublike-kazahstan-v-usloviyah-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike?ysclid=m22vovv4e6185528087>
5. Бекова Р. Ж., Файзуллина С. А., Жексембина А. Е. Цифровизация казахстанской экономики и развитие бухгалтерского учета //Вестник университета «Туран». – 2019. – №. 2. – С. 153-157. <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/743>
6. Об утверждении Правил электронного внутреннего государственного аудита <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V1800016677>
7. Об утверждении государственной программы «Цифровой Казахстан»: утв. Постановлением Правительства РК № 827 12.12.2017 г.: <https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057&show_di=1&pos=5;-106#pos=5;-106>
8. Yerdavletova F. K. et al. DIGITALIZATION OF ACCOUNTING AND AUDITING AS A FACTOR IN INCREASING THE EFFICIENCY OF NATIONAL RESOURCE MANAGEMENT //Journal of Economic Research & Business Administration. – 2024. – Т. 149. – №. 3. <https://doi.org/10.26577/be.2024-149-i3-05>
9. Закон «О защите персональных данных» (№ 94 V от 21.05.2013) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2025 г.) <https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31396226>
10. Moll, J., Yigitbasioglu, O., (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research, The British Accounting Review, doi: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
11. Varlamova D. V., Alekseeva L. D. (2020). ISSUES OF INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACCOUNTING SYSTEM // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. . - № 5-2. - pp. 248-254;URL: <https://www.vaael.ru/ru/article/view?id=1136>
12. Игнатьев С. Д. Непрерывный аудит: оптимизация рисков в режиме реального времени //ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2013. – №. 4. – С. 73-83. <https://cyberleninka.ru/article/n/nepreryvnyy-audit-optimizatsiya-riskov-v-rezhime-realnogo-vremeni>
13. Закон «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» Закон Республики Казахстан от 28 февраля 2007 года N 234.