

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО УЧЁТА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Смоляков В. А.

Кафедра менеджмента, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь
E-mail: wladimir@mail.ru

В работе анализируется проблема отсутствия системного подхода к учёту личных финансов среди населения Беларуси. Описаны результаты создания специального веб-приложения, предназначенного для автоматизации процессов отслеживания поступлений и расходов финансов. Подчёркивается значимость внедрения цифровых технологий учёта как инструмента формирования устойчивых финансовых привычек у граждан. Перспективное развитие проекта связывается с элементами машинного обучения и использованием банковских API.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровые финансы представляют собой эволюцию традиционных механизмов финансового обслуживания посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий. Это направление содержит не только электронные платежи, но и программные решения для личного финансового менеджмента, способствующие планированию и автоматизации денежных потоков. Дальнейшее развитие данной сферы является ключевым аспектом цифровой экономики, направленной на доступность финансовых инструментов для населения и повышения эффективности [1].

Необходимость исследования обусловлена существующим дисбалансом между расходами и доходами очень большой части граждан Республики Беларусь. Согласно результатам опросов, около 29 процентов жителей страны не ведут учёт собственных денежных средств, что повышает стрессовую нагрузку и затрудняет долгосрочное планирование. По данным опросов за 2025 год, именно среди тех, кто не контролирует свои расходы, чаще наблюдается превышение расходов над доходами. Порядка 13 процентов респондентов сталкивались с невозможностью покрытия затрат из-за отсутствия финансового контроля. Таким образом, внедрение программных систем для отслеживания доходов и расходов является актуальным инструментом решения имеющейся проблемы [2].

Цель исследования: установить причины и последствия дисбаланса расходов и доходов у населения Беларуси.

Задачи исследования: анализ поведения граждан в сфере контроля денежных средств; проектирование и реализация веб-приложения, обеспечивающего цифровизацию личного финансового менеджмента.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Полученные данные свидетельствуют о низком уровне финансовой дисциплины среди граж-

дан. Постоянные методы учёта применяют не более 13 процентов респондентов. У безработных и пожилых людей наблюдается наиболее выраженная недостаточность финансовой организации, соответственно выше 49 процентов и около 30 процентов не осуществляют учёт собственных денежных средств [3].

Исходя из этого, в Беларуси актуальна цифровая трансформация личных финансов, предполагающая разработку программного обеспечения повышения финансовой грамотности и автоматизации управления денежными потоками. Выделяются три основные формы ведения бюджета: специализированные программные средства, обеспечивающие комплексную автоматизацию финансового контроля; электронные таблицы (Google Sheets, Microsoft Excel), предоставляющие базовые способы анализа; традиционный бумажный контроль, отличающийся высокой трудоёмкостью. Объект исследования заключается в процессе создания веб-приложения для персонального финансового управления, предмет исследования является методология проектирования таких систем. Для корректной постановки исследовательской задачи необходимо предварительно рассмотреть предметную область, в рамках которой осуществляется работа. Это требует понимания сущности бухгалтерии и принципов функционирования системы бухгалтерского учёта [4].

Бухгалтерия представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обработки информации о финансовом состоянии организации, её имуществе и обязательствах. Учёт ведётся в денежном выражении и отражает все хозяйственные операции на основе принципов полноты, непрерывности и документальности. Объектами бухгалтерского учёта являются имущество организации, её обязательства, а также совершаемые в процессе деятельности хозяйственные действия.

Ключевая цель бухгалтерского учёта заключается в формировании достоверных и полных данных, используемых при составлении бухгалтерской отчётности и оценке имущественного со-

стояния экономического субъекта. В контексте данного исследования рассматривается аналогичная задача формирования информации о личных финансовых потоках, личный или семейный бюджет.

Система автоматизации бухгалтерского учёта предназначена для ведения различных видов учёта: как бухгалтерского, так и фискального, ориентированного на соблюдение требований государственного в части расчёта и уплаты налогов.

В зависимости от объёма и сложности учётных задач система подразделяется на несколько категорий: персональные решения, системы для малого и среднего бизнеса, комплексы для крупных компаний и специализированные инструменты для банковских учреждений. В начале нашего века во всём мире наблюдается рост интереса к управлению личными финансами, что обусловлено усложнением структуры индивидуальных финансовых потоков, возникновением кредитных отношений, увеличением разнообразия доходов и расходов, а также развитием возможностей частных инвестиций. Для этих целей всё чаще используют индивидуальные бухгалтерские программы.

Эффективное финансовое планирование требует правильного понимания расходов, их основных и дополнительных категорий. Практика показывает, что большинство пользователей средств учёта не знакомы с теоретическими основами бухгалтерии, поэтому подход к ведению личной бухгалтерии должен быть интуитивно понятен и доступен широкой аудитории, не обладающей специальными знаниями. Именно на этом принципе строится концепция предлагаемого веб-приложения.

Реализуемое программное средство предусматривает создание системы, включающей такие функциональные возможности, как регистрация и авторизация пользователей, внесение и корректировка записей о расходах и доходах, а также удаление неактуальных данных.

Архитектура интерфейса пользователя организована по модульному принципу. Каждая часть системы отвечает за конкретный аспект взаимодействия с данными и представлена следующими структурными элементами: аналитический блок, включающий инструменты построения отчётов и экспорта данных в различные форматы; инструмент планирования бюджета, реализующий механизм установки и контроля лимитов; подсистема классификации и категоризации финансовых транзакций; модуль учёта расходов и доходов с возможностью внесения, корректировки и удаления операций; основная панель управления с графическим отображением ключевых финансовых параметров; система регистрации, аутентификации и авторизации пользователей.

В рамках работы реализована архитектура клиент-серверного типа на базе СУБД MySQL и фреймворка Laravel. Клиентская часть построена с использованием JavaScript, CSS, HTML и

Bootstrap, обеспечивая адаптивный интерфейс. Программный функционал включает аутентификацию, категоризацию операций, инструменты бюджетирования и визуализацию данных в виде графиков и диаграмм. Интерфейс соответствует современным тенденциям снижения когнитивной нагрузки пользователя. Разработанное приложение выполняет не только функции фиксации операций, но и позволяет пользователю анализировать своё финансовое поведение, выявлять закономерности и формировать оптимальные стратегии планирования. Визуализированные данные способствуют более глубокому пониманию структуры расходов и доходов, повышая финансовую осведомлённость. Таким образом, предложенное решение служит инструментом организации личных финансов и осознанного управления ими [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги исследования подтверждают актуальность проблемы недостаточной финансовой дисциплины населения и демонстрируют эффективность её решения посредством цифровизации личных финансов. Созданное приложение является практическим средством перехода от хаотичных записей к системному учёту. Работа вносит вклад в развитие сферы цифровых финансов, предлагая прикладное решение, способствующее росту экономической грамотности.

Для разработчика срок окупаемости проекта один год эксплуатации. Пользователь не несёт капитальных затрат, оплачивает лишь подписку. Экономический эффект проявляется с первого месяца использования – при стоимости подписки 35 BYN в год средняя годовая экономия составляет до 1054 BYN.

Дальнейшее развитие проекта предполагает интеграцию с банковскими API для автоматического импорта транзакций, поддержку мультивалютного учёта, применение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования расходов, а также создание мобильной версии и адаптацию системы для образовательных целей в вузах и колледжах.

1. Козлова, А. В. Цифровизация личных финансов: современные программные решения для управления бюджетом / А. В. Козлова // Экономика и банки. – 2024. – Т. 30, № 2. – С. 115–123.
2. Ображей, О. Н. Отчёт о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Оценка и анализ финансовой грамотности населения Республики Беларусь» / О. Н. Ображей. – Минск: Издательский дом "Белорусская наука 2024. – 340 с.
3. Сидоренко, Д. И. Финансовая грамотность населения Беларуси в условиях цифровой трансформации / Д. И. Сидоренко // Финансы и кредит. – 2023. – № 8(896). – С. 45–53.
4. Анализ рынка приложений для учёта финансов в России в 2020–2024 гг, прогноз на 2025–2029 гг / BusinesStat. – Москва, 2024. – 50 с.
5. Василенко, М. Г. Использование API банков в веб-приложениях финансового учёта / М. Г. Василенко // Информатика и цифровая экономика. – 2022. – № 4. – С. 79–87.