

**Прудова Дарина Витальевна**, студент  
Омский государственный технический университет  
Prudova Darina Vitalievna, student  
Omsk State Technical University

## **ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРАКТИК МОБИЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ НА АРХИТЕКТУРНОЕ КАЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА IMPACT OF ORGANIZATIONAL PRACTICES IN MOBILE DEVELOPMENT ON ARCHITECTURAL AND UX QUALITY**

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние организационных практик мобильной разработки на качество архитектуры программных систем и пользовательского опыта. Проанализированы современные подходы к организации команд разработки, внедрению гибких методологий и автоматизации тестирования. Рассмотрены факторы, определяющие устойчивость архитектуры мобильных приложений и эффективность UX-решений. Показано, что оптимизация организационных процессов разработки способствует повышению стабильности программных систем и улучшению пользовательского опыта.

**Abstract.** The article examines the impact of organizational practices in mobile development on software architecture quality and user experience. Modern approaches to team organization, agile methodologies and automated testing are analyzed. Factors influencing the stability of mobile application architecture and UX efficiency are identified. The results show that optimizing development processes significantly improves software reliability and user experience quality.

**Ключевые слова:** Мобильная разработка, архитектура программного обеспечения, пользовательский опыт, организационные практики разработки, UX, программная инженерия.

**Keywords:** Mobile development, software architecture, user experience, development organizational practices, UX, software engineering.

### **Введение**

Современная цифровая экономика характеризуется ростом мобильных платформ и повышением требований к качеству приложений. Архитектурная устойчивость и пользовательский опыт (*User Experience, UX*) выступают ключевыми факторами успешности цифрового продукта, поскольку влияют на удержание пользователей, производительность и масштабируемость. Наряду с технологическими решениями важную роль играют организационные практики разработки: управление, распределение ролей, коммуникация, гибкие методологии, непрерывная интеграция и автоматизированное тестирование. Их применение ускоряет выпуск обновлений, повышает качество кода и снижает вероятность дефектов [1, 2]. В мобильной разработке эти факторы особенно значимы, так как приложения должны одновременно обеспечивать производительность, адаптивность интерфейса и устойчивость архитектуры. Эффективное управление командами, распределение ответственности и взаимодействие разработчиков, дизайнеров и аналитиков напрямую влияют на архитектурные решения и формирование UX-концепций [3]. Вместе с тем взаимосвязь организационных практик, архитектурного качества и пользовательского опыта остается недостаточно систематизированной.

Целью статьи является анализ влияния организационных практик мобильной разработки на архитектурное качество приложений и UX, а также выявление факторов, определяющих эффективность команд разработки.

### **Организационные практики разработки как фактор архитектурного качества мобильных приложений**

Архитектура программного обеспечения определяет масштабируемость, производительность и устойчивость мобильных приложений к изменениям. В условиях



динамичных рыночных требований мобильные продукты должны регулярно обновляться и адаптироваться к новым платформам, поэтому организационные практики разработки напрямую влияют на архитектурные решения. Одним из наиболее распространенных организационных подходов в мобильной разработке является применение гибких методологий разработки (*Agile Software Development, ASD*). Данный подход предполагает итеративное развитие продукта, тесное взаимодействие участников команды и регулярную обратную связь от пользователей. Одним из ключевых подходов является гибкая разработка (*Agile Software Development, ASD*), основанная на итеративном развитии продукта, командном взаимодействии и регулярной обратной связи. Короткие итерации, демонстрации и ретроспективы позволяют быстрее выявлять архитектурные проблемы и устранять их на ранних этапах, повышая прозрачность процессов и качество программного продукта [4].

Существенное значение имеют практики непрерывной интеграции и непрерывной доставки (*Continuous Integration / Continuous Delivery, CI/CD*), автоматизирующие сборку, тестирование и развертывание. Они способствуют раннему обнаружению дефектов, снижению архитектурных рисков и повышению надежности мобильных приложений [5].

На архитектурное качество также влияет структура команды. Междисциплинарные группы, включающие разработчиков, UX-дизайнеров, аналитиков и тестировщиков, обеспечивают комплексный подход к созданию продукта. Модель автономных продуктовых команд, применяемая в Spotify, Airbnb и Uber, повышает гибкость архитектуры, распределяет ответственность за отдельные компоненты и способствует устойчивости программных систем [6].

На рисунке 1 представлена схема взаимосвязи организационных практик разработки и качества архитектуры мобильных приложений.



Рис. 1. Организационные практики и качество архитектуры

На рисунке показана модель влияния организационных факторов на архитектурное качество мобильных приложений. Командная структура, гибкие методологии разработки и процессы автоматизации тестирования формируют единый управленческий контур, обеспечивающий устойчивость архитектуры программного обеспечения.

Организационные практики определяют скорость принятия технических решений, уровень согласованности архитектурных компонентов и качество интеграции различных функциональных модулей. Эффективная коммуникация внутри команды разработки способствует снижению количества архитектурных конфликтов и повышению согласованности проектных решений.

Кроме того, организационные процессы оказывают влияние на техническую долговечность программного продукта. При отсутствии четко выстроенных процессов управления архитектурой возникает так называемый **технический долг** (*Technical Debt, TD*), который постепенно снижает качество программной системы и усложняет ее дальнейшее развитие. Следовательно, формирование эффективной организационной модели разработки является важным условием обеспечения архитектурной устойчивости мобильных приложений.

### Организационные практики и качество пользовательского опыта мобильных приложений

Качество пользовательского опыта является ключевым фактором успешности мобильных приложений, поскольку влияет на удобство взаимодействия, показатель отказов и длительность использования продукта. UX формируется не только дизайнерскими решениями, но и организацией разработки, определяющей скорость внедрения изменений и согласованность компонентов системы.

Разработка мобильных приложений требует тесного взаимодействия инженеров, UX-дизайнеров и специалистов по анализу пользовательского поведения. Качество коммуникации внутри команды напрямую влияет на интерфейсные решения и скорость реализации UX-улучшений, особенно в условиях распределенной и удаленной разработки [7].

Системный подход к разработке предполагает интеграцию UX-дизайна на ранних этапах архитектурного проектирования. Подход *design-driven development*, применяемый в крупных технологических компаниях, позволяет учитывать пользовательские сценарии при построении архитектуры программного обеспечения.

Организационные различия между B2C- и B2B-разработкой также влияют на архитектуру и UX мобильных продуктов [8]. B2C-приложения ориентированы на удобство интерфейса и скорость взаимодействия, тогда как B2B-продукты чаще требуют функциональной полноты и интеграции с корпоративными системами.

Для оценки влияния организационных практик на UX-качество мобильных приложений был проведен анализ ряда популярных цифровых продуктов, включая Uber, Spotify, Airbnb и TikTok. Результаты исследований показывают, что компании, использующие гибкие методологии разработки и практики непрерывного тестирования UX-решений, демонстрируют более высокий уровень пользовательской удовлетворенности.

На рисунке 2 представлен график, отражающий влияние организационных практик разработки на ключевые показатели UX мобильных приложений.

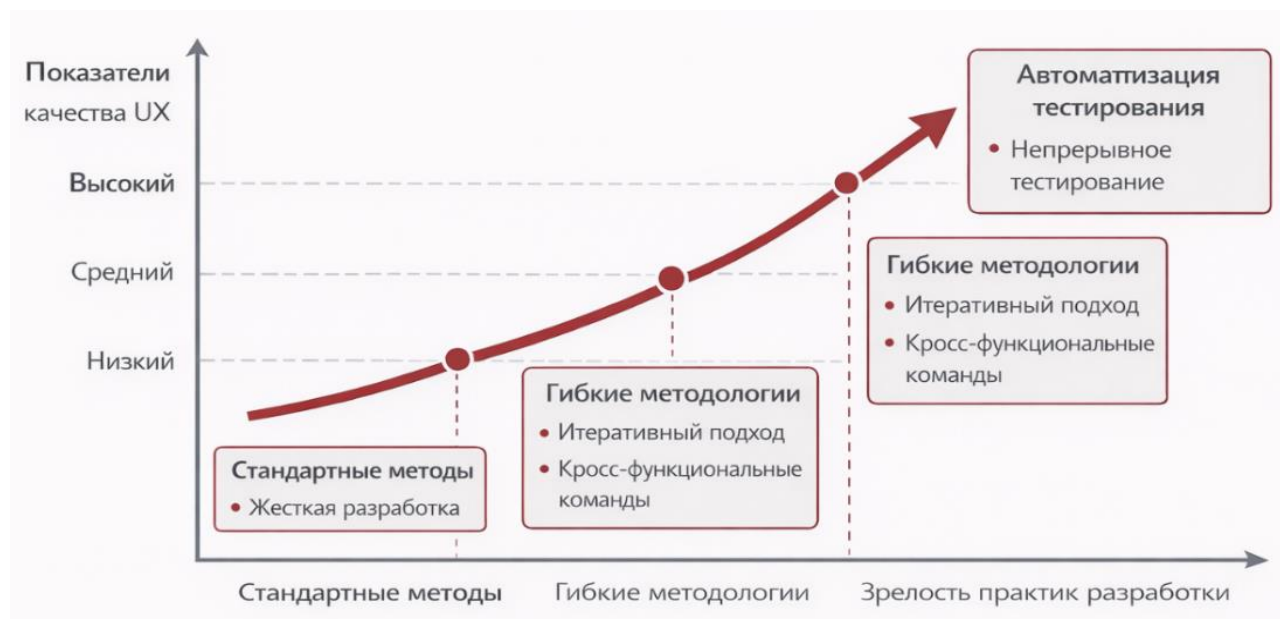


Рис. 2. Влияние практик разработки на UX

На представленном графике отражена зависимость между зрелостью организационных процессов разработки и уровнем пользовательской удовлетворенности мобильными приложениями. По мере внедрения практик автоматизированного тестирования, гибких методологий и межфункциональных команд наблюдается устойчивый рост показателей UX-качества.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что эффективная организация процессов разработки способствует сокращению количества интерфейсных ошибок, повышению стабильности приложения и улучшению пользовательского опыта. Следовательно, оптимизация организационных процессов разработки должна рассматриваться как важный инструмент повышения конкурентоспособности мобильных продуктов.

### Метрики организационной эффективности в мобильной разработке

Оценка эффективности организационных практик разработки требует применения количественных метрик, позволяющих анализировать влияние управленческих решений на качество программного продукта. В современных компаниях используются различные показатели эффективности разработки, включая скорость выпуска обновлений, количество дефектов программного обеспечения и показатели пользовательской удовлетворенности.

Ключевыми показателями эффективности процессов разработки программного обеспечения являются частота развертывания обновлений, среднее время восстановления системы после сбоя и уровень дефектов программного продукта [9]. Эти метрики позволяют объективно оценить эффективность организационных процессов и уровень зрелости инженерных практик.

Дополнительное значение имеет уровень автоматизации тестирования программного обеспечения. Внедрение автоматизированных методов тестирования существенно повышает эффективность разработки программных систем и снижает количество критических ошибок в программных продуктах [10]. Особенно важную роль данные практики играют в финансовом секторе, где требования к надежности программного обеспечения являются наиболее высокими.

В мобильной разработке автоматизация тестирования позволяет значительно ускорить процесс выпуска обновлений и повысить стабильность приложений. Компании, активно использующие автоматизированные системы тестирования и CI/CD-процессы, демонстрируют более высокую скорость разработки и меньший уровень программных дефектов.

В таблице 1 представлены основные показатели эффективности организационных практик разработки мобильных приложений.

Таблица 1

Организационные метрики, влияющие на эффективность разработки мобильных приложений

Метрика	Описание	Влияние на качество продукта
Частота развертывания	Количество выпусков обновлений программного обеспечения в неделю	Более быстрое внедрение новых функций
Время внедрения изменений	Время, необходимое для реализации изменений в коде	Повышение эффективности разработки
Доля неудачных релизов	Процент релизов, приводящих к сбоям системы	Повышение стабильности системы
Покрытие автоматизированными тестами	Доля программного кода, покрытая автоматизированными тестами	Снижение количества программных дефектов
Индекс удовлетворенности пользователей	Оценка пользовательского опыта в магазинах приложений	Повышение конкурентоспособности продукта



Данные показатели позволяют комплексно оценить влияние организационных практик разработки на качество программных продуктов. Высокая частота развертывания обновлений и высокий уровень автоматизации тестирования способствуют повышению стабильности мобильных приложений и улучшению пользовательского опыта.

Анализ организационных процессов разработки показывает, что компании, активно применяющие гибкие методологии и автоматизацию тестирования, демонстрируют более высокие показатели эффективности разработки. Таким образом, оптимизация организационных практик выступает важным фактором повышения качества архитектуры программных систем и UX мобильных приложений.

### **Заключение**

Проведенный анализ показал, что организационные практики разработки существенно влияют на архитектурное качество мобильных приложений и пользовательский опыт. Гибкие методологии, межфункциональные команды, автоматизация тестирования и непрерывная интеграция повышают устойчивость программных систем, улучшают масштабируемость архитектуры, снижают технический долг и ускоряют внедрение изменений.

Ключевыми факторами качества выступают структура команды, уровень автоматизации инженерных процессов и эффективность взаимодействия между участниками разработки. Интеграция UX-дизайна на ранних этапах проектирования позволяет точнее учитывать потребности пользователей и согласовывать архитектурные решения с пользовательскими сценариями.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения выявленных подходов при разработке мобильных приложений в различных отраслях цифровой экономики. Полученные выводы могут использоваться для оптимизации процессов разработки, повышения качества программных систем и конкурентоспособности цифровых продуктов. Перспективным направлением дальнейших исследований является создание комплексных моделей оценки влияния организационных факторов на архитектуру и UX мобильных приложений

### **Список литературы:**

1. Aljedaibi W., Munef A.M. Impact of user experience (UX) for the evaluation and improvement of the organization workflow. *International Journal for Quality Research*. 2022;16 (4).
2. Kashfi P., et al. Integrating User eXperience practices into software development processes: implications of the UX characteristics. *PeerJ Comput Sci*. 2017;3:e130. DOI: 10.7717/peerj-cs.130
3. Nuzhdin D. Managing high-performance teams in mobile development as a factor of sustainable digital product growth. *International Journal Of Professional Science*. 2026;1 (2):55-64.
4. Kolesnikova D. Management of architectural decisions in long-lived r&d projects: experience of industrial embedded systems. *Professional Bulletin: Information Technology and Security*. 2026;1:17-23.
5. De Paula D.F., Menezes B.H., Araújo C.C. Building a quality mobile application: A user-centered study focusing on design thinking, user experience and usability. In: *International Conference of Design, User Experience, and Usability*. Cham: Springer International Publishing. 2014; 313-322.
6. Nuzhdin D. Comparative analysis of approaches to building iOS applications in B2C and B2B environments: UX, architecture, and performance metrics. *Professional Bulletin. Information Technology and Security*. 2025;4/2025:3-10.
7. Palazzo A.C., Bertelli M., Gaspari J. A systemic review on the adoption of service design practices to improve the quality of user experience and organization in the healthcare environment. *Sustainability*. 2024;16 (13):5595.
8. Ishankhonov A.Y., Pshychenko D.V., Mozharovskii E.A., Aluev A.S. The Role of LLM in Next-Generation Integrated Development Environments. *Software systems and computational methods*. 2024;4:140-150. DOI: 10.7256/2454-0714.2024.4.72022 EDN: KMTOBG URL: [https://en.nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=72022](https://en.nbpublish.com/library_read_article.php?id=72022)



9. Malikov A. Digital transformation and its impact on the structure and efficiency of modern business. *Annali d'Italia*. 2024;62:112-115.

10. Bobunov A. Development of test automation methodologies in the financial sector: a comparative analysis of approaches in the USA, Europe, and Asia. *Cold Science*. 2024;2:61-70

