

Костенко Вероника Александровна, Магистрант,
АНО ВО «Российский новый университет», г. Москва
Kostenko Veronika Alexandrovna, Master's student,
Autonomous non-profit organization of higher education
"Russian New University"

Золотарев Олег Васильевич
к.т.н, доцент, заведующий кафедрой
информационных систем в экономике и управлении
АНО ВО «Российский новый университет», г. Москва
Zolotarev Oleg Vasilyevich, Head of the Department
of Information Systems in Economics and Management,
Autonomous non-profit organization of higher education
"Russian New University"

**МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ДИЗАЙН-СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТА
ОПТИМИЗАЦИИ РАЗРАБОТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ.
METHODOLOGIES FOR EVALUATING DESIGN SYSTEMS AS A TOOL
FOR OPTIMIZING USER INTERFACE DEVELOPMENT**

Аннотация: Данная статья рассматривает методики оценки дизайн-систем в разработке пользовательских интерфейсов. Анализируются ключевые метрики и подходы для измерения эффективности внедрения и использования дизайн-систем в корпоративной среде.

Abstract: This article examines methodologies for evaluating design systems in user interface development. Key metrics and approaches for assessing the efficiency of implementing and using design systems in a corporate environment are analyzed.

Ключевые слова: дизайн-система, пользовательский интерфейс, оценка эффективности, корпоративные решения.

Keywords: design system, user interface, efficiency evaluation, corporate solutions.

В последнее десятилетие наблюдается значительное увеличение рынка программного обеспечения, в том числе и корпоративных продуктов, часто объединяющиеся в экосистемы. В 2

024 мировые затраты на программное обеспечение корпоративного класса составили \$1,1 трлн и прогнозируется, что в следующем году вырастут на 9% [1]. Экосистемы предлагают комплексные решения необходимые для как удовлетворения нужд бизнеса, так и для решения личных бытовых проблем частных пользователей. Интеграция сервисов в экосистемы повышает удобство пользователей, унификации сервисов и усилению конкурентных преимуществ. Также агрегация данных позволяет агрегировать данные о пользователях их предлагать персонализированные решения.

Поддержка унификации и бесшовной интеграции сервисов представляет собой серьезный вызов для департаментов, перед которыми стоят эти задачи. Существенную проблему, разумеется, представляют различия в форматах данных, сложность синхронизации и согласованности информации. Однако не последней проблемой является сохранения общей айдентики и унификации пользовательского опыта.

Для решения этой задачи используются дизайн-системы, как инструмент оптимизации и регламентации разработки интерфейсов программного обеспечения.

На данный момент отсутствует единое понимание сути дизайн системы как комплекса организационных и программных решений. Считается, что первым концепцию дизайн системы сформулировал Брэд Фрост в своем фреймворке «Атомарный дизайн». Исходя из опубликованного им руководства дизайн систему можно определить как структурированный набор компонентов, принципов и правил, которые позволяют создавать согласованные,



масштабируемые и повторно используемые пользовательские интерфейсы [2]. Эндрю Кудуэлл представляет более подробный подход к составу дизайн-системы. По его мнению, в дизайн систему входят принципы дизайна, токены (цвета, шрифты), библиотека компонентов, гайдлайны, документация, инструменты (Figma, Storybook), процессы обновления и поддержки [3].

Очевидно, что такой инструмент требует больших ресурсов для внедрения в рабочий процесс компании. При этом процесс внедрения может проходить по-разному. Это зависит от подходов к разработке программного обеспечения, разнообразия внутренних регламентах, определяющих рабочие процессы всей компании, и иногда специфика определяется отраслью, которую обслуживают разрабатываемые продукты. Тем не менее можно выявить общие подходы более-менее распространённых контекстов процесса внедрения.

Универсальным бизнес-показателем, к которому обращаются в первую очередь, будет ROI (Return on investment – окупаемость инвестиций в дизайн систему, где считается отношение прибыли и затрат от дизайн-системы к понесенным затратам:

$$ROI = \frac{\text{Прибыль} - \text{Затраты}}{\text{Затраты}}$$

При всей простоте показателя, большим вызовом может стать подсчет как полученной прибыли, так и понесенных затрат. Затраты включают в себя стоимость создания и внедрения системы, а также стоимости ее поддержки на текущую дату. Для определения прибыли могут использоваться сэкономленное время на разработку, так и зафиксированный прирост прибыли от самого продукта [4]. Оба показателя могут рассчитываться как в человека часах, так и в общем времени на разработку. Оцениваются время на дизайн, на разработку или сумму того и другого.

Этапы, на которых можно провести оценку:

1. При принятии решения о создании и внедрении. В таком случае все используемые показатели будут прогнозными
2. Сразу после запуска. Оценивается польза внедрения на основе первого опыта использования в разработке
3. Для регулярного аудита, чтобы оценить идет ли прирост или уменьшения показателя и принять решения о дальнейшей оптимизации процесса поддержки и масштабирования

Преимущества показателя: помогает обосновать необходимость внедрения дизайн-системы; помогает сравнить с альтернативными решениями; регистрирует эффективность внедрения.

Недостатки: сложность подсчета прибыли и затрат; краткосрочность показателя (сложность оценки долгосрочной прибыли); игнорирования дополнительных выгод для команд разработки; таких как улучшения коммуникаций и укрепления бренда на рынке.

На примере этого показателя многие цифровые продукты продемонстрировали эффективность дизайн-системы как инструмента ускорения разработки. Среди них находятся: Ray (31%) [5], Slack [6], Sparkbox [7].

Альтернативным экономическим показателем может служить срок окупаемости. Он показывает сколько времени пройдет до момента, когда совокупная прибыль превысит понесенные расходы. Показатель может быть как прогнозным, целевым или оценён постфактум. Имеет те же недостатки, что и ROI. Подсчитывается для прогноза и постфактум.

К другой группе показателей можно отнести оценки дизайн-системы как внутрикорпоративного продукта. Базовыми среди них можно назвать уровень принятия и уровень переиспользования компонентов.

Уровень принятия показывает долю членов команд, использующих компоненты дизайн системы. Также можно оценивать в доли самих команд, разрабатывающих отдельные функции продукта и, если применимо в количестве экранов, использующих компоненты [8]:



$$\text{Уровень принятия} = \frac{\text{Воспользовавшиеся сотрудники}}{\text{Всего сотрудников}}$$
$$\text{Уровень принятия} = \frac{\text{Экраны с компонентами}}{\text{Всего экранов}}$$

Этапы, на которых можно провести оценку:

1. Периодический подсчет в процессе внедрения
2. В конце процесса внедрения для подсчета успешности
3. В процессе масштабирования, исключительно для новых компонентов

Преимущества: простота измерения; мотивация команды (можно поставить как KPI); возможность отслеживать прогресс внедрения.

Недостатки: показывает только количество, но не оценивает качество; не всегда оценивает успех, так как не рассматривает компоненты отдельно.

Уровень переиспользования компонентов, показывает сколько раз используются те или иные компоненты в разработке. Рассчитывается как абсолютный показатель. В зависимости от специфики компонента может рассчитываться как отдельное использование, так и количество экранов с таким компонентом [9].

Этапы, на которых можно провести оценку:

1. На этапе внедрения
2. На этапе масштабирования
3. Периодическое, для мониторинга

Уровень переиспользования компонента рассчитывается для того, чтобы сравнить необходимость тех или иных компонентов, если есть несколько альтернатив для одного и того же функционала. Также можно косвенно оценить качество компонента: если компонент используется редко, возможно стоит получить обратную связь от команд и доработать его. Рассчитанный в разные периоды помогает понять скорость внедрения отдельных компонентов, что нивелирует недостаток уровня принятия. Для отдельных экранов можно сравнить фактический и потенциальный уровень использования. Однако сравнение уровня переиспользования всех компонентов будет ошибкой, поскольку для компонентов разной сложности этот показатель может различаться на порядок.

Преимущества: позволяет найти некачественные компоненты, показывает ценность дизайн системы, показывает качество новых компонентов.

Недостатки: не всегда отражает качество – компонент может использоваться часто, но неправильно; не учитывает уникальные случаи, так как большое количество сложного функционала в продуктах может занижить показатель; сложность измерения – в больших экосистемах может быть сложно подсчитать случаи использования.

Также дизайн система должна влиять на качество пользовательского опыта. Компании разрабатывающие цифровые продукты с высоконагруженными интерфейсами стараются постоянно собирать обратную связь от пользователей и поддерживать положительную оценку. На пользовательский опыт влияет много факторов и их бывает сложно изолировать. Тем не менее есть характеристики, которые можно связать непосредственно с дизайн-системой: скорость загрузки конкретной страницы и оценка уровня доступности. Уровень доступности при этом измеряется согласно стандартам (Web Content Accessibility Guidelines). Такая оценка часто проводится с помощью автоматизированных инструментов [10].

Этапы, на которых можно проводить оценку:

1. На следующий период после внедрения
2. На следующий период после масштабирования
3. Периодически на всем протяжении жизненного цикла дизайн-системы

Преимущества: простота измерения, помогает выявить проблемы; оптимизация данных показателей повышает репутацию продукта; показывает эффективность и зрелость дизайн-системы.

Недостатки: не всегда учитывает контекст оценки.



Предполагается, что дизайн система должна упрощать процесс разработки интерфейсов. Один из подходов к оценке оптимизации процесса предполагает динамическую оценку размера дизайнерского и технического долга. Размер такого долга можно посчитать с помощью количества задач, отправленных в бэклог. Также можно измерить количество дополнительной документации, которую приходится писать при передаче макетов разработчикам вдобавок к существующей документации дизайн-системы. Это абсолютные показатели.

Этапы, на которых можно провести оценку:

1. На следующий период после внедрения
2. На следующий период после масштабирования
3. Периодически на всем протяжении жизненного цикла дизайн-системы

Преимущества: показывают реальное влияние на скорость разработки, показывает зрелость дизайн-системы.

Недостатки: зависимость от организационных особенностей (при улучшенной эффективности процесса могут быть сжаты сроки)

Дизайн-система может использоваться большим количеством людей. Их субъективная оценка качества и полезности также позволяет узнать больше о текущем состоянии дизайн-системы. Это влияние можно оценить с помощью детальных интервью и в итоге свести к набору показателей, которые можно измерить путем проведения опросов среди персонала. Такие опросы могут содержать общие вопросы, например: «Насколько вы довольны качеством дизайн-системы». Опрашиваемые ставят оценку от 1 до 5.

Более конкретные вопросы могут оценивать разные аспекты использования дизайн системы:

- Насколько вы удовлетворены документацией дизайн-системы
- Насколько вы удовлетворены качеством библиотек компонентов (отдельно для дизайнеров и разработчиков)

Этапы, на которых можно провести оценку:

1. Во время внедрения
2. Во время масштабирования
3. Также рекомендуется проводить каждые полгода после окончания внедрения [11].

Преимущества: возможность получить обратную связь и в дальнейшем углубиться в выявленные проблемы с помощью интервью; повышение лояльности к дизайн-системе – если пользователи дизайн-системы будут видеть, что их мнение учитывается, они будут активнее пользоваться ей и участвовать в ее развитии

Недостатки: субъективность; ошибка выборки – участвовать могут только те, у кого есть претензии; не всегда отражает реальные проблемы – негативное отношение к дизайн-системе может определяться внешними факторами.

Таким образом, можно сказать, что оценка эффективности дизайн-систем является важной задачей для оптимизации процессов разработки пользовательских интерфейсов. Применение комплексных методик позволяет повысить качество продуктов, улучшить взаимодействие команд и увеличить рентабельность вложений в разработку. Регулярная оценка и развитие дизайн-системы способствуют повышению конкурентоспособности цифровых продуктов.

Список литературы:

1. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 9.8 Percent in 2025 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-01-21-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-9-point-8-percent-in-2025> (дата обращения: 12.02.2025).
2. Frost, B. Atomic Design [Электронный ресурс]: [англ.] / B. Frost. – [Б. м.], 2016. – URL: <http://atomicdesign.bradfrost.com/> (дата обращения: 28.02.2025).
3. Кудвелл, Э. Laying the Foundations: A book about design systems / Э. Кудвелл; ред. М. Фишер Кудвелл. – Owl Studios, 2019. – 268 с.



4. The Formula for ROI of a Design System [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.smashingmagazine.com/2022/09/formula-roi-design-system/> (дата обращения: 03.03.2025).
5. How Much Is a Design System Worth? [Электронный ресурс]. – URL: <https://uxdesign.cc/how-much-is-a-design-system-worth-d72e2ededf76> (дата обращения: 18.02.2025).
6. Measuring the Value of Design Systems [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.figma.com/blog/measuring-the-value-of-design-systems/> (дата обращения: 22.02.2025).
7. The Impact of Design Systems on Business Value [Электронный ресурс]. – URL: https://sparkbox.com/foundry/design_system_roi_impact_of_design_systems_business_value_carb_on_design_system (дата обращения: 05.03.2025).
8. Design System Metrics That Matter [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.supernova.io/blog/9-design-system-metrics-that-matter> (дата обращения: 14.02.2025).
9. How Pinterest's Design Systems Team Measures Adoption [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.figma.com/blog/how-pinterests-design-systems-team-measures-adoption/> (дата обращения: 25.02.2025).
10. Web Accessibility Evaluation Tools List [Электронный ресурс] // W3C Web Accessibility Initiative (WAI). – URL: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/tools/list/> (дата обращения: 01.03.2025).
11. Design Systems Metrics: What I've Learned Leading the DS of the Biggest EdTech in Latin America [Электронный ресурс]. – URL: <https://medium.com/@andrerolla/design-systems-metrics-what-ive-learned-leading-the-ds-of-the-biggest-edtech-in-latin-america-f9f4fffc06c2> (дата обращения: 08.02.2025).

