

Колмыков Александр Николаевич, студент 3 курса направления подготовки

«Бизнес-информатика» экономического факультета

НИ МГУ им. Н.П. Огарёва, г. Саранск

e – mail: mail.kolmykov@gmail.com

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САЙТА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПОДХОДА

Аннотация: В статье рассмотрены теоретические основы веб-сайтов в контексте разработки на основе архитектурного подхода. Изучена нормативно-правовая база в направлении создания веб-сайтов предприятий. Перечислены ключевые преимущества использования архитектурных «артефактов» на веб-сайте предприятия.

Ключевые слова: сайт, веб-сайт, архитектура предприятия, архитектурный подход, модель Захмана.

Abstract: The article describes the theoretical foundations of websites in the context of development based on the architectural approach. The legal framework in the direction of creation of websites of the enterprises is studied. The key advantages of using architectural "artifacts" on the enterprise website are listed.

Keywords: website, web site, enterprise architecture, architectural approach, the model of the Zachman framework.

Веб-сайт предприятия без использования архитектурного подхода в качестве основы не может решить ни одной проблемы предприятия. Не стоит забывать, что грамотный сайт позволяет успешно вести бизнес. Использование веб-сайта - это возможность сформировать положительный имидж компании и

расширить аудиторию потенциальных клиентов. Однако можно раскрыть весь потенциал возможностей, используя архитектурный подход.

При разработке таких приложений, как сайт, основные усилия направлены на идентификацию и реализацию специфических, функциональных свойств, которые требуются для автоматизации отдельных задач. Применение архитектурного подхода при создании сайта позволит обеспечить единое видение бизнес-процессов организации.

На 2019 год в Интернете содержится более 1 миллиарда веб-сайтов. Среди такого большого количества сайтов выделиться не так просто, и применить архитектурный подход достаточно трудно.

Сайт - это именованный набор информационных и программных блоков, организованных и размещенных в интернете с заранее определенной целью и предназначенных для активного восприятия целевой аудиторией [1].

Веб-сайт предприятия имеет существенные отличия от обычного сайта или Интернет-страницы. Отличия заключаются в том, что подобный ресурс имеет несколько целевых групп. Само количество таких групп может сильно варьироваться, так как это зависит от структуры и деятельности предприятия. Грамотно разработанный веб-ресурс имеет возможность добавлять различные модули, тем самым расширяя возможности сайта и усложняя его структуру.

При создании сайта обычно преследуется несколько целей. Одна из основных целей - сделать доступной информацию о предприятии в Интернете, тем самым распространить ее для потенциальных клиентов, которые смогут использовать сайт. Названная цель не является особенной и не отличает сайт предприятия от сайта обычного. Следующая цель - осуществить функционирование некоторых рутинных процессов на сайте, чтобы они стали менее затратными и более эффективными. Например, внутренние корпоративные рассылки, документооборот можно реализовать при наличии веб-интерфейса. Стоимость реализации данной возможности достаточно низкая, и сайт автоматизирует некоторые процессы в предприятии. Также следует выделить не менее важную цель - ведение бизнес-операций через сайт

для повышения эффективности. Что можно назвать бизнес-операциями? К таким операциям можно отнести торговлю через Интернет, или работу с клиентами - поставщиками или партнерами. Грамотно реализованный функционал позволит создать отдельный доступ для поставщиков и клиентов. [2].

Сайт предприятия - это визитная карточка. Это первое и чаще всего единственное, что хотят видеть клиенты и потенциальные партнеры. Если сайт предприятия отвечает современным требованиям, то имидж бизнеса в глазах всех объектов внешней среды будет положительным и создастся мнение о профессионализме в своей области. Кроме того, качественный и проработанный до мелочей сайт ранжируется поисковыми системами выше.

По статистике 60% организаций имеют сайт только для того, чтобы идти в ногу со временем, или из-за наличия сайта у конкурентов. Поэтому можно сделать выводы, что владельцы таких ресурсов не информированы о всех возможностях, которые может представить грамотно разработанный ресурс. Допустим, предпринимателю или предприятию в целом приходит мысль о разработке сайта. В большинстве случаев, конкретной цели и задачи не ставится - просто важно присутствие в Интернете. При данном подходе ищется исполнитель, который сделает сайт дешевле и, главное, лучше, чем у конкурента. Результат: создание современного дизайна с WOW-эффектом [1].

Данный подход можно определить, как неправильный. Разработка проекта при отсутствии конкретных целей не даст никаких результатов. Определенно, целями создания сайта должны быть развитие бизнеса, повышение уровня лояльности клиентов и эффективности взаимодействия с ними, поэтому необходимо использовать комплексный подход. (рисунок 1). Необходимо рассмотреть 5 ключевых моментов: целевые действия, убеждение, привлечение, удержание и аналитика [3].



Рисунок 1 - Процесс эффективной работы сайта в комплексном подходе .

Стартовым этапом в создании сайта является определение четких бизнес-целей, выраженных в конкретных целевых действиях, которые можно измерить. Следующим шагом является мотивация посетителя выполнить целевое действие, используя инструменты убеждения. Рычагами убеждения являются копирайтинг, дизайн, контент, юзабилити и сервисы. Третий этап - привлечение. Основными каналами продвижения в Интернете являются поиск, реклама, социальные медиа. Если на сайте пользователи не задерживаются, мы можем вернуть их через следующий шаг - удержание. Инструментов для удержания клиентов большое множество. И заключительным этапом является аналитика, задача которой является мониторинг посещаемости сайта, на основании которой можно определить аудитории и изучить поведение посетителей [4].

В отечественной практике архитектурный подход при конструировании сайта применяется крайне редко. Сделать такой вывод может сделать любой архитектор, на владеющий основами веб-программирования и веб-дизайна. Дело в том, что на большинстве отечественных сайтах организаций нарушена целостность и систематизация данных о предприятии, отсутствует видение о бизнес-процессах. Также такие веб-сайты не делают организацию прозрачной. Отсутствие таких аспектов на сайте, как миссия, цели, стратегия, бизнес-процессы, организационная структура предприятия сразу говорит об отсутствии архитектурного подхода на сайте [5].

Отсутствие архитектурного подхода на сайтах отечественных предприятий связано в первую очередь с тем, что стандарта, регулирующего содержание или требующего наличие определенной архитектуры, в России нет. Перейдем к юридической стороне данного вопроса. Существуют некоторые юридические документы, регулирующие работу сайтов образовательных, медицинских учреждений РФ и государственных органов Российской Федерации: Приказ Рособнадзора № 785 от 29.05.2014 "Требования к структуре официального сайта образовательной организации в сети Интернет и формату представления на нем информации", Федеральный закон №323-ФЗ ОТ

21.11.2011 "О законах охраны здоровья РФ", Федеральный закон "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" от 09.02.2009 N 8-ФЗ. [6, 7]

Существует лишь единое правило для всех сайтов физических и юридических лиц Российской Федерации - сайты должны храниться на серверах, находящихся на территории нашей страны, в том числе и данные о гражданах РФ в связи с "Законом о защите персональных данных граждан РФ". Физические и юридические лица строго соблюдают это правило, согласно названному выше закону. Можно сделать вывод, что архитектурный подход не берется в качестве основы на сайтах предприятий, ввиду того, что его реализация не предусмотрена и не регулируется законодательством Российской Федерации. Данное явление можно оценить негативно, в виду того, что архитектурный подход активно способствует развитию партнерских отношений, отношений с потребителями и отношениями с другими объектами внешней среды.

Сравнивая отечественный опыт с зарубежным, стоит сказать, что в Европе и США отсутствуют какие-либо определенные правила, упоминания, законы или стандарты по регулированию контента сайта и его структуре. Однако, следует сказать о более развитом взгляде государственных органов и бизнеса на важность архитектуры предприятия в Европе и США, нежели в отечественной практике. Такую область предприятия, как его сайт, государственные органы и бизнес игнорируют. Возможно, отечественному бизнесу и государственным органам РФ стоит обратить на сайты предприятий, на их текущее состояние сейчас, важность и значение применения архитектурного подхода, чтобы стать первооткрывателями в этой области.

Исходя из того, что сайты предприятий не подчиняются каким-либо стандартам и законам, на данный момент и в отечественной, и в зарубежной практике, в большинстве случаев, сайты бизнеса не имеют той структуры, которая предусмотрена архитектурным подходом.

Сайт, одной из задач которого является задача сделать бизнес

прозрачным, будет отражать архитектуру самого предприятия. На таком сайте должен быть выражен целостный и всеобъемлющий архитектурный подход. Это значит, что на таком сайте должны отражены бизнес-процессы, миссия, цели, стратегия. Кроме того, на сайте должны быть изображены в какой-либо форме организационные структуры и сервисы, которые требуются для эффективной работы элементов бизнес-архитектуры.

Сайт предприятия относится к архитектуре приложений, которая включает в себя:

1. Прикладные системы, поддерживающие исполнение бизнес-процессов
2. Интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и внешними системами и источниками или потребителями данных
3. Средства и методы разработки и сопровождения приложений [8].

Сайт предприятия, можно отнести к первой категории. Это полноценная прикладная система, поддерживающая исполнение бизнес-процессов. Стоит отметить, что сайт будет относиться к этой категории, если реализация архитектурного подхода позволит автоматизировать некоторые бизнес-процессы, т.е. обеспечит поддержку их исполнения.

Необходимость реализации архитектурного подхода на предприятии, и на его внутреннем ресурсе - сайте исходит из нескольких причин. Во-первых, это рост масштаба и сложности информационных технологий, рост их стоимости и рисков в проектах их создания и внедрения. Во-вторых, это включение информационных технологий в основную деятельность, рост требований к эффективности инвестиций в информационные технологии. В-третьих, это переход к процессному подходу, интегрирующему деятельность подразделений, рост требований к эффективному взаимодействию ИТ-систем между собой.

Одна из целей применения архитектурно подхода на сайте – сделать бизнес прозрачным. Прозрачность бизнеса будет заключаться в реализации картины процессов предприятия. Картина процессов организации – самый общий вид структуры организации с точки зрения процессов.

Преимущество получения и публикации на сайте картины процессов в том, что это не только общая модель уровня организации, которую можно применять для увязки процессов нижних уровней. Она также позволяет вовлекать в моделирование руководство. Это дает менеджерам организации возможность сформулировать критически важные зоны процессов, на которых они захотят сконцентрироваться, а также содействует тому, что все основные высшие руководители, заинтересованные лица говорят на одном языке [9].

Следует ли размещать процессы на сайте для клиентов, поставщиков и партнеров? Знание процессов может дать им видение изнутри операций, которые должна выполнить организация, и возможность отслеживать ход процессов. Следует проявлять осторожность в связи с предоставляемой информацией с точки зрения конфиденциальности и защиты служебной тайны.

Говоря об архитектурном подходе, можно сказать, что его применение актуально для прозрачности бизнеса, для создания и поддержания имиджа предприятия. Автоматизация некоторых бизнес-процессов на сайте позволит изменить функционирование предприятия в лучшую сторону. Размещение картины бизнес-процессов положительно сыграет роль на поддержания и развития прозрачности бизнеса, а также на взаимоотношениях с потребителями, партнерами и другими сторонами, которые заинтересованы в развитии предприятия.

Однако, для реализации архитектурного подхода будет необходимо выбрать одну из методик описания архитектуры предприятия. Без данной процедуры невозможно осуществить меры применения архитектурного подхода, не имея целостного представления о самой архитектуре предприятия. [10].

Методика является инструментом для создания широкого спектра различных архитектур. Она классифицирует основные области архитектуры и единые принципы с целью их описания во взаимной увязке друг с другом, включая описание методов проектирования архитектуры в терминах использования определенных "строительных блоков", связанных между собой,

инструментарий для описания элементов архитектуры и глоссарий [11].

Накопленный набор арсенал методик и стандартов предоставляет широкие возможности выбора архитектурных моделей, примеров и опыта различных предприятий и отраслей.

В ходе проектирования сайта необходимо рассмотреть анализ внешней среды предприятия в качестве стартовой точки описания архитектуры предприятия. Использование модели Майкла Мескона позволит проанализировать внешнюю среду прямого и косвенного воздействия.

Чтобы логически разбить описание архитектуры на отдельные разделы для упрощения их формирования и восприятия, а также обеспечить возможность рассмотрения целостной архитектуры, рационально использовать Модель Захмана (рисунок 2). Именно с помощью этой модели, можно упрощенно оценить разделы архитектуры предприятия, сделать акцент на некоторых разделах, которые необходимо реализовать на сайте, чтобы применить архитектурный подход.

Почему выбрана за основу именно эта методология описания архитектуры предприятия? Действительно, существуют ряд известных методологий описания, таких как TOGAF, Meta Group и другие. Однако модель Захмана выбрана за основу за счет следующих преимуществ:

- Ясность и легкость понимания
- Целостность в отношении компании и определенного программного продукта
- Универсальность для решения разнообразных технических и бизнес задач
- Возможность обоснованной работы с отдельными абстракциями и сущностями, без потери фокуса по программному продукту в целом
- Возможность обоснованного принятия решения на отдельных уровнях и высокоточного планирования соответствующих активностей.

		Данные ЧТО	Функции КАК	Дислокация, сеть ГДЕ	Люди КТО	Время КОГДА	Мотивация ПОЧЕМУ	
Бизнес-руководители	Планировщик	Список важных понятий и объектов	Список основных бизнес-процессов	Территориальное расположение	Ключевые организации	Важнейшие события	Бизнес-цели и стратегии	Сфера действия (контекст)
	Владелец, менеджер	Концептуальная модель данных	Модель бизнес-процессов	Схема логистики	Модель потока работ (workflow)	Мастер-план реализации	Бизнес-план	Модель предприятия
	Конструктор, архитектор	Логические модели данных	Архитектура приложений	Модель распределенной архитектуры	Архитектура интерфейса пользователя	Структура процессов	Роли и модели бизнес-правил	Модель системы
ИТ-менеджеры и разработчики	Проектировщик	Физическая модель данных	Системный проект	Технологич. архитектура	Архитектура презентации	Структуры управления	Описания бизнес-правил	Технологическая (физическая) модель
	Разработчик	Описание структуры данных	Программный код	Сетевая архитектура	Архитектура безопасности	Определение временных привязок	Реализация бизнес-логики	Детали реализации
		Данные	Работающие программы	Сеть	Реальные люди, организации	Бизнес-события	Работающие бизнес-стратегии	Работающее предприятие
		Данные	Функции, Процессы	Сеть, расположение систем	Люди, организации	Время, расписание	Мотивация	

Рисунок 2 - Модель Захмана.

Ряд названных выше преимуществ позволит создать модель сайта удобной для всех стейкхолдеров. Именно данная модель позволяет использовать данные из себя частично - блоками, абстрагируясь от некоторых уровней, ячеек, которые смысловой нагрузки на сайте не имеют.

Однако размещение самой матрицы Захмана на сайте не имеет смысла. Данная методология используется только для описания архитектуры и позволяет реализовать сайт с публикацией некоторых разделов архитектуры предприятия.

Подводим итог. Для сайта должен быть использован ряд инструментов, позволяющий обеспечить реализацию архитектурного подхода на сайте. Стартовой точкой реализации архитектурного подхода на сайте будет анализ внешней среды предприятия. Проанализировав требования стейкхолдеров, мы можем проверить учитываются ли они на данный момент, описав архитектуру предприятия на данный момент, основываясь на существующие архитектурные артефакты. Именно архитектурный подход учитывает интересы всех заинтересованных лиц в развитии предприятия. Анализ расхождений между текущим и желаемым состоянием станет основой для применения определенных архитектурных решений с помощью информационных технологий.

Библиографический список:

1. Каким должен быть сайт промышленного предприятия? [Электронный ресурс] : <http://b2blogger.com/articles/it/110.html>.
2. Сайт предприятия его функции и цели. [Электронный ресурс]: <https://www.softbusiness.net/Default.aspx?id=11>.
3. Как выжать максимум? Пять ключевых моментов эффективного сайта. [Электронный ресурс]: <https://habrahabr.ru/post/326546/>.
4. Разработка современных сайтов — этапы, тенденции. [Электронный ресурс]: <http://anokalintik.ru/razrabotka-sovremennykh-sajtov-etapy-tendencii.html>.
5. Патрик Макнейл. Веб-дизайн. Идеи. Секреты. Советы – Макнейл П. – 2012 – 384 с.
6. Приказ Рособнадзора № 785 от 29.05.2014 "Требования к структуре официального сайта образовательной организации в сети Интернет и формату представления на нем информации".
7. Федеральный закон "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" от 09.02.2009 N 8-ФЗ.
8. НОУ ИНТУИТ. Лекция. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации [Электронный ресурс] : <http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/lecture/4230?page=6>.
9. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. - М.: Альпина Пабли., 2012. - 356 с.
10. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 176 с.
11. Лапшин В. С. Архитектура предприятия: учебное пособие / В. С. Лапшин. - М. : Издательство Мордовского государственного университета, 2017. - 112 с.