

ОБ АВТОРЕ

Баланов Антон Николаевич имеет большой опыт руководства и консультирования в сфере ИТ-технологий. Работал топ-менеджером в крупных компаниях — таких, как Industrial and Commercial Bank of China (КНР), Caravan portal (ОАЭ), Банк ВТБ, Сбербанк России, VK; руководил разработками сервиса Gosuslugi.ru. Имеет степень MBA IT (CIA) и сертификации Microsoft, CompTIA, ISACA, PMI, SHRM, ПБА, HRCI, ISO, Six Sigma (Master Black Belt). Преподавал в следующих вузах и учебных центрах: Российском университете дружбы народов, СберУниверситете, Институте бизнеса и делового администрирования и Центре подготовки руководителей и команд цифровой трансформации (на базе Высшей школы государственного управления РАНХиГС). Автор десятков книг и научно-практических публикаций в профессиональных изданиях. Является советником Российской академии естественных наук.

Широкая эрудиция и глубокие профессиональные компетенции автора в сфере ИТ-технологий позволили ему создать книжную серию «Айтишный университет», один из выпусков которой находится перед вами.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Основы заказной ИТ-разработки	10
Введение	10
Определение заказной ИТ-разработки и ее роль в современных компаниях	11
Основные этапы и процессы заказной ИТ-разработки	14
Модели взаимодействия между заказчиком и исполнителем в процессе разработки	16
Определение требований и спецификаций для заказной ИТ-разработки	19
Заключение	21
Глава 2. Плюсы и минусы аутсорсинга	23
Введение	23
Преимущества аутсорсинга в сфере ИТ-разработки	24
Сокращение затрат и повышение эффективности через аутсорсинг	26
Риски и ограничения, связанные с аутсорсингом ИТ-разработки	28
Анализ плюсов и минусов аутсорсинга для принятия обоснованных решений	31
Заключение	34
Глава 3. Как успешно работать с аутсорсингом	36
Введение	36
Выбор правильного поставщика ИТ-услуг и подрядчика для аутсорсинга	37

Организация эффективного взаимодействия и коммуникации между заказчиком и поставщиком.	39
Установление контроля и мониторинга процесса разработки.	41
Решение проблем и разрешение конфликтов во время работы с аутсорсинговым партнером.	42
Заключение.	44
Глава 4. Управление проектами в аутсорсинге	46
Введение.	46
Организация процесса управления проектами при аутсорсинге ИТ-разработки.	47
Определение целей и задач проекта, составление плана проекта.	50
Распределение ролей и ответственностей между заказчиком и поставщиком.	52
Управление временем, ресурсами и бюджетом проекта при аутсорсинге.	55
Заключение.	57
Глава 5. Качество и контроль в аутсорсинге ИТ-разработки	59
Введение.	59
Установление процессов контроля качества во время аутсорсинга ИТ-разработки.	60
Оценка и обеспечение соответствия разработанного продукта требованиям заказчика.	63
Использование инструментов и метрик для оценки качества ИТ-разработки.	65
Управление рисками и принятие мер по предотвращению и устранению проблем в разработке.	68
Заключение.	70
Глава 6. Эффективное управление изменениями и документирование	72
Введение.	72

Реагирование на изменения требований и условий в процессе аутсорсинга ИТ-разработки.....	73
Управление изменениями и обеспечение прозрачности в проекте	76
Документирование процесса разработки и решений, принятых в ходе проекта.....	78
Взаимодействие с заинтересованными сторонами и предоставление отчетности.....	80
Заключение.....	82
Глава 7. Развитие долгосрочных партнерских отношений	84
Введение.....	84
Установление долгосрочных отношений с аутсорсинговым партнером.....	85
Развитие и поддержка взаимной выгоды и партнерства.....	88
Обратная связь и улучшение процессов совместной работы.....	90
Разработка стратегии аутсорсинга и планов развития в будущем.....	92
Заключение.....	94
Глава 8. Заключительные соображения и рекомендации	96
Введение.....	96
Подведение итогов и оценка эффективности аутсорсинга ИТ-разработки.....	97
Рекомендации по выбору и управлению аутсорсинговым партнером	100
Перспективы и вызовы в области аутсорсинга ИТ-разработки	103
Заключение.....	105

ГЛАВА 1

ОСНОВЫ ЗАКАЗНОЙ ИТ-РАЗРАБОТКИ

ВВЕДЕНИЕ

В Главе 1 мы будем изучать основы заказной ИТ-разработки и ее роль в современных компаниях.

Заказная ИТ-разработка — это процесс создания программного обеспечения или информационных систем, разработанных специально для удовлетворения потребностей конкретного заказчика. Она играет важную роль в современных компаниях, позволяя им получать индивидуальные и инновационные решения, соответствующие их уникальным требованиям и бизнес-процессам.

В данной главе мы изучим основные этапы и процессы заказной ИТ-разработки. Мы рассмотрим весь жизненный цикл проекта, начиная от определения требований и спецификаций, проектирования и разработки, тестирования и внедрения, до поддержки и обновления разработанного программного обеспечения или информационной системы.

Также мы обратим внимание на модели взаимодействия между заказчиком и исполнителем в процессе разработки. Различные модели, такие как классическая модель «водопада», гибкие методологии разработки, включая Scrum и Kanban, а также модель «спирального» развития, предоставляют разные подходы к сотрудничеству и организации коммуникации между сторонами.

Определение требований и спецификаций является важным этапом в заказной ИТ-разработке. Мы изучим, как правильно определить и документировать требования заказчика, а также как разработать спецификации, которые являются основой для создания программного обеспечения или информационной системы.

Изучение основ заказной ИТ-разработки позволит нам понять ее роль и значение в современных компаниях, а также ознакомиться с ключевыми этапами, моделями взаимодействия и процессами. Это поможет нам лучше понять, как эффективно и успешно взаимодействовать с клиентами и создавать индивидуальные ИТ-решения, соответствующие их потребностям и требованиям.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКАЗНОЙ ИТ-РАЗРАБОТКИ И ЕЕ РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ КОМПАНИЯХ

Определение заказной ИТ-разработки

Заказная ИТ-разработка, также известная как кастомная разработка, представляет собой процесс создания программного обеспечения, приложений или систем на заказ для конкретной компании или организации. Это означает, что разработка программного обеспечения выполняется согласно уникальным требованиям и спецификациям заказчика.

Роль заказной ИТ-разработки в современных компаниях

Заказная ИТ-разработка играет важную роль в современных компаниях и организациях. Вот некоторые основные причины, почему она востребована.

1. *Уникальные бизнес-потребности.* Каждая компания имеет свои уникальные бизнес-потребности и требования к программному обеспечению. Заказная ИТ-разработка позволяет создавать решения, которые идеально соответствуют этим потребностям, обеспечивая оптимальную функциональность и эффективность.

2. *Гибкость и масштабируемость.* Заказная разработка позволяет компаниям гибко настраивать и масштабировать свое программное обеспечение в соответствии с изменяющимися потребностями и требованиями. Это позволяет компаниям адаптироваться к новым бизнес-сценариям и строить устойчивую конкурентоспособность.

3. *Интеграция с существующими системами.* Многие компании уже используют различные системы и приложения. За-

казная ИТ-разработка обеспечивает возможность интеграции новых решений с существующими системами, обеспечивая единую и согласованную рабочую среду.

4. *Конфиденциальность и безопасность.* Заказное программное обеспечение может быть разработано с учетом особых требований к конфиденциальности и безопасности данных. Это особенно важно для компаний, работающих с чувствительной информацией или подверженных строгим нормативным требованиям.

Таблица 1.1

**Примеры применения заказной ИТ-разработки
в компаниях**

<i>Компания</i>	<i>Описание</i>	<i>Результаты</i>
Компания А	Разработка заказного CRM-системы	Улучшение управления клиентскими отношениями
Компания Б	Создание кастомного веб-приложения	Увеличение эффективности рабочих процессов
Компания В	Разработка заказной системы управления проектами	Сокращение времени на выполнение задач
Компания Г	Разработка заказного мобильного приложения	Расширение клиентской базы

Заказная ИТ-разработка играет важную роль в современных компаниях, позволяя им создавать уникальные и индивидуальные решения, которые наилучшим образом соответствуют их бизнес-потребностям. Компании все больше осознают, что готовые программные продукты не всегда могут полностью удовлетворить их требования и стремятся к разработке заказного программного обеспечения.

Заказная ИТ-разработка позволяет компаниям создавать программные решения, которые максимально адаптированы к их уникальным бизнес-потребностям. Благодаря этому, компании

могут оптимизировать рабочие процессы, повысить эффективность и конкурентоспособность, а также улучшить управление клиентскими отношениями и доставкой продуктов и услуг.

Вот несколько примеров заказной ИТ-разработки.

1. *Uber*. Uber является одним из наиболее известных примеров заказной ИТ-разработки. Компания создала собственную платформу для заказа такси с использованием мобильных приложений. Uber разработал инновационные функции, такие как GPS-навигация, определение маршрутов и автоматизированная система оплаты, которые ранее не существовали в традиционном такси. Заказная ИТ-разработка позволила Uber создать новую модель бизнеса и перевернуть индустрию пассажирских перевозок.

2. *Netflix*. Netflix предоставляет услугу потокового видео, и его успех тесно связан с заказной ИТ-разработкой. Компания разработала собственную платформу для потокового воспроизведения фильмов и сериалов, а также алгоритмы рекомендаций для предложения контента пользователям. Netflix инвестировал в разработку высокопроизводительной инфраструктуры и технологий кодирования видео, чтобы обеспечить безупречное качество потокового воспроизведения.

3. *Slack*. Slack является популярной платформой коммуникации и совместной работы для бизнеса. Компания разработала заказное программное обеспечение, которое объединяет различные коммуникационные каналы в одну платформу. Slack предлагает интеграции с другими приложениями и сервисами, такими как Google Drive и Salesforce, и предоставляет различные функции для организации командной работы и обмена информацией.

4. *SpaceX*. SpaceX, компания Илона Маска, занимается разработкой ракет и космических технологий. Компания создала заказные ИТ-системы и программное обеспечение для управления и мониторинга запусков ракет, навигации и коммуникаций в космосе. SpaceX также разработало собственные системы автономного возврата и посадки ракет, что стало значительным техническим достижением в космической отрасли.

Примеры применения заказной ИТ-разработки в компаниях подтверждают ее эффективность и полезность. Компаниям удалось достичь значительных улучшений в различных сферах своей деятельности, включая управление клиентскими отношениями, рабочие процессы, управление проектами и расширение клиентской базы.

Организации, стремящиеся быть конкурентоспособными и эффективными, должны рассмотреть возможность заказной ИТ-разработки и ее потенциал для оптимизации и улучшения их бизнес-процессов.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ПРОЦЕССЫ ЗАКАЗНОЙ ИТ-РАЗРАБОТКИ

Основные этапы и процессы заказной ИТ-разработки включают в себя несколько ключевых этапов, начиная от сбора требований и заканчивая тестированием и внедрением разработанного программного продукта. Рассмотрим подробнее каждый из этих этапов.

1. Сбор требований

На этом этапе осуществляется сбор и анализ требований заказчика к разрабатываемому программному продукту. Это включает в себя определение функциональных и нефункциональных требований, а также понимание бизнес-процессов и ожиданий заказчика. Результатом этого этапа является составление спецификации требований.

2. Проектирование

На этом этапе разрабатывается архитектура программного продукта, определяются его компоненты и взаимодействие между ними. В процессе проектирования также определяются необходимые технологии, платформы и инструменты для разработки. Результатом этого этапа является создание архитектурного проекта.

3. Разработка

На этом этапе происходит активная разработка программного продукта на основе утвержденной архитектуры и требо-

ваний. Разработка может включать в себя создание кода, тестирование и отладку функциональности, а также создание пользовательского интерфейса. Результатом этого этапа является готовый к использованию программный продукт.

4. Тестирование

На этом этапе проводится тестирование программного продукта для проверки его работоспособности, соответствия требованиям и выявления возможных ошибок и дефектов. Тестирование может включать в себя модульные тесты, интеграционное тестирование, системное тестирование и приемочное тестирование. Результатом этого этапа является отчет о выполненных тестах и исправление выявленных ошибок.

5. Внедрение

На этом этапе разработанный программный продукт готовится к установке и запуску в реальной среде. Это включает в себя подготовку к окружению, установку программного обеспечения и настройку его для работы с конкретными системами и данными. Результатом этого этапа является успешное развертывание программного продукта в среде заказчика.

Таблица 1.2

Пример, иллюстрирующей основные этапы и процессы заказной ИТ-разработки

Этап	Описание
Сбор требований	Сбор и анализ требований к программному продукту
Проектирование	Разработка архитектуры и определение компонентов
Разработка	Создание кода и разработка функциональности
Тестирование	Проверка работоспособности и выявление ошибок

<i>Этап</i>	<i>Описание</i>
Внедрение	Установка и запуск программного продукта в реальной среде

Заказная ИТ-разработка включает в себя ряд ключевых этапов и процессов, начиная с сбора требований и заканчивая внедрением разработанного программного продукта. Сбор требований позволяет определить ожидания заказчика и составить спецификацию требований, а проектирование — разработать архитектуру и определить компоненты программного продукта. Разработка включает создание кода и функциональности, а тестирование — проверку работоспособности и выявление ошибок. Внедрение представляет собой установку и запуск программного продукта в реальной среде заказчика. Все эти этапы совместно обеспечивают разработку и внедрение качественного программного продукта, отвечающего требованиям заказчика.

МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЗАКАЗЧИКОМ И ИСПОЛНИТЕЛЕМ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ

Взаимодействие между заказчиком и исполнителем является ключевым элементом успешной разработки проекта. Эффективная коммуникация, понимание требований заказчика и взаимное доверие являются основой для достижения результатов, отвечающих ожиданиям. В процессе разработки используются различные модели взаимодействия, которые определяют роли, ответственности и способы коммуникации между сторонами. Рассмотрим несколько популярных моделей взаимодействия между заказчиком и исполнителем в процессе разработки (см. Табл. 1.3).

Примеры моделей взаимодействия

1. Водопадная модель.

Заказчик, представляющий компанию по разработке программного обеспечения, предоставляет детальное техническое

Таблица 1.3

**Модели взаимодействия между заказчиком
и исполнителем**

<i>Модель</i>	<i>Описание</i>
Водопадная модель	В этой модели разработка проекта происходит последовательно, поэтапно. Заказчик предоставляет все требования в начале проекта, а исполнитель выполняет работу поэтапно и предоставляет готовый результат по завершении каждого этапа. Коммуникация обычно осуществляется через формальные документы, например, через техническое задание и отчеты о выполненных работах.
Итеративная модель	В этой модели разработка проекта осуществляется через повторяющиеся циклы. Исполнитель выполняет небольшие итерации разработки, каждая из которых включает анализ требований, проектирование, разработку и тестирование. Заказчик активно участвует в процессе и предоставляет обратную связь после каждой итерации. Это позволяет гибко адаптировать проект к изменяющимся потребностям.
Гибкая модель (Agile)	Гибкая модель разработки, такая как Scrum или Kanban, основана на итеративных принципах, но с акцентом на самоорганизации и коллективной работе. Заказчик вовлечен в процесс разработки, является частью команды разработчиков и принимает активное участие в планировании и принятии решений. Коммуникация осуществляется через регулярные встречи, обратную связь и управление задачами.
Прототипирование	В этой модели заказчик и исполнитель сотрудничают для создания прототипа продукта или его части. Прототип используется для демонстрации заказчику и получения обратной связи. Заказчик может предложить изменения и уточнения на основе прототипа, что помогает определить исходные требования. Эта модель способствует более гибкому и итеративному подходу к разработке.

<i>Модель</i>	<i>Описание</i>
Управление требованиями	В этой модели управление требованиями является основным фокусом. Заказчик и исполнитель тесно сотрудничают, чтобы уточнять требования к проекту, их документировать, проверять и ими управлять. Это включает процессы анализа требований, их изменения и управление изменениями. Четкое и эффективное управление требованиями способствует успешной разработке проекта.

задание, описывающее все требования к проекту. Исполнитель, в свою очередь, выполняет работу поэтапно, предоставляя заказчику промежуточные результаты после каждого этапа. Коммуникация осуществляется через формальные документы, такие как техническое задание и отчеты о выполненных работах.

2. Гибкая модель (Agile).

Заказчик, представляющий стартап-компанию, сотрудничает с командой разработчиков, использующих методологию Scrum. Заказчик активно участвует в ежедневных стендап-встречах, где обсуждаются текущие задачи и проблемы. Коммуникация происходит непосредственно в процессе работы, а заказчик предоставляет обратную связь и определяет приоритеты для следующего спринта.

3. Прототипирование.

Заказчик, представляющий дизайн-студию, сотрудничает с командой разработчиков для создания интерактивного прототипа мобильного приложения. Заказчик предоставляет дизайн и требования, а исполнитель создает прототип, демонстрируя его заказчику. На основе обратной связи заказчика происходят итерации и уточнения прототипа, пока не будет достигнут желаемый результат.

Взаимодействие между заказчиком и исполнителем является критическим фактором успешной разработки проекта. Различные модели взаимодействия предлагают разные подходы к коммуникации, управлению требованиями и гибкости процесса. Выбор подходящей модели зависит от типа проекта, потребностей заказчика и предпочтений исполнителя. Четкое

определение ролей, ответственностей и способов коммуникации способствует успешной реализации проекта и удовлетворению требований заказчика.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ И СПЕЦИФИКАЦИЙ ДЛЯ ЗАКАЗНОЙ ИТ-РАЗРАБОТКИ

Определение требований и спецификаций для заказной ИТ-разработки является важным этапом процесса создания программного обеспечения, приложений или систем на заказ. Этот этап позволяет заказчику и разработчикам точно определить функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемому решению, а также установить параметры его работы, интерфейс пользователя и другие ключевые аспекты.

Определение требований и спецификаций является основой для успешного выполнения заказной ИТ-разработки и обеспечивает понимание ожиданий заказчика и требований к конечному продукту. Для достижения этой цели применяются различные методики и инструменты, позволяющие собрать, анализировать и документировать требования.

Таблица 1.4

Примеры требований и спецификаций для заказной ИТ-разработки

<i>Требование</i>	<i>Описание</i>
Функциональные требования	<ul style="list-style-type: none"> • Описание основных функций и возможностей системы • Определение потока данных и взаимодействия с другими системами • Установление правил обработки и предоставления информации • Формирование ролей пользователей и их доступа к функциям системы

<i>Требование</i>	<i>Описание</i>
Нефункциональ- ные требования	<ul style="list-style-type: none"> • Определение требований к производительности, масштабируемости и надежности системы • Установление ограничений по безопасности и конфиденциальности данных • Требования к интерфейсу пользователя, удобству использования и эргономике • Соответствие нормативным требованиям и стандартам
Требования к интеграции и интерфейсам	<ul style="list-style-type: none"> • Определение способов интеграции с существующими системами • Установление форматов данных и протоколов обмена • Описаний интерфейсов пользователя и их функциональности
Требования к документации и поддержке	<ul style="list-style-type: none"> • Определение требований к документации, руководствам и справочным материалам • Установление уровня поддержки и обслуживания со стороны разработчика • Требования к обновлениям и исправлению ошибок

Определение требований и спецификаций для заказной ИТ-разработки требует внимательного и систематического подхода. Заказчик и разработчики должны активно взаимодействовать, чтобы уточнить и документировать все требования и параметры разрабатываемого решения.

Функциональные требования определяют основные функции и возможности системы. Они описывают, каким образом система должна взаимодействовать с пользователями и другими системами, какие данные должны обрабатываться и как они должны предоставляться. Нefункциональные требования, в свою очередь, определяют критерии производительности, надежности, безопасности и другие необходимые аспекты работы системы.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru