

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Тольяттинский государственный университет

О.М. Гущина, О.В. Аникина

# ОСНОВЫ БИЗНЕС-АНАЛИЗА

Электронное учебно-методическое пособие



© Гущина О.М., Аникина О.В., 2023

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», 2023

ISBN 978-5-8259-1363-6

УДК 005.52(075.8)  
ББК 65.291.213я73

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой  
«Транспортные процессы и технологические комплексы»  
Самарского государственного технического университета

*Д.И. Панюков;*

д-р техн. наук, доцент, профессор кафедры «Прикладная математика  
и информатика» Тольяттинского государственного университета

*С.В. Мкртычев.*

Гущина, О.М. Основы бизнес-анализа : электронное учебно-методическое пособие / О.М. Гущина, О.В. Аникина. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2023. – 1 оптический диск. – ISBN 978-5-8259-1363-6.

Учебно-методическое пособие содержит теоретические сведения об основных требованиях бизнес-анализа и их классификации, свойствах требований, процессе формирования требований к программному обеспечению и роли прототипов, моделей, инструментальных средств, процесса управления требованиями, процесса совершенствования работы с требованиями в проведении бизнес-анализа предметной области.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров 09.04.03 «Прикладная информатика» очной, заочной форм обучения (в том числе с использованием ДОТ). Также может быть использовано при работе со студентами в рамках работы МИЦ IT Student и может быть полезно студентам, профессорско-преподавательскому составу высших учебных заведений, а также любому желающему получить знания в области бизнес-анализа по управлению требованиями к ИТ-проекту.

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8/10; PIII 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© Гущина О.М., Аникина О.В., 2023

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский

государственный университет», 2023

Учебное издание

**Гущина Оксана Михайловна**  
**Аникина Оксана Владимировна**

ОСНОВЫ БИЗНЕС-АНАЛИЗА

Редактор *Е.А. Держаева*

Технический редактор *Н.П. Крюкова*

Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*

Художественное оформление,

компьютерное проектирование: *И.И. Шишкина*

В оформлении пособия использованы изображения  
от rawpixel.com и Creative\_hat на сайте ru.freepik.com

Дата подписания к использованию 06.09.2023.

Объем издания 1,9 Мб.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.

Тираж 50 экз. Заказ № 1-07-22.

Издательство Тольяттинского государственного университета  
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,  
тел. 8 (8482) 44-91-47, [www.tltsu.ru](http://www.tltsu.ru)

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИЗ .....	8
Тема 1. Основные понятия бизнес-анализа .....	8
Тема 2. Основные компетенции практики бизнес-анализа .....	12
Контрольные вопросы .....	23
Тесты для самоконтроля .....	23
Практические задания .....	28
Глава 2. ТРЕБОВАНИЯ В БИЗНЕС-АНАЛИЗЕ .....	31
Тема 3. Планирование и контроль в бизнес-анализе .....	31
Тема 4. Выявление требований в процессе анализа .....	34
Тема 5. Управление требованиями и коммуникация .....	38
Контрольные вопросы .....	44
Тесты для самоконтроля .....	44
Практические задания .....	51
Глава 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИЗЕ .....	54
Тема 6. Методы и инструментарий бизнес-аналитика .....	54
Тема 7. Базовые инструменты бизнес-аналитика .....	69
Контрольные вопросы .....	74
Тесты для самоконтроля .....	75
Практические задания .....	78
Глава 4. ОТ ТРЕБОВАНИЙ К РЕШЕНИЯМ .....	81
Тема 8. Процесс бизнес-анализа предприятия .....	81
Тема 9. Анализ требований .....	88
Тема 10. Оценка и проверка решений .....	94
Контрольные вопросы .....	99
Тесты для самоконтроля .....	100
Практические задания .....	106
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	110
Библиографический список .....	111
Приложение .....	113

## ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие «Основы бизнес-анализа» предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», и всех тех, кто хочет получить навыки бизнес-анализа в управлении требованиями к реализации ценностного предложения бизнеса, связанного с использованием информационных технологий.

В предлагаемом учебно-методическом пособии представлено краткое описание основных техник бизнес-анализа, с которыми должен познакомиться обучающийся. Каждая тема завершается контрольными вопросами и практическими заданиями, которые позволят дать представление о технологии бизнес-анализа.

Цель данного пособия – сформировать теоретические представления об основных требованиях бизнес-анализа и их классификации, описать практический опыт проведения бизнес-анализа и применения инструментов по управлению требованиями. В рамках пособия будет дано описание процессов управления требованиями, совершенствования работы с требованиями при проведении бизнес-анализа предметной области.

Задачи учебно-методического пособия:

1. Дать общее представление об области бизнес-анализа, разработки и управления требованиями к программному обеспечению.
2. Показать технику анализа, разработки и управления требованиями через освоение инструментального программного обеспечения для разработки и анализа требований.
3. Проверить знание теоретического материала с помощью контрольных вопросов и практических заданий.
4. Реализовать пилотный проект для осуществления процесса проведения бизнес-анализа и управления требованиями к разработке проектного решения.

Первая глава учебно-методического пособия направлена на знакомство с основными понятиями в области бизнес-анализа и задачами бизнес-аналитика в компании. Вторая глава описывает жизненный цикл требований, процессы выявления, сбора и анализа требований и их роль в организации бизнес-анализа предметной

области. Третья глава направлена на информирование о современных подходах к моделированию бизнес-процессов и инструментальных средствах, используемых при проведении бизнес-анализа. Четвертая глава показывает, как сформулированные требования нужно перекладывать на проектные решения, как оценить эффективность проведенного бизнес-анализа.

В результате изучения пособия студент должен

✓ знать:

- основные стратегии сбора информации, основные классификации методов сбора и источников информации;
- внутреннюю документацию процессов разработки и эксплуатации программного обеспечения;
- основные классификации вариантов использования и сценариев использования;
- основные нотации моделирования;
- основные принципы организации проектных трудовых коллективов;
- типичные роли и обязанности членов проектных коллективов;
- основные подходы к управлению рисками;
- сведения о содержании спецификаций;
- сведения о содержании концептуального дизайна, технического проекта, технического задания;
- основные классификации требований;

✓ уметь:

- проводить категорирование информации;
- проводить анализ информации об архитектуре предприятия;
- проводить анализ вариантов и сценариев использования ПО;
- уточнять требования;
- определять области действия решений;
- создавать концепции решений;
- разрабатывать концептуальный дизайн;
- классифицировать и ранжировать требования;

✓ владеть навыками:

- составления предварительных требований;
- создания вариантов использования;
- создания сценариев использования;

- разработки предварительных требований на основе первичного сбора требований;
- создания документов общей картины и области действия;
- проверки документов общей картины и области действия решения;
- создания концептуальной модели;
- разработки архитектуры приложения;
- составления диаграмм концептуальных моделей.

# Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИЗ

## Тема 1. Основные понятия бизнес-анализа

Технологии и информация значительно изменили способ решения проблем управления бизнесом. Теперь все больше и больше компаний начинают рассматривать бизнес-анализ как один из ключевых элементов, которые могут поддерживать бизнес. С ростом цифровой трансформации в организациях растет осведомленность о том, как разумно использовать инвестиционные фонды и предоставлять бизнес-преимущества, влияющие на изменение бизнеса. Организации нуждаются в помощи при поиске потенциальных решений бизнес-проблем и возможностей в тех случаях, когда информационные технологии не могут помочь. Стало очевидным, что для этого требуется новое понимание методов и технологий, которые могут справиться с обозначенными проблемами, то есть бизнес-анализ.

Современный бизнес-анализ считается одним из самых эффективных инструментов для управления компанией. С его помощью можно получить реальное представление об общем положении дел в компании и оценить перспективу развития в долгосрочном периоде. Комплексный анализ бизнес-процессов способен выявить закономерности развития компании, определить причины успехов и провалов в финансовой, инвестиционной и хозяйственной деятельности. Уникальные возможности моделирования и анализа бизнес-процессов позволяют правильно прогнозировать совокупное влияние всех внешних и внутренних факторов на положение и конкурентоспособность компании.

Бизнес-анализ – это набор задач, процессов, методов для изучения структуры, принципов работы и операционной деятельности организаций. Применение такого анализа помогает организациям решить проблему или достичь определенных целей.

Бизнес-анализ в широком смысле – это практика внесения изменений на предприятии, для чего определяются потребности, а также решения, которые приносят пользу заинтересованным сторонам. Бизнес-анализ в узком смысле представляется как набор задач и методов, используемых при взаимодействии между заинтере-



ресованными сторонами для лучшего понимания структуры, политики и операций организации и рекомендации решений, которые позволяют организации достичь своих целей.

Бизнес-анализ ориентирован на выявление причинно-следственных связей и зависимостей как основы ситуационного анализа и диагностики состояния организации, планирования и прогнозирования. Главной его задачей является структурирование бизнес-системы или бизнес-процесса для выявления закономерностей и противоречий. Это делается с целью улучшения функционирования предприятия, а при необходимости для корректировки бизнес-процессов или бизнес-структуры.

Бизнес-анализ позволяет понять, как организация функционирует для достижения своих целей. Это влечет за собой определение способностей, необходимых организации для предоставления продукции внешним заинтересованным сторонам, например спонсорам, инвесторам. Для этого нужно понять, как цели организации связаны с конкретными задачами.

Бизнес-анализ превращается из задачи в функцию управления с более определенными ролями, обязанностями и требованиями к возможностям.

Бизнес-анализ состоит из двух частей: внутреннего и внешнего анализа:

- внутренний ориентирован на компанию и включает в себя исследование статуса имиджа, процесса, организации, информации, людей, информационных технологий, клиентов, подхода и положения бренда;
- внешний бизнес-анализ фокусируется на возможностях на рынке, положении по отношению к конкурентам и спросе на желаемые результаты.

Для предприятий бизнес-анализ рассматривается в разных аспектах, каждый из которых дает свои преимущества:

- бизнес-анализ как орудие труда — способность сделать организации более эффективными, продуктивными и прибыльными;
- как шанс — возможность для организации выразить свои потребности, приветствовать изменения и находить решения, которые приносят им пользу;

- как указатель в будущее — гарантия того, что организация находится на пути к достижению своих целей;
- как способ уменьшения количества ошибок — анализ любой информации для принятия решения и сравнения с ранее выявленными данными;
- как улучшенное общение — возможность постоянного общения для обмена мнениями;
- как метод повышения удовлетворенности клиентов — ориентация на клиентов и включение в общую цель всех заинтересованных сторон.

Чаще всего анализ проводится для утверждения и подтверждения решений, отвечающих потребностям или целям бизнеса. Бизнес-анализ касается текущего состояния каждой компании, желаемого будущего состояния, потребностей заинтересованных сторон, процессов, программного обеспечения и многого другого. Решения, принятые по результатам анализа, могут включать в себя разработку программного обеспечения или системного компонента, улучшение процесса, организационные изменения или стратегическое планирование и разработку политики.

Цель — определение решений, отвечающих потребности в улучшении. Процесс бизнес-анализа предлагает концепции и понимание разработки исходной структуры для любого проекта. В нем хранится ключ для руководства заинтересованными сторонами проекта, которые упорядоченно выполняют бизнес-моделирование.

Разработчики программного обеспечения нуждаются в четких и проверяемых ИТ-требованиях. К сожалению, редко можно узнать о технологических потребностях компании. Большинство деловых или технических требований не задокументированы. Они существуют только в умах заинтересованных сторон и в обратной связи, которую необходимо собирать от конечных пользователей. Следовательно, требования должны быть выявлены, проанализированы, доведены до сведения и подтверждены, и все это требует обширного набора навыков.

В рамках одного проекта бизнес-анализ заботится о масштабах проекта. Правильно построенный анализ — это основа каждого проекта. Процесс бизнес-анализа позволяет разработчикам программ-

ного обеспечения предоставлять функциональные возможности, необходимые бизнес-сообществу. Учитывая эту цель, неудивительно, что бизнес-анализ актуален на мировом рынке.

Бизнес-анализ имеет дело с технологиями, людьми, проблемами проектной группы, обеспечением качества и проблемами процессов. Общие действия в рамках бизнес-анализа включают улучшение бизнес-процессов, создание бизнес-обоснования, выявление бизнес-потребностей, анализ требований, рекомендации решений и часто тестирование или проверку внедренного решения.

Основная ценность бизнес-анализа заключается в предоставлении практических знаний сторонам, принимающим решения, о текущем бизнесе, его среде и проблемах, с которыми он сталкивается. Принятие решения может включать в себя инициирование усилий по выявлению потенциальных изменений в организации, инициирование технических и технологических проектов для фактического внедрения изменений. Возможно, потребуется повторное проведение упражнений по стратегическому планированию на основе предоставленной информации. Решение ничего не делать также может оказаться оптимальным, исходя из предоставленной информации.

Сфера применения бизнес-анализа затрагивает практически все направления деятельности каждой компании или фирмы: производство, маркетинг, логистику, финансы, продажи и др.

Комплексный анализ бизнес-плана решает следующие задачи:

- оценка потребностей компании по эффективной организации бизнес-процессов,
- эффективности текущих бизнес-процессов,
- оценки необходимости проведения изменений процессов,
- формирование комплексной стратегии развития компании,
- оценка, анализ и контроль бизнес-рисков.

Бизнес-анализ может выполняться для понимания текущего состояния организации или служить основой для определения бизнес-потребностей. Однако в большинстве случаев он выполняется для определения и проверки решений, соответствующих потребностям, целям или задачам бизнеса. Он напрямую связан с тщательным анализом требований, нацелен на конкретные изменения в организации для достижения обозначенных стратегических результатов.

## **Тема 2. Основные компетенции практики бизнес-анализа**

Специалист, проводящий бизнес-анализ, является бизнес-аналитиком. Он обладает компетенциями, необходимыми для решения задач бизнес-анализа: анализирует, сообщает и подтверждает необходимость изменения политик, процессов или информационной системы. Это человек, который понимает проблемы организации и ищет решения.

Бизнес-аналитик должен уметь обеспечивать руководство, отличное общение и четкое понимание ожиданий и того, как эти ожидания согласуются с результатами проекта.

Чтобы управлять бизнесом и удовлетворять его потребности, аналитик имеет дело со множеством требований. Опытный специалист может принести компании большую пользу благодаря своей способности быть важным связующим звеном между информационными возможностями и бизнес-целями.

Некоторые из навыков, необходимых бизнес-аналитику:

- определение и анализ бизнес-проблем и возможностей;
- бизнес-потребностей и требований заинтересованных сторон (т. е. текстовые, пользовательские истории, эпики, особенности);
- анализ требований заинтересованных сторон и решений (например, текстовые, модели и диаграммы, варианты использования, подробные истории пользователей);
- разработка приемочных испытаний (например, сценарии, схемы сценариев и примеры).

Задача бизнес-аналитиков – анализировать и обобщать информацию, предоставляемую огромной группой людей, взаимодействующих с компанией. Аналитики не только сосредотачиваются на выраженных желаниях, но и выявляют реальные потребности сторон.

Основные обязанности бизнес-аналитика включают:

- исследование бизнес-систем, целостный взгляд на ситуацию. Это может включать изучение элементов организационных структур и вопросов развития персонала, а также текущих процессов и информационных технологий;

- оценку действий по улучшению работы бизнес-системы. Это может потребовать изучения организационной структуры и потребностей в развитии персонала, чтобы убедиться, что они соответствуют любой предлагаемой реорганизации процесса и развитию информационной системы;
- документирование бизнес-требований к ИТ-системе;
- детальную проработку требований для поддержки потребностей бизнес-пользователей при разработке решения.

Ключевая роль большинства бизнес-аналитиков – поддерживать связь между бизнес-разработчиками и техническими разработчиками. Бизнес-аналитики начинают работать вместе с бизнес-клиентами, чтобы собрать и определить требования к системе или процессу для повышения производительности. Работая с техническими группами над проектированием и внедрением системы или процесса, бизнес-аналитик может занимать одну из ролей:

1. Участник. Основная обязанность бизнес-аналитика состоит в том, чтобы:

- способствовать развитию бизнес-пользователей как ключевых пользователей в выявлении бизнес-проблем, потребностей и функций,
- понимать проблемы и требования заинтересованных сторон для выявления возможностей улучшения,
- вносить бизнес-вклад в разработку бизнес-обоснования для ИТ-проектов развития системы.

2. Фасилитатор. Бизнес-аналитик также должен:

- содействовать и координировать выявление и анализ требований,
- сотрудничать и общаться с заинтересованными сторонами,
- управлять их ожиданиями и потребностями,
- обеспечивать полноту, однозначность требований и их соответствие бизнес-потребностям организации.

3. Аналитик. Эта роль будет заключаться в оценке предлагаемой системы и готовности организации к ее внедрению, а также в предоставлении поддержки пользователям и координации с ИТ-персоналом. Аналитик должен помочь:

- проанализировать и предоставить исходные данные для проектирования предлагаемой ИТ-системы с точки зрения бизнеса,

- разрешить проблемы и конфликты между заинтересованными сторонами,
- помочь организовать комплексное и качественное UAT, помогая пользователям в разработке тестовых примеров,
- помочь развернуть ИТ-систему, способную удовлетворить потребности и требования бизнеса, а также реализовать ожидаемые преимущества.

Бизнес-аналитики, которые работают исключительно над разработкой программных систем, могут называться ИТ-бизнес-аналитиками, техническими бизнес-аналитиками, онлайн-бизнес-аналитиками, аналитиками бизнес-систем или системными аналитиками.

На разных фазах работы над ИТ-проектом у бизнес-аналитика разные обязанности:

1. Фаза инициации – начало проекта. Бизнес-аналитик будет выполнять следующие обязанности:

- помогать в проведении анализа рентабельности проекта,
- понимать бизнес-кейс,
- убеждать в осуществимости решения, проекта или продукта,
- помогать в создании устава проекта,
- определять заинтересованные стороны в проекте.

2. Фаза планирования. Включает сбор требований и планирование того, как будет происходить выполнение и управление проектом. В обязанности бизнес-аналитика будут входить следующие функции:

- выявление требований,
- анализ, систематизация и документирование требований,
- управление требованиями, применение диаграмм вариантов использования, RTM, BRD, SRS и т. д.,
- оценка предлагаемых решений,
- поддержка связи и улучшение взаимодействия с заинтересованными сторонами,
- помощь в составлении планов управления проектом,
- помощь в определении объема проекта, ограничений, допущений и рисков,
- помощь в разработке пользовательского опыта решения.

3. Фаза выполнения работы над ИТ-проектом предполагает разработку решения в соответствии с собранными требованиями. В обязанности бизнес-аналитика входит:

- объяснение требований ИТ-команде или команде разработчиков,
- разъяснение сомнений, опасений по поводу предлагаемого решения, которое предстоит разработать,
- обсуждение и определение приоритетов изменений содержания проекта и получение согласия на внедрение нового решения,
- создание сценария бета-тестирования для первоначального тестирования,
- обмен разрабатываемыми модулями с заинтересованными сторонами и получение их отзывов,
- соблюдение сроков и управление ожиданиями заинтересованных сторон,
- разрешение конфликтов и управление коммуникацией с командой проекта.

4. Фаза мониторинга и контроля. Проект измеряется и контролируется на предмет любых отклонений от первоначальных планов. Этот этап проходит одновременно с этапом выполнения. В обязанности бизнес-аналитика входят:

- разработка сценариев тестирования и проведение комплексного модульного и интеграционного тестирования,
- проведение UAT (приемочного тестирования) и создание отчетов о тестировании,
- получение одобрения результатов от клиента,
- объяснение запросов на изменение команде разработчиков,
- отслеживание процесса разработки запросов на изменение и проверка их выполнения в соответствии с целью проекта.

5. Заключительный этап знаменует собой закрытие проекта. Обязанности бизнес-аналитика заключаются:

- в представлении заказчику готового проекта и получении одобрения,
- создании учебных руководств, любых функциональных материалов и других инструкций,
- проведении детального интеграционного тестирования в производственной среде,

– создании окончательной документации продукта и формулировании выводов по проекту.

Бизнес-аналитик служит мостом между бизнес-пользователями и техническими ИТ-специалистами. Бизнес-аналитики должны разбираться в бизнес-анализе, а также разработке программного обеспечения, отчасти в управлении проектами и в отрасли, в которой они работают (рис. 1).



Рис. 1. Пересечение областей знаний бизнес-аналитика

Рассмотрим более подробно области знаний бизнес-аналитиков:

1. Управление проектом. Если бизнес-аналитик действительно что-то знает об управлении проектами, он становится более эффективным. Потому что он может:

- работать более независимо,
- лучше понимать мотивацию и ограничения руководителя проекта,
- запускать проекты в рамках всего проекта или программы.

2. Разработка программного обеспечения. Большинство проектов, над которыми работает бизнес-аналитик, в той или иной степени связаны с разработкой программного обеспечения. Это может быть так же просто, как добавление новой цены в базу данных, или может быть реализован набор новых систем управления предприятием. Независимо от сложности для бизнес-аналитика важно понимать процессы и системы, используемые техническими группами.



У бизнес-аналитика много задач, поэтому нужен документ, который может регламентировать перечень обязанностей. ВАВОК — это свод знаний, вбирающий в себя информацию относительно бизнес-анализа. Наряду с осмыслением проблем компании, анализом потребностей, разработкой стратегий и помощью во взаимодействии заинтересованных лиц перед бизнес-аналитиками стоит задача внедрения изменений. Именно в этом контексте мы и рассмотрим руководство ВАВОК.

ВАВОК предлагает определенные точки зрения или роли, которые ограничивают их задачи. Бизнес-аналитик может придерживаться следующих точек зрения:

- бизнес-аналитик: упор на сбор, моделирование и документирование данных;
- информационные технологии: внимание к разработке требований;
- бизнес-архитектура: фокусирование на всей организации в функциональном и организационном контексте;
- управление бизнес-процессами: упор на анализе, разработке и моделировании бизнес-процессов;
- agile: планирование, анализ, внедрение и тестирование изменений в качестве члена команды или владельца продукта.

ВАВОК представляет собой признанный мировым сообществом документ, который описывает практику бизнес-анализа и включает ряд ключевых понятий, которыми необходимо руководствоваться при проведении анализа. Важно отметить то, что ВАВОК не дает указаний последовательности решения таких задач, так как предполагает уникальность действий в каждом конкретном случае.

В ВАВОК представлено объединение существующих точек зрения на задачи, стоящие перед бизнес-аналитиками, к которым относятся:

- выявление потребностей,
- обоснование изменений,
- разработка решений.

Основой для понимания центральных идей стандарта являются шесть концептов, или понятий. На рис. 2 представлена концептуальная модель бизнес-анализа, описывающая те направления, которые необходимо учитывать аналитику для достижения желаемого результата.



Рис. 2. Концептуальная модель бизнес-анализа

Опишем концепты и их взаимосвязи, что акцентирует внимание на их взаимном влиянии:

- заинтересованные стороны (*stakeholder*) – группа или человек с учетом: потребностей; воздействия и влияния на изменения; отношений к решению;
- потребности (*needs*) – проблемы и возможности, которые: вызывают изменения; являются стимулом действовать для заинтересованных лиц; требуют решения; разрушают или повышают ценности;
- ценность (*value*) – потенциальная или реализованная стоимость, значимость или полезность чего-либо: для заинтересованных сторон; в конкретной ситуации или контексте;
- решение (*solution*) – выбор способа действовать, который: должен удовлетворять потребности; учитывать сложившийся контекст или ситуацию; соответствовать заинтересованным сторонам;
- контекст (*context*) – любые обстоятельства окружающей среды, которые обеспечивают понимание изменения;
- изменения (*changes*) – акт трансформации деятельности предприятия для повышения производительности. При этом изменения рассматриваются в системной взаимосвязи с другими концепта-

ми. На рис. 2 это показано в виде линий между понятиями. Руководство ВАВОК обращает внимание на то, что зависимости так же важны, как сами концепты.

В руководстве ВАВОК обсуждаются три ключевые концепции бизнес-анализа:

1. Граница. Анализ может соответствовать границам организации или подразделения, включать ключевые заинтересованные стороны за пределами границ и взаимодействие с ними.

2. Приложение информационных технологий, пересмотренная организационная структура, аутсорсинг, инсорсинг, переопределение рабочих ролей или любой другой метод создания возможностей, необходимых организации. Бизнес-анализ помогает организациям определить оптимальное решение для своих нужд с учетом набора ограничений, таких как время, бюджет, правила и другие, с которыми работает эта организация.

3. Методы создания требований, необходимых организации. Требование – это условие и/или возможность, необходимые заинтересованной стороне для решения проблемы или достижения цели. Условие или возможность должны быть выполнены или присутствовать в решении или компоненте решения для удовлетворения контракта, стандарта, спецификации или другого официально задокументированного представления условия или возможности.

На рис. 3 представлены основные области знаний бизнес-анализа.

Эта схема демонстрирует взаимосвязь различных областей знаний в процессе бизнес-анализа. Цикл начинается со сбора информации, переходит к управлению требованиями и обмену информацией и включает этап планирования и мониторинга общего бизнес-анализа. Это включает анализ предприятия, требований, а также оценку и проверку решения. Другими словами, бизнес-анализ подразумевает сбор фактов от организации и ее сотрудников. Это помогает определять цели проекта или конечные результаты. После подтверждения результатов исследования области знаний переходят к фактическому анализу процесса формирования решений, т. е. оценке решений, чтобы бизнес-аналитик мог оценить успех проекта.

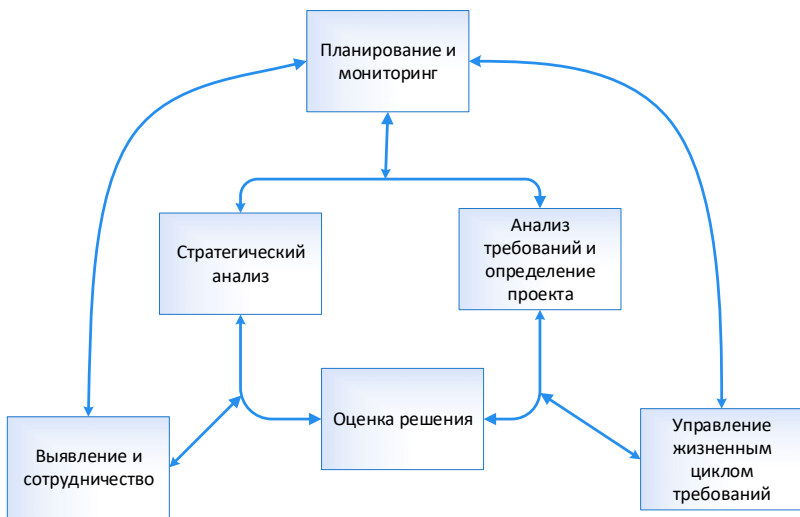


Рис. 3. Основные области знаний бизнес-анализа

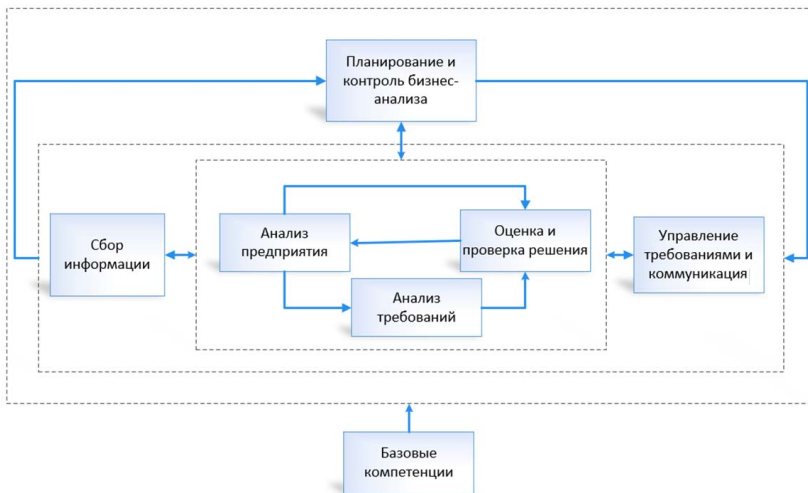


Рис. 4. Задачи областей знаний BABOK

Руководство BABOK разбивает каждую область знаний на несколько задач (рис. 4). Каждая область знаний описывает задачи, выполняемые бизнес-аналитиками для достижения цели выделенной области знаний. Задача должна создавать ценность для органи-

зации. Все задачи в каждой области знаний необходимы и являются частью группы лучших практик бизнес-анализа.

Рассмотрим каждую область знаний, представленную в сводке знаний, и опишем выполняемые бизнес-аналитиком задачи:

1. Планирование и мониторинг бизнес-анализа включает в себя всю работу по организации, поскольку методы, инструменты и бизнес-анализ будут использоваться на практике. Планирование и мониторинг бизнес-анализа охватывает:

- идентификацию заинтересованных сторон,
- выбор методов бизнес-анализа и процесса, который будет использоваться для управления требованиями,
- а также принятие решения о том, как оценивать ход работы.

2. Выявление и сотрудничество включает в себя всю работу по выявлению, документированию и подтверждению желаний, высказанных заинтересованными сторонами в ходе опроса. Информационная работа может быть формальной или неформальной. Выявление имеет фундаментальное значение для проверки того, можно ли понимать очевидные желания как реальные потребности. Выявление описывает, как бизнес-аналитики работают с заинтересованными сторонами, чтобы определить и понять их потребности и проблемы, а также понять среду, в которой они работают. Целью сбора информации является обеспечение понимания фактических основных потребностей заинтересованной стороны, а не их заявленных или поверхностных желаний.

3. Управление требованиями и коммуникация включает в себя всю работу по управлению артефактами, созданными и/или используемыми в ходе бизнес-анализа. Здесь сообщаются результаты и конечные результаты. При любом общении учитывается, кто общается, о чем и когда. Управление требованиями и обмен информацией описывает, как бизнес-аналитики управляют конфликтами, проблемами и изменениями, чтобы гарантировать, что заинтересованные стороны и команда проекта остаются в согласии в отношении объема решения. Также описывает, как требования доводятся до заинтересованных сторон и как знания, полученные бизнес-аналитиком, сохраняются для использования в будущем.

4. Корпоративный анализ помогает правильно определить потребности бизнеса, то есть проблему или возможность, которые бизнес-анализ пытается решить или получить. Также помогает определить характер решения, отвечающего потребностям бизнеса и оправдывающего инвестиции, необходимые для формирования решения. Анализ предприятия описывает, как бизнес-аналитики определяют потребности бизнеса, уточняют определение этих потребностей и определяют объем решения, которое может быть реализовано бизнесом. Эта область знаний выявляет и анализирует проблемы, разработку бизнес-кейсов, технико-экономические обоснования и определение области решения.

5. Анализ требований включает в себя работу по более глубокому анализу того, что заинтересованная сторона проявляет как потребности. Здесь требования моделируются в соответствии с потребностями и/или необходимой степенью абстракции. Именно в этой области знаний используется большинство техник моделирования. Например, варианты использования, диаграммы потоков данных, диаграммы сущностей и классов и т. д. В ходе анализа требований бизнес-аналитики расставляют приоритеты и постепенно разрабатывают требования к решению. Это делается для того, чтобы команда проекта могла реализовать решение, которое будет отвечать потребностям спонсирующей организации и заинтересованных сторон. Он включает в себя:

- анализ потребностей заинтересованных сторон для определения решений, отвечающих этим потребностям,
- оценку текущего состояния бизнеса для выявления и рекомендации улучшений,
- а также проверку и подтверждение полученных требований.

6. Оценка и проверка решения. Речь идет о том, чтобы решение отвечало потребностям бизнеса и заинтересованных сторон, что гарантирует готовность организации использовать и реализовать всю потенциальную ценность, которую предлагает решение. Заинтересованные стороны должны участвовать при оценке и проверке решения. Эта процедура нужна, чтобы понять, какое решение лучше всего:

- соответствует потребностям бизнеса,
- выявляет пробелы и недостатки в решениях,
- определяет необходимые обходные пути или изменения в решении.

Бизнес-аналитики оценивают развернутые решения. Это помогает им увидеть, насколько хорошо они удовлетворили первоначальную потребность, чтобы спонсирующая организация могла оценить производительность и эффективность решения.

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляет собой бизнес-анализ? Дайте определения в широком и узком смысле.
2. На что ориентирован и что включает бизнес-анализ?
3. Из каких частей состоит бизнес-анализ? Дайте общую характеристику каждой из его частей.
4. Каковы причины использования бизнес-анализа?
5. Кто такой бизнес-аналитик? Какие задачи он решает в компании?
6. Какие должности может занимать бизнес-аналитик в компании? Дайте общую характеристику занимаемым должностям.
7. Какие фазы предусматривает работа над ИТ-проектом? Какие задачи решает бизнес-аналитик на каждой фазе?
8. Какие точки зрения на бизнес-анализ выделены в своде знаний бизнес-анализа BABOK?
9. Какие ключевые концепции бизнес-анализа обсуждаются в руководстве BABOK?
10. Какие области знаний включает бизнес-анализ? Дайте общую характеристику каждой области.

### **Тесты для самоконтроля**

1. Что является одним из самых эффективных инструментов для управления компанией?

- а) бизнес-анализ
- б) управление проектами
- в) электронный документооборот
- г) система менеджмента

**2. Комплексный анализ бизнес-процессов позволяет**

- а) выявить закономерности развития компании
- б) определить причины успеха инвестиционной деятельности
- в) определить причины провалов в финансовой деятельности
- г) регулировать показатели деловой активности и формирования инвестиционно привлекательной среды организации

**3. Какие возможности предоставляет комплексный анализ бизнес-процессов?**

- а) определить причины провалов в инвестиционной деятельности
- б) спрогнозировать совокупное влияние всех внешних и внутренних факторов на конкурентоспособность компании
- в) определить причины успеха хозяйственной деятельности
- г) повысить производительность компании

**4. Выберите правильное определение понятия «бизнес-анализ».**

- а) набор задач, процессов, методов для изучения структуры, принципов работы и операционной деятельности организаций
- б) набор инструментов, направленный на повышение конкурентоспособности организации
- в) методология хозяйственной деятельности организации, направленная на конкурентоспособность
- г) технология реинжиниринга

**5. Выберите верное определение понятия «бизнес-анализ».**

- а) практика внесения изменений на предприятии путем определения потребностей и рекомендации решений, которые приносят пользу заинтересованным сторонам
- б) практика внесения изменений на предприятии путем взаимодействия с заинтересованными сторонами
- в) увеличение числа заинтересованных сторон для внесения изменений на предприятии
- г) совокупность мероприятий, направленных на изменение стратегического планирования на предприятии



**6. Выберите верное утверждение.**

- а) бизнес-анализ ориентирован на выявление причинно-следственных связей и зависимостей как основы ситуационного анализа и диагностики состояния организации, планирования и прогнозирования
- б) бизнес-анализ ориентирован на выявление взаимосвязей планирования и прогнозирования деятельности организации
- в) бизнес-анализ ориентирован на выявление причинно-следственных связей потребностей и возможностей компании
- г) бизнес-анализ ориентирован на выявление взаимосвязей потребностей и возможностей компании

**7. Выберите верные утверждения.**

- а) бизнес-анализ основан на структурировании бизнес-процессов анализируемой системы
- б) бизнес-анализ может выполняться для понимания текущего состояния организации
- в) бизнес-анализ отражает финансовую и хозяйственную деятельность организации
- г) результатом бизнес-анализа является заключение о финансовой деятельности предприятия

**8. Выберите из предложенного списка определения понятия «бизнес-анализ».**

- а) дисциплина признания бизнес-потребностей и поиска решений для различных бизнес-проблем
- б) набор задач и методов, которые работают как связь между заинтересованными сторонами
- в) управленческая деятельность, предполагающая постановку целей и планирование
- г) упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации о деятельности организации

**9. Для каких целей необходим бизнес-анализ?**

- а) для выявления бизнес-потребностей предприятия
- б) для решения бизнес-проблем предприятия
- в) для определения эффективности текущих бизнес-процессов
- г) для построения многоканальной системы продаж и обслуживания

**10.** Что из предложенного списка является задачами бизнес-анализа?

- а) оценка, анализ и контроль бизнес-рисков
- б) формирование комплексной стратегии развития компании
- в) оценка необходимости проведения изменений бизнес-процессов
- г) анализ предметной области с целью выявления процессов

**11.** Специалист, проводящий бизнес-анализ, является

- а) бизнес-аналитиком
- б) менеджером
- в) программистом
- г) исполнительным директором

**12.** Бизнес-аналитик должен уметь

- а) обеспечивать руководство
- б) четко понимать согласованность ожиданий с результатами проекта
- в) следить за уровнем сбыта
- г) отслеживать наличие товаров на складе

**13.** Выберите из предложенного навыки, необходимые бизнес-аналитику.

- а) анализ бизнес-проблем и возможностей
- б) анализ требований заинтересованных сторон
- в) разработка приемочных испытаний
- г) работа с деловой корреспонденцией

**14.** К задачам бизнес-аналитика относят

- а) анализ и обобщение больших объемов информации от заинтересованных сторон
- б) выявление реальных потребностей заинтересованных сторон
- в) создание текстов рекламного характера
- г) разработка слоганов компании

**15.** К обязанностям бизнес-аналитика относят

- а) документирование бизнес-требований к ИТ-системе
- б) оценку действий по улучшению работы бизнес-системы
- в) исследование бизнес-систем
- г) эффективную продажу услуг или товаров

**16.** В чем заключается основная обязанность бизнес-аналитика как участника?

- а) понимать проблемы и требования заинтересованных сторон для выявления возможностей улучшения
- б) сотрудничать и общаться с заинтересованными сторонами
- в) разрешать проблемы и конфликты между заинтересованными сторонами
- г) помочь организовать комплексное и качественное UAT, помогая пользователям в разработке тестовых примеров

**17.** В чем заключается основная обязанность бизнес-аналитика как фасилитатора?

- а) понимать проблемы и требования заинтересованных сторон для выявления возможностей улучшения
- б) сотрудничать и общаться с заинтересованными сторонами
- в) разрешить проблемы и конфликты между заинтересованными сторонами
- г) помочь организовать комплексное и качественное UAT, помогая пользователям в разработке тестовых примеров

**18.** В чем заключаются основные обязанности бизнес-аналитика в проекте?

- а) понимать проблемы и требования заинтересованных сторон для выявления возможностей улучшения
- б) сотрудничать и общаться с заинтересованными сторонами
- в) разрешить проблемы и конфликты между заинтересованными сторонами
- г) помочь организовать комплексное и качественное UAT, помогая пользователям в разработке тестовых примеров

**19.** Укажите основные обязанности бизнес-аналитика на фазе инициализации.

- а) убеждать в осуществимости решения, проекта или продукта
- б) определить заинтересованные стороны в проекте
- в) анализ, систематизация и документирование требований
- г) обсуждение и определение приоритетов изменений содержания проекта и получение согласия на внедрение нового решения

**20.** Укажите основные обязанности бизнес-аналитика в ходе фазы выполнения.

- а) создание сценария бета-тестирования для первоначального тестирования
- б) обмен разрабатываемыми модулями с заинтересованными сторонами и получение их отзывов
- в) помощь в определении объема проекта, ограничений, допущений и рисков
- г) помощь в проведении анализа рентабельности проекта

### Практические задания

**Задание 1.** Сформировать перечень компетенций бизнес-аналитика на каждом из этапов бизнес-анализа в соответствии с нормативной базой.

#### *Методические указания*

1. Рассмотрите нормативную документацию в области бизнес-анализа. Определите перечень основных компетенций, которыми должен обладать бизнес-аналитик.

2. Выделите 6 ключевых групп компетенций, определенных в ВАВОК. Заполните таблицу.

№	Компетенции	Субкомпетенции	Умения и навыки бизнес-аналитика
1	Аналитическое мышление и решение проблем		
2	Поведенческие характеристики		
3	Бизнес-знания		
4	Навыки коммуникации		
5	Навыки взаимодействия		
6	Инструменты и технологии		

3. Заполните таблицу решаемых бизнес-аналитиком задач в зависимости от областей знаний ВАВОК.

№	Область знаний	Характеристика области знаний	Основные задачи, решаемые бизнес-аналитиком
1	Планирование и мониторинг бизнес-анализа		
2	Выявление и сотрудничество		
3	Управление жизненным циклом требований		
4	Стратегический анализ		
5	Анализ требований и определение дизайна		
6	Оценка решения		
7	Основные компетенции		

**Задание 2.** Рассмотреть варианты ИТ-решений, которые можно предлагать как ценностное предложение для бизнеса.

*Методические указания*

1. Сформулируйте не менее пяти проблем, которые могут быть на предприятии выбранной темы исследования (можно рассматривать реальную компанию заданной предметной области).

2. Перечислите возможные варианты решений. Перечислите плюсы и минусы каждого решения для обоснованного формирования ценностного предложения.

3. Определите связанные с решениями риски. Определите серьезность последствий принятия неправильного решения и преимущества принятия правильного решения.

4. Определите ценностные предложения ИТ-продукта и/или ИТ-услуги для выбранной сферы исследования. Представьте не менее трех ценностных предложений, которые позволят решить проблемы бизнеса. Представьте бизнес-модель в виде дискриминантного набора ценностных предложений по отношению к действующим и потенциальным конкурентам.

5. Для каждого ценностного предложения разработайте ментальную карту (то есть визуализируйте предложения для лучшей их продажи).

6. Выберите одно из предложенных ценностных предложений и/или совокупность всех. И далее выполните все действия по работе с ним.

7. Определите основные бизнес-цели и объем проекта. Постройте дерево целей проекта.

8. Составьте бизнес-план по реализации ценностного предложения. Представьте план в виде таблицы или схемы.

9. Разработайте матрицу ролей для реализации бизнес-решения по достижению ценностного предложения в виде ИТ-продукта и/или ИТ-услуги.

## Глава 2. ТРЕБОВАНИЯ В БИЗНЕС-АНАЛИЗЕ

### Тема 3. Планирование и контроль в бизнес-анализе

Выполняя задачи бизнес-анализа в ходе планирования и мониторинга, бизнес-аналитики используют и реализуют все шесть основных концепций базовой концептуальной модели бизнес-анализа. Они определяют, как **изменения** предлагается проанализировать и определить правильный подход, который будет удовлетворять **потребности** организации.

Кроме того, они оценивают, как эффективность бизнес-анализа способствовала внедрению **решения**. Кроме того, на этом этапе им необходимо провести анализ эффективности, чтобы запланированные действия принесли **пользу** бизнесу.

Руководство ВАВОК включает пять задач, которые бизнес-аналитики должны выполнять в рамках области знаний о планировании и мониторинге бизнес-анализа.

#### 1. Планирование подхода к бизнес-анализу.

План подхода к бизнес-анализу детализирует запланированную работу от методологии до конкретных действий. Подход может согласовывать цели, координировать задачи бизнес-анализа, включать задачи по управлению любыми рисками и выбирать методы и инструменты. При выполнении задачи планирования бизнес-анализа определяются и создаются методы, которые будут использоваться при выполнении операций бизнес-анализа. Полученные результаты являются основой для задач из всех других областей знаний.

Этапы выполнения задачи:

- определение действий и подхода к бизнес-анализу, необходимых для достижения желаемых целей;
- определение графика и последовательности работ;
- принятие решения о методах, которые будут использоваться;
- определение ожидаемых результатов.

2. Определение плана взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Этот план включает установление и поддержание плодотворного сотрудничества с заинтересованными сторонами, понимание их ролей и значимости, а также определение их потребностей. План описывает изменение сотрудничества между бизнес-аналитиком и заинтересованными сторонами.

Как и в предыдущей задаче, основным входом при планировании взаимодействия с заинтересованными сторонами является организационная потребность. Планирование должно предусматривать подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами как результат. Результат должен содержать информацию о количестве заинтересованных сторон, их характеристиках, ролях и назначениях.

Основные задачи планирования взаимодействия с заинтересованными сторонами:

- проведение анализа заинтересованных сторон – определение ролей, отношения, полномочий по принятию решений, уровня власти или влияния;
- определение вида сотрудничества с заинтересованными сторонами;
- выявление потребности в коммуникации с заинтересованными сторонами.

Руководящие принципы и инструменты, на которые будет опираться бизнес-аналитик при планировании взаимодействия с заинтересованными сторонами, – это оценка эффективности бизнес-анализа, стратегия изменений и описание текущего состояния.

3. Планирование управления бизнес-анализом.

План управления бизнес-анализом определяет элементы бизнес-анализа, используемые для поддержки роли управления организацией. Планирование подхода к корпоративному управлению определяет подходы к бизнес-анализу или расстановку приоритетов и процесс предложения изменений.

Планирование управления бизнес-анализом определяет, как принимаются решения по всем аспектам бизнеса, включая дизайн, требования, обзоры, изменения и расстановку приоритетов. Чтобы организация функционировала должным образом,



процесс управления должен быть четким и недвусмысленным. Кроме того, необходимо точно определить информацию, необходимую для принятия решения.

Основными входами при планировании управления бизнес-анализом являются:

- подход к бизнес-анализу, который обеспечивает согласованность в планировании;
- подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами, который предоставляет информацию о заинтересованных сторонах, их характеристиках, потребностях и ролях.

При правильном выполнении планирование управления бизнес-анализом должно обеспечивать результат управления, который содержит информацию о заинтересованных сторонах, принимающих решения, а также об их полномочиях и ответственности.

#### 4. Планирование управления информацией бизнес-анализа.

План управления информацией бизнес-анализа определяет, как информация, разработанная бизнес-аналитиками, собирается, хранится и интегрируется. Роль планирования состоит в том, чтобы определить способ сбора, хранения, доступа и интеграции информации, собранной в процессе бизнес-анализа, с другой доступной информацией. Вся информация должна быть оптимизирована и легкодоступна в любой период, когда она потребуется.

Планирование управления информацией бизнес-анализа использует в качестве входных данных все результаты предыдущих задач: подход к бизнес-анализу, подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами и подход к управлению. Основным ожидаемым результатом является подход к управлению информацией, который определяет состояние информации после завершения изменения.

#### 5. Производительность бизнес-анализа.

Выявление улучшений производительности бизнес-анализа включает в себя мониторинг и управление его эффективностью для обеспечения реализации улучшений. Выявление улучшения производительности бизнес-анализа описывает процесс управления и мониторинг работы. Его элементами являются анализ производительности, меры оценки, анализ результатов и рекомендации

по улучшению. Эта задача состоит из определения показателей эффективности, проведения анализа на основе этих показателей, составления отчетов и определения потенциально необходимых действий.

Основные исходные данные — подход к бизнес-анализу и цели производительности, которые являются внешними целями, установленными организацией. Результат этой задачи — оценка эффективности бизнес-анализа. Бизнес-аналитик подробно сравнивает фактическую производительность с запланированной, выявляет потенциальные проблемы и предлагает решения.

#### **Тема 4. Выявление требований в процессе анализа**

Сбор требований — это основа любого проекта разработки программного обеспечения, а значит и важный шаг в бизнес-анализе. Чтобы преодолеть разрыв между бизнес-требованиями и техническими требованиями, бизнес-аналитики должны:

- полностью понимать потребности бизнеса в данном контексте,
- согласовывать эти потребности с бизнес-целями,
- сообщать о потребностях как заинтересованным сторонам, так и команде разработчиков.

Требование — это условие или возможность, которым должна соответствовать или которыми должна обладать система. Это компонент для выполнения контракта, стандарта, спецификации или других формально установленных документов. Требование может быть выражено с помощью текста, набросков, подробных макетов или моделей, любой информации, которая лучше всего передает инженеру, что строить, и QA-менеджеру, что тестировать.

Требования высокого уровня иногда называют просто потребностями или целями. В практике разработки программного обеспечения требования могут называться сценариями использования, функциями или функциональными требованиями.

Сбор и анализ требований в разработке программного обеспечения охватывает те задачи, которые входят в определение потребностей или условий, которым должен соответствовать новый или измененный продукт с учетом возможных конфликтующих требований различных заинтересованных сторон, анализа, документи-

рования, проверки и управления программными или системными требованиями.

Требования должны быть связаны с выявленными бизнес-потребностями или возможностями и определены с уровнем детализации, достаточным для проектирования системы.

Наиболее распространенные типы требований, которые интересуют бизнес-аналитика, следующие:

– *бизнес-требования* – это критически важные действия предприятия, которые должны выполняться для достижения целей организации, оставаясь при этом независимыми от решений. Документ бизнес-требований подробно описывает бизнес-решение для проекта, включая документацию о потребностях и ожиданиях клиентов;

– *требования пользователя* – конкретные ожидания пользователя от программного обеспечения, которое будет построено из программного проекта. Требования пользователя должны быть проверяемыми, ясными и краткими, полными, последовательными, отслеживаемыми, жизнеспособными. Они фиксируются в документе, или спецификации, требований пользователя;

– *системные требования* касаются программных ресурсов и предварительных условий, которые необходимо установить на компьютер для обеспечения оптимального функционирования приложения.

Согласно терминологии BABOK все требования можно разделить на четыре категории:

- бизнес-требования – цели и результаты, описывающие причину начала любого изменения;
- требования заинтересованных сторон – потребности заинтересованных сторон, которые должны быть удовлетворены для выполнения бизнес-требований;
- требования к решению – производительность и качество решения, отвечающего требованиям заинтересованных сторон; могут быть классифицированы как функциональные или нефункциональные требования;
- требования к переходу. Набор действий, обеспечивающих переход от текущего состояния к целевому.

При разработке программного обеспечения принято выделять следующие типы требований:

– *функциональные требования* фиксируют и определяют конкретное предполагаемое поведение разрабатываемой системы. Они определяют такие параметры, как системные вычисления, манипулирование и обработка данных, пользовательский интерфейс и взаимодействие с приложением, а также другие конкретные функции, которые показывают, как удовлетворяются требования пользователя;

– *нефункциональные требования* определяют критерии, по которым можно судить о работе системы, а не о конкретном ее поведении. Нefункциональные требования говорят о том, какой система должна быть. Нefункциональные требования называются качествами системы;

– *требования к переходу* описывают возможности, обеспечивающие переход от текущего состояния предприятия к желаемому будущему состоянию. Они отличаются от требований других типов, поскольку всегда временны по своей природе и не могут быть разработаны до тех пор, пока не будут определены как существующее, так и новое решение. Обычно они охватывают преобразование данных из существующих систем, пробелы в навыках, которые необходимо устранить, и другие связанные изменения для достижения желаемого будущего состояния. Эти требования разрабатываются и определяются посредством оценки и проверки решения.

Бизнес-аналитик может создавать системное требование, которое соответствует определенным техническим или организационным ограничениям. Для современных сложных продуктов и программных приложений часто требуются сотни или тысячи требований, чтобы в достаточной степени определить объем проекта или выпуска.

Крайне важно, чтобы команда имела возможность получать доступ, сотрудничать, обновлять и тестировать каждое требование до завершения, поскольку требования естественным образом меняются и развиваются с течением времени в процессе разработки.

Для сбора требований используются различные методы, которые описывают, как задачи выполняются в конкретных обстоятельствах.

Наиболее известные методы сбора требований:

– мозговой штурм используется при сборе требований, чтобы получить как можно больше идей от группы людей. Обычно применяется для определения возможных решений проблем и уточнения деталей возможностей;

– анализ документов. Обзор документации существующей системы может помочь при создании документа процесса AS-IS, а также при анализе пробелов для определения объема проектов изменений;

– фокус-группа – это собрание людей, представляющих пользователей или клиентов продукта, для получения обратной связи. Обратная связь может быть собрана о потребностях, возможностях или проблемах для определения требований или проверки и уточнения уже выявленных требований;

– анализ интерфейса. Интерфейсы для программного продукта могут быть человеческими или машинными. Интеграция с внешними системами и устройствами – это еще один интерфейс. Подходы к проектированию, ориентированные на пользователя, очень эффективны для создания пригодного для использования программного обеспечения. Анализ интерфейса нужен для изучения точки соприкосновения с другими внешними системами, чтобы убедиться, что не будут упущены требования, которые не сразу видны пользователям;

– опрос заинтересованных сторон и пользователей имеет решающее значение для создания качественного программного обеспечения. Необходимо понимать точку зрения каждого респондента, чтобы правильно взвесить и учесть их мнения;

– наблюдение. Наблюдая за пользователями, аналитик может определить поток процесса, шаги, болевые точки и возможности для улучшения;

– прототипирование – это относительно современный метод сбора требований. При таком подходе собираются предварительные требования, которые используются для создания начальной версии решения – прототипа. Прототип показывают клиенту, который затем предъявляет дополнительные требования. Этот повторяющийся процесс продолжается до тех пор, пока продукт не будет

удовлетворять критическую массу бизнес-потребностей, или согласованное количество итераций;

- семинары. Они могут быть очень эффективными для сбора и документирования требований. Один из способов зафиксировать сотрудничество – это создание артефактов модели предметной области, например статических диаграмм, диаграмм действий;

- анкетирование. При сборе информации от большого количества людей (слишком большого числа людей, чтобы проводить собеседование, так как ограничены бюджет и время) можно использовать опрос или анкету. В ходе опроса пользователи могут сделать выбор, оценить что-либо или ответить на открытые вопросы в свободной форме.

В ходе выявления требований необходимо проанализировать большое количество документов, таких как:

- бизнес-правила, процедуры и политики компании, где есть подробное описание стандартных операционных процедур и приемлемых параметров для повседневных операций;

- ход процесса, который часто трудно понять, если он четко не объясняется в политиках и процедурах, обычно в форме блок-схемы процесса;

- архитектура предприятия – организационная структура компании. Это помогает детализировать процессы, цепочку подчинения, а также области ответственности и подотчетности. Архитектура предприятия – это первое, на что нужно обратить внимание, когда бизнес-анализ (ВА) находится на этапе извлечения информации из проекта. ВА должен помочь оценить активы и возможности компании, чтобы иметь возможность внести необходимые изменения; в противном случае может потребоваться внешнее заинтересованное лицо.

## **Тема 5. Управление требованиями и коммуникация**

После изучения и организации набора требований нужно записать зависимости и отношения для каждого из требований. Знание зависимостей и отношений между требованиями помогает при определении последовательности, в которой требования должны выполняться.

Общие отношения между требованиями включают необходимость, усилия, подмножество, покрытие и ценность. Необходимость существует тогда, когда есть смысл реализовать конкретное требование, только если соответствующее требование также реализовано. Усилия – это когда существует такая взаимосвязь, что требование легче реализовать, если также реализовано связанное требование. Требование подмножества является результатом декомпозиции другого требования. Покрытие существует, когда требование полностью включает другое требование. Ценность существует, когда включение требования влияет на желательность связанного требования.

Управление требованиями – ключевой инструмент успеха бизнеса и проекта. Управление требованиями – это итеративный набор действий, который помогает гарантировать, что выявление, документирование, уточнение и изменения требований адекватно обрабатываются в течение жизненного цикла.

План управления требованиями (RMP) описывает артефакты требований, типы требований, включая атрибуты и процесс управления требованиями, а также показатели и инструменты, которые будут использоваться для измерения, отчетности и управления изменениями к требованиям.

Управление требованиями состоит из следующих процессов:

1. Планирование требований – это процесс, который включает в себя разработку, анализ и утверждение плана управления требованиями. Результатом планирования требований является план управления требованиями, который рассматривается и утверждается спонсором проекта и ключевыми заинтересованными сторонами.

2. Разработка требований состоит из сбора, анализа и определения требований:

– сбор требований. Цель данного процесса – собрать как можно больше известных требований. Хотя это кажется несложным, часто бывает затруднительно получить точные и систематизированные сведения. Информация может предоставляться в различных формах: например, по электронной почте, в интервью, телефонном сообщении, а также в различных форматах: например, в документах, базе данных или электронной таблице. Целью сбора информа-

ции является выявление потребностей и ограничений различных участников проекта. Результатом этого процесса является общее понимание заинтересованными сторонами проекта выраженных потребностей пользователей;

– анализ и определение требований – это процесс организации, документирования, определения и уточнения требований. Документация определения требований (RDD), называемая спецификациями требований, представляет собой требования к продукту. Они должны определять потребности пользователей – то, что ожидается от продукта, а не то, как потребности пользователей будут удовлетворены в продукте. Разработчики должны полностью понимать требования, чтобы иметь возможность разработать решение.

Результатом данного этапа является общее понимание требований.

3. Проверка требований – это процесс обеспечения выполнения всех установленных требований, который происходит на протяжении одного из этапов жизненного цикла проекта. Он включает анализ того, как требования учитываются в плане разработки, а также приемочное тестирование и валидацию пользователей.

Результатом проверки требований является формальное признание пользователями того, что все требования были выполнены. Принятие пользователем должно быть задокументировано и утверждено.

4. Управление изменениями требований (RCM) включает:

- внедрение системы управления изменениями требований, согласованной с интегрированной системой управления изменениями проекта,
- управление фактическим внедрением изменений в виде утвержденных запросов на изменения.

Результатом управления изменениями требований является надлежащая обработка всех запросов и внедрение изменений.

Управление требованиями – процесс, включающий идентификацию, выявление, документацию, анализ, отслеживание, приоритизацию требований, достижение соглашений по требованиям и затем управление изменениями и уведомление заинтересованных лиц. Под управлением требованиями подразумевают все действия



по обеспечению целостности, точности и своевременности обновления соглашения о требованиях в ходе проекта.

Выделяют четыре основные категории управления требованиями:

- управление версиями;
- управление изменениями;
- отслеживание состояния требований;
- отслеживание связей требований.

Чтобы показать заинтересованным сторонам их роль в требованиях, интересы и роль в процессе в целом, используют матрицу RACI (рис. 5).

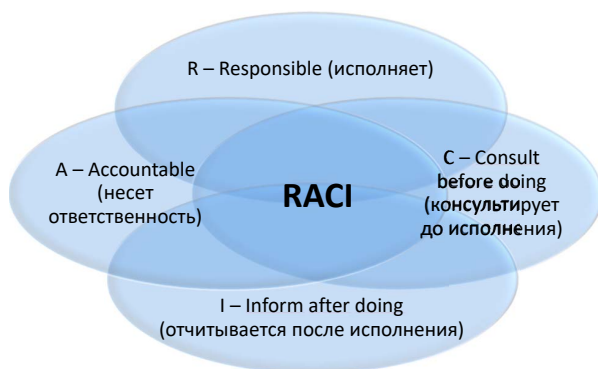


Рис. 5. Описание матрицы RACI

При управлении требованиями делают акцент на следующих параметрах:

- процесс – важная часть плана управления требованиями. Важно задокументировать и сформулировать процесс, чтобы все, кто заинтересован в изменении требований, его выполнили. Это также связано с контролем управления изменениями проекта;
- типы требований – это механизм включения каскадной иерархии требований, что позволяет проследить первоначальный широкий охват требований с бизнес-направленностью до подробных требований с технической направленностью;
- артефакты требований – это созданные документы, которые содержат требования и другую дополнительную информацию для заинтересованных сторон;

– отслеживаемость требований – это способ организации, документирования и отслеживания всех требований от первоначальной идеи до этапа тестирования.

План управления требованиями включает:

- планирование, отслеживание и сообщение. Каждое требование в проекте должно быть задокументировано, и его история должна храниться в записях проекта;
- действия по управлению конфигурацией. В основном касается того, как будет выполняться управление версиями проектных документов;
- структуру прослеживаемости. После того как требования проекта окончательно определены, необходимо проверять и отслеживать на протяжении всего проекта, соответствуют ли они конечным результатам;
- процесс приоритизации требований. В зависимости от размера и контекста проекта может быть несколько требований, исходящих от нескольких участников.

В ВАВОК отмечается, что приоритизация требований гарантирует, что усилия по анализу и внедрению сосредоточены на наиболее важных требованиях. Приоритизация позволяет аналитику гарантировать, что требования ранжируются и выполняются по принципу «сверху вниз».

Согласно ВАВОК, любое требование может иметь приоритет в любой момент его жизненного цикла, но независимо от того, когда это будет сделано, прежде чем можно будет определить приоритет требования, аналитик должен рассмотреть, что является наиболее важным с точки зрения бизнеса.

Существует ряд возможных бизнес-соображений, включая ценность, стоимость, риск, сложность реализации, вероятность успеха, согласие заинтересованных сторон и срочность, исходя из которых определяется приоритет требований. Часто при рассмотрении бизнес-потребностей используется комбинация этих методов. Приведем их характерные особенности:

- ценность как критерий приоритета. Этот подход фокусируется на выгоде для бизнеса любого данного требования. Требования, которые принесут наибольшую коммерческую или экономическую ценность, имеют высший приоритет;

- стоимость. Этот подход может быть реализован несколькими способами: сначала внедряются наименее дорогостоящие требования, либо сначала внедряются требования с наибольшей рентабельностью;
- риск. При этом подходе в первую очередь отдается предпочтение наиболее рискованным требованиям с логикой, согласно которой в случае их неудачи проект может быть прекращен с минимальными вложениями;
- сложность реализации — подход, обратный риску, где акцент на сложности реализации делает приоритетными требования, которые легче всего реализовать;
- вероятность успеха. Этот метод часто используется, когда проект вызывает разногласия и требует поддержки заинтересованных сторон. Он уделяет первостепенное внимание требованиям с высокой вероятностью успеха;
- соблюдение нормативных требований. Подход, при котором высший приоритет получают требования, необходимые для выполнения юридических или нормативных требований.

К другим бизнес-соображениям при рассмотрении бизнес-потребностей относят:

- отношение к другим требованиям. Требования часто смешиваются в сложных отношениях взаимозависимости. При таком подходе высокий приоритет также отдается требованиям, которые поддерживают другие высокоприоритетные требования;

- соглашение с заинтересованными сторонами. При таком подходе заинтересованные стороны должны прийти к консенсусу относительно того, какие требования являются наиболее важными. В большинстве организаций согласие заинтересованных сторон, вероятно, будет по крайней мере частичным фактором, независимо от того, какие другие методы приоритизации используются;

- срочность. Этот подход устанавливает приоритетность требований на основе временной чувствительности. Требования, которые будут составлять общедоступные части проекта, должны быть выполнены быстро, и им будет отдан наивысший приоритет, исходя из срочности приближающихся дедлайнов.

## Контрольные вопросы

1. Какие задачи, согласно ВАВОК, должен выполнять бизнес-аналитик в рамках области знаний о планировании и мониторинге бизнес-анализа?
2. Каков результат планирования подхода к бизнес-анализу? Какие методы используются в рамках данной задачи бизнес-анализа?
3. Какие задачи нужно решить при планировании взаимодействия с заинтересованными сторонами?
4. Что определяет план управления информацией бизнес-анализа?
5. Для чего в бизнес-анализе применяется сбор требований? Какие типы требований наиболее интересны бизнес-аналитику?
6. Какие категории требований выделяются согласно ВАВОК? Приведите их основную характеристику.
7. Какие типы требований выделяют при разработке программного обеспечения?
8. Какие методы сбора требований применяются в бизнес-анализе?
9. Зачем используется управление требованиями? Что описывает план управления требованиями?
10. Какие процессы включает управление требованиями?
11. Какие параметры управления требованиями наиболее интересны бизнес-аналитику?
12. Что означает приоритизация требований согласно ВАВОК?
13. Какие бизнес-соображения принимаются во внимание при рассмотрении бизнес-потребностей?

## Тесты для самоконтроля

1. Сколько задач бизнес-аналитики включает руководство ВАВОК?

- а) 5
- б) 7
- в) 4
- г) 3

**2.** Какая задача бизнес-анализа определяет и создает методы, которые будут использоваться при выполнении операций бизнес-анализа?

- а) планирование подхода к бизнес-анализу
- б) определение плана взаимодействия с заинтересованными сторонами
- в) планирование управления бизнес-анализом
- г) планирование управления информацией бизнес-анализа

**3.** Для какой задачи бизнес-анализа основным входом является организационная потребность?

- а) планирование подхода к бизнес-анализу
- б) определение плана взаимодействия с заинтересованными сторонами
- в) планирование управления бизнес-анализом
- г) планирование управления информацией бизнес-анализа

**4.** При решении какой задачи бизнес-анализа определяется, как принимаются решения по всем аспектам бизнеса?

- а) определение плана взаимодействия с заинтересованными сторонами
- б) планирование подхода к бизнес-анализу
- в) планирование управления бизнес-анализом
- г) планирование управления информацией бизнес-анализа

**5.** Для какой задачи бизнес-анализа основная роль состоит в том, чтобы определить способ сбора, хранения, доступа и интеграции информации?

- а) определение плана взаимодействия с заинтересованными сторонами
- б) планирование подхода к бизнес-анализу
- в) планирование управления бизнес-анализом
- г) планирование управления информацией бизнес-анализа

**6.** Для какой задачи бизнес-анализа элементами являются анализ производительности, меры оценки, анализ результатов и рекомендации по улучшению?

- а) производительность бизнеса
- б) планирование управления информацией бизнес-анализа
- в) планирование подхода к бизнес-анализу
- г) планирование управления бизнес-анализом

**7.** Основными входами при планировании управления бизнес-анализом являются

- а) подход к бизнес-анализу, который обеспечивает согласованность в планировании
- б) подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами, который предоставляет информацию о заинтересованных сторонах, их характеристиках, потребностях и ролях
- в) подход к управлению информацией, который определяет состояние информации после завершения изменения
- г) подход к цели производительности, которая является внешней целью, установленной организацией

**8.** Основными задачами планирования взаимодействия с заинтересованными сторонами являются

- а) проведение анализа заинтересованных сторон
- б) определение вида сотрудничества с заинтересованными сторонами
- в) выявление потребности в коммуникации с заинтересованными сторонами
- г) расстановка приоритетов и процесс предложения изменений

**9.** В чем заключается ожидаемый результат планирования подхода к бизнес-анализу?

- а) определение действий и подхода к бизнес-анализу, необходимых для достижения желаемых целей
- б) определение графика и последовательности работ
- в) принятие решения о методах, которые будут использоваться
- г) определение состояния информации после завершения изменения

**10.** Назовите руководящие принципы и инструменты, на которые будет опираться бизнес-аналитик при планировании взаимодействия с заинтересованными сторонами.

- а) оценка эффективности бизнес-анализа
- б) расстановка приоритетов
- в) стратегия изменений
- г) описание текущего состояния

**11.** Что является основой любого проекта разработки программного обеспечения?

- а) сбор требований
- б) бизнес-анализ
- в) управление проектом
- г) разработка технического задания

**12.** Что должны делать бизнес-аналитики, чтобы преодолеть разрыв между бизнес-требованиями и техническими требованиями?

- а) понимать потребности бизнеса
- б) согласовывать потребности с бизнес-целями
- в) описывать требования на языке, понятном разработчикам
- г) сообщать о потребностях

**13.** Условие или возможность, которым должна соответствовать или которыми должна обладать система, — это

- а) потребность
- б) требование
- в) ценность
- г) бизнес-цель

**14.** Какие требования представляют наибольший интерес для бизнес-аналитика?

- а) бизнес-требования
- б) требования пользователя
- в) системные требования
- г) переходные требования

**15.** Как называются критически важные действия предприятия, которые должны выполняться для достижения целей организации, оставаясь при этом независимыми от решений?

- а) требования пользователя
- б) системные требования
- в) бизнес-требования
- г) переходные требования

**16.** Какие требования должны определять конкретные ожидания пользователя от программного обеспечения?

- а) требования пользователя
- б) бизнес-требования
- в) системные требования
- г) переходные требования

**17.** Какие требования касаются программных ресурсов и предварительных условий?

- а) бизнес-требования
- б) требования пользователя
- в) системные требования
- г) переходные требования

**18.** Какие требования, согласно ВАВОК, определяют цели и результаты, описывающие причину начала любого изменения?

- а) требования к решению
- б) бизнес-требования
- в) требования к переходу
- г) требования заинтересованных сторон

**19.** Какие требования, согласно ВАВОК, определяют производительность и качество решения?

- а) бизнес-требования
- б) требования к переходу
- в) требования заинтересованных сторон
- г) требования к решению



**20.** Какие требования определяют критерии, по которым можно судить о работе системы, а не о конкретном ее поведении?

- а) нефункциональные требования
- б) бизнес-требования
- в) требования к решению
- г) функциональные требования

**21.** Как называется итеративный набор действий, который помогает гарантировать, что выявление, документирование, уточнение и изменения требований адекватно обрабатываются в течение жизненного цикла?

- а) управление требованиями
- б) управление потребностями
- в) управление желаниями
- г) потребности в требованиях

**22.** Выберите процессы, которые включены в управление требованиями.

- а) планирование требований
- б) анализ требований
- в) разработка требований
- г) проверка требований

**23.** Как называется процесс, который включает в себя утверждение плана управления требованиями?

- а) разработка требований
- б) планирование требований
- в) проверка требований
- г) анализ требований

**24.** Какой процесс состоит из сбора, выявления и определения требований?

- а) разработка требований
- б) планирование требований
- в) проверка требований
- г) анализ требований

**25.** Как называется процесс обеспечения выполнения всех установленных требований?

- а) планирование требований
- б) разработка требований
- в) анализ требований
- г) проверка требований

**26.** Выберите категории управления требованиями.

- а) управление версиями
- б) управление изменениями
- в) отслеживание состояния требований
- г) управление ошибками

**27.** Что включает план управления требованиями?

- а) планирование, отслеживание и сообщение
- б) действия по управлению конфигурацией
- в) действия по взаимодействию с заинтересованными сторонами
- г) процесс приоритизации требований

**28.** Как называется подход, который фокусируется на выгоде для бизнеса любого требования?

- а) ценность
- б) стоимость
- в) срочность
- г) риск

**29.** Как называется подход, при котором сначала внедряются требования с наибольшей рентабельностью?

- а) ценность
- б) стоимость
- в) срочность
- г) риск

**30.** Как называется подход, который устанавливает приоритетность требований на основе временной чувствительности?

- а) ценность
- б) стоимость
- в) риск
- г) срочность

## Практические задания

**Задание 1.** Выявить требования в процессе анализа бизнеса.

*Методические указания*

1. Для предприятия сферы исследования заполните холст бизнес-модели по предложенному сценарию.

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

2. Определите ключевые заинтересованные стороны.

3. Определите, кто будет использовать решение, продукт или услугу. Это ваши конечные пользователи. Ваш проект предназначен для удовлетворения их потребностей, поэтому вы должны учитывать их вклад.

4. Определите для каждой заинтересованной стороны их требования к новому продукту или услуге. Чего они хотят и ожидают от этого проекта? Опишите сценарий техники бизнес-анализа, который использовался для фиксирования требований заинтересованных сторон (использование интервью с заинтересованными сторонами, использование совместных интервью или фокус-групп или другие).

5. Разработайте варианты сценариев для каждой заинтересованной стороны для определения их функциональных требований.

6. Создайте макет или модель системы или продукта, чтобы дать представление о том, как будет выглядеть конечный продукт.

7. Классифицируйте требования, разделив их на четыре категории:

- функциональные требования;
- операционные требования;
- технические требования;
- переходные требования.

8. Определите методы и пути решения для удовлетворения выявленных бизнес-требований. Представьте swimlane-диаграмму для определения последовательности выполнения заявленных требований.

9. Определите, насколько надежным и простым в использовании будет новый продукт или система. Подробный анализ может помочь выявить любые серьезные проблемы.

**Задание 2.** Разработать исследовательский аппарат проведения бизнес-анализа. Определить проблему исследования.

*Методические указания*

1. Для выбранной темы исследования и описанного в предыдущей работе ценностного предложения с использованием модели RACI разработайте матрицу заинтересованных сторон, а также определите уровень их участия в бизнес-решении.

2. Разработайте карту эмпатии для определения процессов компании с точки зрения пользователя. Покажите на карте эмпатии, что должны достичь заинтересованные стороны, применяя ИТ-решения. Покажите связь карты эмпатии с процессом выявления требований.

3. Постройте карту пути клиента, на которой отобразите каждый этап взаимодействия с пользователем, используя идентификационные данные заинтересованных сторон. На каждом этапе обязательно учитывайте контекст, возможности, ожидания и эмоциональное состояние пользователя.

4. Определите общую проблему для всех заинтересованных сторон с использованием метода RCA с целью определения соответствующих решений.

5. Примените RCA для изменения основных процессов и решения системных проблем таким образом, чтобы предотвратить будущие проблемы.

6. Постройте причинно-следственную диаграмму Fishbone.

7. Разработайте модель мотивации бизнеса, описывающую заинтересованные стороны, движущие силы и цели бизнеса.

**Задание 3.** Разработать бизнес-требования для проекта предметной области.

*Методические указания*

1. Выделите круг заинтересованных сторон для исследовательского проекта. Представьте информацию о них в табличной форме. Осуществите приоритизацию заинтересованных сторон.

2. Соберите информацию о бизнес-потребностях каждой заинтересованной стороны. Определите их приоритетность.

3. Сгруппируйте бизнес-потребности, сделав акцент на приоритетах.

4. Преобразуйте бизнес-потребности в бизнес-требования, представив любым из следующих способов:

- таблица или электронная таблица;
- схема (рабочий процесс);
- график;
- модель (диаграмма «сущность – связь»);
- прототип или симуляция;
- структурированное предложение или текстовый шаблон.

5. Классифицируйте требования. Для этого поместите конкретное требование в соответствующие категории. Для заинтересованных технических сторон должна быть категория технических требований, для заинтересованных сторон нетехнического характера – общая категория требований.

6. Соберите и разместите требования в логическом порядке. Подготовьте список требований, которые должны быть рассмотрены конкретными заинтересованными сторонами. Подготовьте таблицу содержания для всех требований, это помогает заинтересованным сторонам легко отслеживать требования.

7. В документе требований удалите все ненужные требования и систематизируйте документы требований по потокам процессов. Сопоставьте собранные вами требования с конкретным шагом в потоке процесса. Для этого представьте блок-схему процессов и внесите соответствующие требования.

8. Используйте таблицу для представления сложных требований, а также маркированный список, чтобы выделить ключевые аспекты требования.

## Глава 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИЗЕ

### Тема 6. Методы и инструментарий бизнес-аналитика

В бизнес-анализе не существует универсального решения. По мере разработки проекта необходимо знать все доступные инструменты; продумать все переменные, связанные с людьми, характеристиками проекта и процессом; а затем определить, какие задачи нужно выполнить.

Можно выделить несколько наиболее популярных типов проектов в области бизнес-анализа:

#### 1. Проекты хранилищ данных.

*Хранилище данных* — это решение, которое объединяет информацию из различных источников и помещает ее в формат, к которому заинтересованные стороны могут легко получить доступ при принятии сложных бизнес-решений. Хранилище данных поддерживает тактические и стратегические цели компании. Оно полезно для анализа тенденций, прогнозирования, конкурентного анализа и целевого исследования рынка. Данные часто объединяются по конкретной предметной области, функции, отделу, географическому региону, периоду времени или по всем этим критериям.

Большинство проектов хранилищ данных попадают в категорию крупных проектов и требуют значительных усилий по планированию проекта от бизнес-аналитика. Эти проекты часто ориентированы на всю компанию, их бизнес-приоритет зависит от того, какие важные решения необходимо принять для минимизации бизнес-угрозы или увеличения возможностей.

При выполнении проекта хранилища данных аналитик также занимается изучением и анализом доступных коммерческих готовых инструментов бизнес-аналитики, используемых для комплексной отчетности. Кроме того, в круг его задач входит планирование удобного и мощного инструмента запросов на рабочем столе, позволяющего пользователям получать доступ к данным без помощи ИТ-специалистов. Планирование обучения пользователей и поддержки (она необходима при обучении, как использовать инструменты, и для доступа к данным) обязательно включают в план реализа-

ции проекта хранилища данных. А также обеспечивают тщательное тестирование перед приемочным тестированием пользователя.

## 2. Проекты улучшения процессов.

Компании находят конкурентные преимущества, внимательно изучая свои бизнес-процессы и определяя, нужно ли им улучшить бизнес-операции. Изменения, которые необходимо внести, могут происходить небольшими сегментами в течение длительного периода времени (*эволюционные изменения*) или одновременно (*революционные изменения*). Оценка аналитиком бизнес-процесса может привести к изменениям программного обеспечения, процедурным, организационным или кадровым изменениям.

Задачи, которые выполняются при завершении проекта улучшения процесса, включают:

- анализ текущего процесса;
- сбор показателей в качестве базовых;
- выявление проблем и определение решений, которые устраняют эти проблемы для повышения производительности.

*Реинжиниринг* – еще один подход к изменению бизнес-процесса, происходит, когда всё начинается с нуля, когда проще выяснить, что нужно организации для достижения успеха, чем исправлять то, что уже существует. Здесь игнорируются текущие роли, разрозненность и устаревшие бизнес-правила, а также оспариваются предположения, чтобы внести изменения в масштабе всего предприятия. Реинжиниринг подразумевает радикальное внедрение инноваций для разработки новых, оптимизированных процессов.

Задачи, связанные с проектами реинжиниринга процессов, включают следующее:

- проведение анализа первопричин для определения реальной проблемы, существующей в бизнесе;
- мозговой штурм с командой проекта по альтернативным подходам к решению проблемной области;
- выбор наилучшего подхода, решающего бизнес-задачу.

## 3. Инфраструктурные проекты.

*Инфраструктурные проекты* – это внутренние технические обновления, которые влияют на системы, оборудование, платформы или инструменты, чтобы улучшить технологии, поддержива-

ющие бизнес, и усилия в области информационных технологий. Обычно эти проекты называются *ИТ-проектами*, потому что они управляются и спонсируются ИТ-отделами.

Задачи, которые следует включить в свой рабочий план:

- определить, как изменения в интерфейсе программ повлияют на удобство использования;
- как проект скажется на производительности пользователей, будет ли нужно обучение;
- стоит ли внести какие-либо изменения в рабочий процесс на основе проекта.

В инфраструктурных проектах изменения часто затрагивают заинтересованные стороны, внешних клиентов или поставщиков. Бизнес-аналитики привлекаются для управления требованиями и ожиданиями этих изменений, поступающими от всех заинтересованных сторон проекта.

#### 4. Проекты веб-разработки.

В современной среде многие пользователи ожидают, что многофункциональные веб-сайты и приложения будут доступны из любого места с помощью веб-браузера. Веб-проекты являются ориентированными на клиента веб-приложениями. При планировании этого типа проекта обязательно нужно расставить приоритеты в функциях. Это позволяет команде в первую очередь реализовать наиболее важные функции.

В рабочий план веб-разработки следует включить следующие задачи:

- выявление требований к удобству использования и безопасности;
- применение примеров использования, пользовательских историй, каркасов, прототипов и симуляций;
- проведение тестовых мероприятий, таких как UAT.

В своей деятельности бизнес-аналитик применяет множество методов и инструментов. К наиболее популярным относятся:

1. Интервью с заинтересованными сторонами. Этот метод подразумевает один или несколько сеансов вопросов и ответов с ключевыми лицами, принимающими решения, и экспертами в предметной области. С его помощью можно изучить основные бизнес-цели клиента, мотивацию и масштаб проекта, выяснить, что заинтересо-



ванные стороны знают о своих пользователях, конкурентах, рыночной ситуации. Кроме того, собеседования позволяют получить более подробную информацию об аспектах проекта: сроках, этапах, инструментах совместной работы, более приоритетных задачах рабочего процесса. Более того, заинтересованные стороны могут пролить свет на возможные ограничения проекта — технологические, финансовые, организационные. В результате проведение одного или нескольких интервью позволяет лучше понять цели клиента, будущих пользователей системы, состояние инфраструктуры и рыночной среды, а также технологические возможности.

2. Конкурентный анализ или аудит. Это отличный метод бизнес-анализа, позволяющий получить больше информации о сфере деятельности клиента, рынке и существующих решениях задач, с которыми должна иметь дело будущая система. С его помощью формируется список существующих и потенциальных конкурентов, как прямых, так и косвенных. Для этой цели используют данные интервью с заинтересованными сторонами, онлайн-поиска и анализа ключевых слов, «уменьшая масштаб» до связанных рынков для аналогичных решений. Затем определяются критерии оценки и проводится анализ систем конкурентов. Здесь рассматриваются основные и предметно-ориентированные особенности, сильные и слабые стороны систем, контенты, связанные с брендом, и технические аспекты, пути пользователя. Целью конкурентного анализа не является копирование какой-либо концепции конкурентов. Напротив, после оценки широкого спектра существующих решений происходит фокусирование на уникальном предложении клиента. Это помогает усилить сильные стороны системы. Более того, этот метод бизнес-анализа позволяет избежать повторения чужих ошибок UX.

3. Собеседование с экспертами в предметной области и изучение конкретной отрасли или области бизнеса. С помощью этого метода проводится углубленный анализ предметной области с использованием поиска, связанных статей и других материалов, проводятся консультации с заинтересованными сторонами, чтобы получить лучшее представление о среде клиента. В частности, ИТ-бизнес-аналитик изучает специфику функциональной области (фи-

нансы, электронная коммерция, гостиничный бизнес и т. д.). В то же время технически подкованный аналитик собирает данные о специфике технической области — какие технологии, фреймворки, платформы, решения для обработки данных и другие цифровые инструменты обычно используются в определенной отрасли. В результате эта информация позволяет лучше сформулировать требования и выбрать соответствующие инструменты и услуги для будущей разработки системы.

Представленные методы бизнес-анализа являются основными, однако существует множество других, они помогают ИТ-аналитику достичь различных целей и как можно быстрее начать проект.

Рассмотрим разные цели бизнес-анализа и те инструменты, которые бизнес-аналитики применяют для их решения.

1. Цель: улучшение существующей цифровой системы.

Если цель проекта — улучшение пользовательского опыта для данного веб-сайта или приложения или улучшение других пользовательских показателей, например конверсии, анализ данных является лучшим методом бизнес-аналитики.

Используемая техника: аналитика данных.

Современные веб-системы и мобильные системы часто интегрируются с Google Analytics или аналогичными инструментами, способными собирать и хранить ценные данные о взаимодействии с пользователем. Анализ этих данных — верный способ выявить недостатки в пользовательском интерфейсе и дизайне, найти неиспользуемые или неправильно используемые функции, обнаружить тупики в работе пользователя.

Чтобы получить представление, нужно:

- сначала извлечь данные из инструментов аналитики и баз данных;
- затем проанализировать эти данные, изучить события, найти закономерности в поведении пользователей;
- в конечном итоге использовать эти знания, чтобы найти способы улучшить взаимодействие с пользователем и повысить удобство использования системы.

Другими словами, интерпретируя реальные данные о взаимодействии с пользователем, можно установить требования и расставить приоритеты для проекта улучшения системы.

## 2. Цель: автоматизация процесса.

Многие компании обращаются к цифровым технологиям для автоматизации процессов, от отдельных операций, таких как прием заказов или поддержка клиентов, до полномасштабной автоматизации бизнеса. Определенные методы бизнес-анализа помогают визуализировать процессы и, следовательно, демонстрируют, как новая цифровая система может способствовать автоматизации компании.

Используемая техника: схема потока.

Блок-схемы широко используются для отображения процессов с несколькими сценариями с упрощенными схемами и графическими элементами. Сложная диаграмма может иллюстрировать различные пути пользователя, потоки данных и работу различных системных функций на одной странице.

С одной стороны, эта визуализация помогает бизнес-аналитикам подтверждать основные функции, определять приоритеты и выявлять возможные проблемы и тупики в процессах. С другой стороны, блок-схемы — это один из самых простых способов перевести сложные системные процессы в понятную схему и передать систему лицам, принимающим решения, и командам разработчиков.

## 3. Цель: персонализация системы под определенную целевую аудиторию.

Персонализация — один из лучших способов обеспечить вовлеченность и удержание клиентов. Поэтому сегодня все больше и больше компаний:

- диверсифицируют свои онлайн-продукты и услуги для разных целевых аудиторий;
- персонализируют интерфейсы для разных пользователей;
- создают выдающиеся цифровые продукты для определенных демографических групп.

Для этого ИТ-бизнес-аналитик выполняет анализ карты эмпатии.

Используемая техника: карта эмпатии (рис. 6).

Этот метод бизнес-анализа требует глубокого изучения определенной целевой группы. ИТ-аналитики принимают во внимание широкий спектр факторов — модели поведения, потребности пользователей, убеждения, мотивации, проблемы, — чтобы разработать требования к будущей цифровой системе.

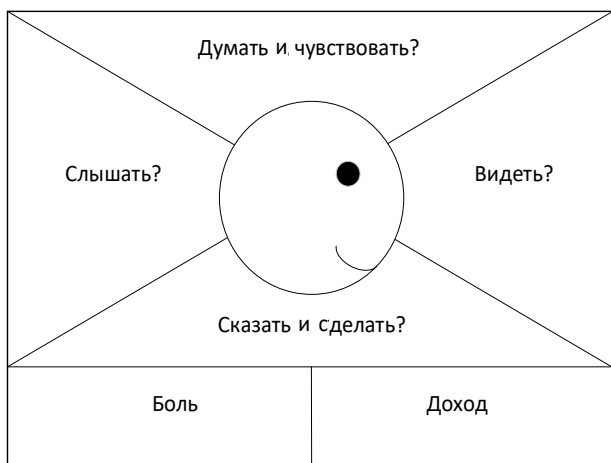


Рис. 6. Карта эмпатии

Бизнес-аналитик вместе с заинтересованными сторонами сопоставляет важную информацию о пользователях по различным разделам:

- думать и чувствовать — описать страхи, надежды, мотивации, мечты клиента;
- видеть — описать эстетические предпочтения клиента, окружающую среду, видение;
- слышать — описать обратную связь клиента, мнение, мнения других, которые имеют значение, другие влияющие факторы;
- сказать и сделать — описать терминологию клиента, типичные действия, поведение, давать цитаты;
- боль — препятствия, разочарования, проблемы;
- доход — цели, потребности, фокус, успешный опыт.

Таким образом, карта эмпатии создает образ определенной персоны. В результате метод позволяет лучше понять целевую аудиторию и настроить дизайн и функциональность системы под конкретный сегмент клиентов.

4. Цель: создание нового цифрового продукта или услуги.

Создание нового цифрового продукта или услуги требует особых затрат времени и усилий на бизнес-анализ. Поэтому ИТ-аналитик обычно использует множество различных методов

бизнес-анализа для сбора требований и построения стратегии для разработки новой системы.

Однако в этом случае особенно важна доска визуализации продукта. Этот метод создан специально для передачи видения продукта заинтересованным сторонам проекта.

Используемая техника: доска визуализации продукта.

Метод направлен на создание высокоуровневого описания будущего продукта или услуги с учетом основных целей.

Чтобы создать доску визуализации продукта, нужно объединить концептуальное представление о различных аспектах продукта:

- видение – основная цель, которая описывает, почему продукт или услуга должны быть созданы в первую очередь;
- целевая группа – высокоуровневое описание соответствующего рынка и пользователей или клиентов;
- потребности – ценностное предложение для нового продукта или услуги;
- продукт – несколько важных характеристик продукта, отвечающих потребностям;
- бизнес-цели – бизнес-выгоды от нового продукта или услуги.

После заполнения панель визуализации становится отличным инструментом для анализа различных аспектов видения продукта, поиска проблем, оценки очевидных рисков, определения приоритетов для будущей стратегии продукта и развития. Кроме того, панель визуализации продукта может быть расширена, чтобы добавить другие важные аспекты бизнес-анализа – конкуренцию, потоки доходов, факторы затрат, каналы сбыта.

Для анализа потребностей, целей или задач бизнеса подходящая техника играет жизненно важную роль. Бизнес-аналитик использует множество методов бизнес-анализа.

Можно выделить восемь самых популярных техник бизнес-анализа.

#### 1. SWOT-анализ (рис. 7).

Аббревиатуру SWOT составляют «сила», «слабость», «возможности» и «угрозы». Это самый важный метод, используемый в бизнес-анализе. Он проводится группой людей с разным мышлением

и взглядами в компании, чтобы получить доступ к меняющейся среде и соответствующим образом отреагировать.

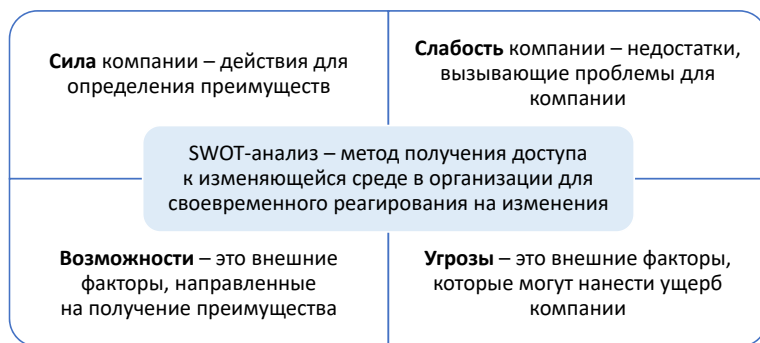


Рис. 7. SWOT-анализ

Это своего рода бизнес-структура, в которой сильные и слабые стороны являются факторами внутренних данных, а возможности и угрозы – факторами внешних данных.

**Сила** компании – это действия, которые полезны для решения различных задач и дают компании ключевые преимущества. Примерами сильных сторон являются название компании, ее местонахождение, проверенные сотрудники, отличная репутация, поддержка клиентов, торговая марка, продукт и т. д.

**Слабость** компании – это различные виды деятельности или недостатки, которые создают проблемы для роста или политики компании. Примеры слабых сторон: плохая репутация, неполный продукт, ленивые сотрудники, соперничество отделов, постоянный негатив, политика офиса и т. д.

**Возможности** – это внешние факторы, которые могут дать преимущество над конкурентами. Любая выгода от внешних факторов – это возможность.

**Угрозы** – это также внешние факторы, которые могут нанести ущерб компании. Некоторые из примеров угроз – это новые правила, новые технологии, такие как внедрение ИИ и Интернета вещей в мобильных телефонах с сенсорным экраном, которые, возможно, представляли угрозу для телефонов с клавиатурой, также можно привести пример киберугроз.

## 2. Анализ MOST.

MOST расшифровывается как Mission, Objectives, Strategy и Tactics. Бизнес-аналитик должен убедиться, что он сохраняет фокус на целях, которые наиболее важны для организации. Это дает лучшее понимание возможностей и видение цели организации. Метод помогает определить, например, чего организация хочет достичь с точки зрения миссии и целей, как эти действия могут быть реализованы в стратегиях и тактиках.

Миссия должна постоянно сопровождать процессы организации. Каждый отдел организации в равной степени вносит свой вклад в формулировку миссии. Она проясняет общую причину, по которой стоит заниматься бизнесом, и какие результаты необходимо достичь. Чем яснее компания понимает свою миссию, тем больше у нее шансов на успех.

Цели – на один шаг вниз после миссии. Это конкретные цели каждого отдела для достижения своей миссии. Цели должны быть грамотно выстроенными и конкретными для принятия решений, измеримыми и реалистичными.

Стратегия – это действия, которые необходимо предпринять для достижения целей организации, долгосрочный подход к достижению целей. Стратегия также считается самым безопасным способом продвижения целей в организации.

Тактика предназначена для реализации стратегии в организации. Она должна быть сформулирована так, чтобы ее мог понять каждый сотрудник, даже не имеющий представления об анализе MOST.

## 3. Анализ PESTLE.

Существует множество внешних факторов макросреды, которые могут повлиять на работу организации. Анализ PESTLE иногда также называют анализом PEST и используют в различных бизнес-приложениях.

PESTLE расшифровывается как «политический, экономический, социальный, технологический, юридический и экологический». Эти силы или факторы могут создавать возможности или угрозы для любой организации, поэтому PESTLE – очень мощный инструмент (метод) бизнес-анализа.

Политические факторы определяют, как политика и нормативные акты правительства влияют на организацию. Это также связано с вмешательством государства в экономику. Все факторы, которые влияют на бизнес со стороны государства, могут быть классифицированы здесь, например налоговая политика, тарифы, законы, торговый контроль, ограничения на импорт и т. д.

Экономические факторы существенно влияют на то, как организации ведут свой бизнес и насколько он прибылен. Они включают экономический рост, обменный курс, уровень инфляции и процентную ставку.

К социальным факторам относятся сознание в отношении здоровья, темп роста населения, возрастное распределение, культурные тенденции и т. д. Эти факторы помогают маркетологам понять требования своих клиентов.

Технологические факторы включают темпы развития технологий, инноваций, автоматизации, исследований и разработок, которые могут повлиять на рост бизнеса.

К юридическим факторам относятся законы о дискриминации, авторском праве или патентах, конфиденциальности данных, здравоохранении и страховании и т. д. Организация должна работать в пределах своих юридических границ.

Среди экологических факторов можно назвать погоду, изменение климата, загрязнение воздуха и воды и т. д. Они особенно влияют на такие отрасли, как туризм, сельское хозяйство, страхование и т. д.

#### 4. Системный анализ.

Системный анализ — это метод систематического решения проблем для сбора и интерпретации фактов, поиска слабых мест системы, выявления бизнес-проблем или разложения системы на более мелкие части. Системный анализ — это методология применения целостного подхода к решению сложных проблем. Он позволяет свести к минимуму ошибки в решении различных проблем.

Ценность системного подхода состоит в том, что рассмотрение категорий анализа создает основу для логического и последовательного подхода к проблеме принятия решений. Эффективность реше-



ния проблем с помощью системного анализа определяется структурой решаемых проблем.

Системный анализ – это процесс изучения точки зрения компании, определения ее целей, совместного создания процесса для построения эффективной системы. Системный анализ принимает во внимание все аспекты системы, рассматривает ее в целом, разбирает компоненты и узнает все функции и процессы, чтобы наилучшим образом определить путь вперед. Например, проблема может быть решена за несколько часов без полного анализа системы, но иногда это создает множество других несущественных проблем. Таким образом, чем лучше руководитель компании понимает систему, тем меньше вероятность возникновения какой-либо проблемы.

#### 5. Анализ бизнес-модели.

Бизнес-модель – это ключевая стратегия компании для прибыльного ведения бизнеса. Модели обычно включают такую информацию, как продукты или услуги, которые бизнес планирует продавать, целевые рынки и любые предполагаемые расходы.

Бизнес-модель – это план высокого уровня для прибыльного ведения бизнеса на определенном рынке, основа того, как компания будет создавать ценность. В конечном итоге она раскрывает потенциал бизнеса, отражая его суть. Она отвечает на фундаментальные вопросы о проблеме, которую собирается решить, о способах ее решения и о возможностях роста на определенном рынке.

Анализ бизнес-модели помогает понять компании и проясняет политику, рыночные подходы и методы. Это дает лучшее понимание многих аспектов, таких как модель дохода, ценностное предложение для определенного сегмента клиентов, затраты, связанные с предложением ценности, влияние на компанию изменения бизнес-модели.

Анализ бизнес-модели может помочь определить, является ли решение проблемы жизнеспособным и ценным.

#### 6. Мозговой штурм.

Мозговой штурм – полезный метод для генерирования разнообразных идей, решения или поиска решения сложных проблем и правильного анализа бизнеса.

Этот метод группового решения проблем включает спонтанный вклад идей от всех членов группы.

В ходе мозгового штурма поощряется каждая идея отдельного человека, даже нестандартная. Мозговой штурм нацелен на творческое обдумывание проблемы, чтобы предложить новый набор идей, подходов и вариантов.

Для бизнес-анализа мозговой штурм определяется как деятельность:

- выполняемая в группе, а не индивидуально, поскольку она опирается на опыт и творческие способности всех членов;
- имеющая цель генерирования идей, которые позже будут уточнены;
- специально определенная для одной заявленной цели. ВАВОК утверждает, что мозговой штурм направлен на ответ на конкретный вопрос.

Мозговой штурм может принести пользу нескольким этапам проекта, от определения заинтересованных сторон до выявления требований и анализа предприятия.

#### 7. Ментальная карта.

На протяжении всего этапа анализа основная роль бизнес-аналитиков заключается в изучении и оценке информации, полученной от заинтересованных сторон, а также любой соответствующей проектной документации. Это можно упростить, применив интеллектуальные карты для структурирования информации, полученной с помощью тщательно продуманного представления идей, концепций, мыслей и проблем. Техника отображения в ментальной карте гарантирует, что все факторы, необходимые для анализа, были учтены.

Mind Mapping — эффективный метод бизнес-анализа, который дает нам четкое и наглядное представление о различных проблемах, идеях, мыслях и т. д. Роль бизнес-аналитика заключается в исследовании и оценке проблем, возникающих у клиентов или заинтересованных сторон. Они могут быть решены с помощью интеллектуальной карты, которая позволяет получить структурированные детали любых идей, мыслей и информации.

Современная быстро меняющаяся бизнес-среда также требует, чтобы аналитики экономили время, повышали свою эффектив-

ность и становились более креативными. Интеллектуальные карты полезны для визуальной и эффективной организации мыслей. Пример их использования — подготовка и представление презентаций. Важно отметить, что интеллектуальная карта не является продуктом бизнес-аналитика, а вместо этого используется в процессе понимания бизнеса для предложения комплексных бизнес-решений.

Ментальные карты могут использоваться для отображения связи между изображениями, цветами, текстами, мыслями и идеями в нелинейной форме. Ключевые слова могут объяснить отношения между частями.

#### 8. Дизайн процесса.

Дизайн процесса — важная часть бизнес-анализа, когда аналитик определяет структуру процессов организации и их полезные и вредные атрибуты.

Процессы — это инструкции того, как все должно быть сделано. Другими словами, сначала нужно знать, как стратегия компании трансформируется в цели процесса. Для этого необходимо спроектировать действия процесса, чтобы отразить цели процесса и архитектуру предприятия, а затем вывести требования к программному решению, чтобы обеспечить желаемое выполнение процесса.

Проектирование процессов имеет большое значение для решения проблем и использования возможностей для мониторинга и измерения эффективности бизнеса, чтобы гарантировать постоянное предоставление ценности потребителям. Проектирование процессов также можно описать как будущее состояние любых бизнес-операций.

Аналитик бизнес-процессов рассматривает существующую структуру процесса и при необходимости вносит изменения. Он несет ответственность за понимание общих улучшений бизнес-процессов и их поддержание.

Модели бизнес-процессов имеют множество применений в ИТ-проектах. Многие компании используют профессиональное программное обеспечение, чтобы создавать модели процессов и сразу же экспортировать информацию, необходимую для ИТ-проектов, в желаемом формате. Некоторые информационные системы поддерживают интеграцию дизайна модели бизнес-процесса непосред-

ственно в настройку для достижения высокого уровня целостности между проектом и фактической реализацией системы.

Детальный план процесса должен содержать как минимум следующую информацию:

- иницирующие события для действий процесса: это события, которые происходят извне или могут быть завершающими событиями для других действий;
- описание действий, которые используются для определения функциональных требований системы с целью их выполнения;
- входы и выходы: это может быть неструктурированная информация, документы, которые необходимо создать с помощью решения, структуры данных, которые необходимо создать, изменить, удалить, заархивировать или обновить;
- ответственные роли за выполнение действия, которые необходимо преобразовать в схему прав пользователя;
- бизнес-правила, определяющие последовательность действий процесса. Они могут стать частью операционной логики информационной системы.

Дизайн процесса определяет следующее:

- функциональные требования, необходимые для выполнения действий процесса;
- требования к дизайну модели данных;
- нефункциональные требования;
- разработку системных ролей пользователей на основе ролей процессов, их доступа к данным и конкретным функций;
- требования к системной интеграции, когда видно, что процесс использует несколько систем или видов программного обеспечения.

Работа с процессами в рамках бизнес-анализа дает большие преимущества и упрощает общее управление изменениями.

## Тема 7. Базовые инструменты бизнес-аналитика

Знание современных инструментов и технологий крайне важно для успешной работы бизнес-аналитика.

BAВOK выделяет 3 группы инструментов и технологий:

- Office Productivity Tools and Technology,
- Communication Tools and Technology,
- Business Analysis Tools and Technology.

В Office Productivity Tools and Technology входят привычные каждому офисному работнику инструменты:

- по работе с текстом и изображениями: Microsoft Word, Open Office, Google Docs и др.;
- инструменты создания презентаций: Microsoft PowerPoint, Google Slides, Piktochart, Prezi и др.;
- инструменты для работы с цифровыми таблицами: Microsoft Excel, Google Sheets и др.

В Communication Tools and Technology входят:

- привычные инструменты онлайн-взаимодействия: Skype, Slack и др.;
- инструменты для работы с электронной почтой: Microsoft Outlook, Google Mail и др.;
- быстро набирающие популярность платформы взаимодействия вроде Atlassian Jira, Trello, Asana;
- ставшая уже привычной многим платформа Microsoft Share Point.

И, наконец, в Business Analysis Tools and Technology входят такие специфические для бизнес-анализа группы программного обеспечения, как инструменты моделирования и управления технологиями и требованиями. Они предоставляют возможности для моделирования процессов, построения диаграмм, анализа и документирования требований, отслеживания взаимосвязи между требованиями и др.

Пакет Microsoft Office также содержит программное обеспечение, которое входит в список лучших инструментов бизнес-анализа:

– **MS PowerPoint**. Это программное обеспечение используется для подготовки и проведения официальных презентаций. Бизнес-аналитик часто сталкивается с ситуациями, когда ему необходимо поделиться идеями, обосновать или предоставить обновления про-

екта заинтересованным сторонам. Это общение становится более эффективным при использовании презентаций PowerPoint;

– **MS Excel**. Анализ данных также является частью бизнес-анализа, и он может иметь различные формы, такие как сводные таблицы, изучение тенденций, сортировка и фильтрация данных, создание диаграмм или графиков;

– **MS Word** служит для целей спецификации документа. Организации могут создавать свои конкретные шаблоны для документирования требований. Это служебное приложение, которое позволяет выбирать и использовать шрифты, темы, объекты, фигуры, художественные объекты, диаграммы и даже возможность встраивания диаграмм Visio;

– **MS Visio** – это инструмент моделирования, который бизнес-аналитики применяют для эффективного сбора и представления идей заинтересованных сторон в форме бизнес-функций и способов взаимодействия с пользователями. MS Visio – программа для рисования и построения диаграмм, которая помогает преобразовывать концепции в визуальное представление.

Бизнес-аналитик обрабатывает массу разных запросов от стейкхолдеров: сначала выявляет их требования, потом детализирует, расставляет приоритеты. Собранные и обработанные требования нужно организовать, и делать это удобнее в Google Docs или других подобных программах.

Google Docs – текстовый онлайн-редактор для общей работы в режиме реального времени. Пользователи с правом доступа могут добавлять комментарии, редактировать документы. Изменения сохраняются автоматически, как и вся история работы. Совместное использование документов проекта осуществляется в рамках сотрудничества. Google Docs – очень полезный инструмент для обмена документами в Интернете с участниками проекта и заинтересованными сторонами.

Также имеются инструменты для создания простых схем и рисунков, такие как панель разработки дашбордов Google Data Studio и другие.

Инструменты бизнес-анализа нужны, чтобы сохранять на протяжении всего жизненного цикла проекта любые повторяющиеся

и непредвиденные изменения. А также чтобы проводить мониторинг статуса и контроль изменений в базовом плане требований. Основными элементами инструментов бизнес-анализа являются контроль изменений и прослеживаемость.

RequisitePro — инструмент, который используется для запросов и поиска, просмотра обсуждений, которые были частью требования. Это один из лучших инструментов бизнес-анализа для управления требованиями. Он обеспечивает надежное решение для управления бизнес-требованиями в крупных проектах. Инструменты управления требованиями, такие как Rational RequisitePro, предлагают функции обработки текста. Кроме того, он может запрашивать и сортировать данные, используя динамическую базу данных. Это облегчает отслеживание требований наряду с их изменениями и приоритетом. В Rational RequisitePro также есть такие функции, как проведение анализа воздействия и отслеживание изменений. RequisitePro позволяет легко отслеживать изменения требований на протяжении всего цикла разработки. Можно просматривать и управлять подозрительными отношениями с помощью матрицы прослеживаемости или дерева прослеживаемости.

Balsamiq — один из лучших инструментов бизнес-анализа для создания каркасов. Инструмент использует метод мозгового штурма и обеспечивает мгновенную обратную связь от заинтересованных сторон. Balsamiq Mockups помогает бизнесу работать быстрее и эффективнее. Более того, он позволяет размещать проекты онлайн. В дополнение к этому, он работает как инструмент сотрудничества между командой и клиентами.

Также Balsamiq считается одним из мощнейших и одновременно простейших инструментов для прототипирования. Его основная задача — создание предварительных макетов интерфейсов. Главный плюс программы — предельная наглядность.

Trello — это инструмент для совместной работы, который помогает командам общаться и безопасно обмениваться информацией, а администратору — анализировать бизнес-данные. Trello — одна из самых популярных систем управления проектами в режиме онлайн, которая пользуется особым спросом среди небольших компаний и стартапов. Она позволяет эффективно организовывать работу по японской методологии канбан-досок.

Enterprise Architect — мощное средство для построения моделей данных, создания различных видов диаграмм. Enterprise Architect — это инструмент визуального моделирования и дизайна, основанный на UML. Платформа поддерживает проектирование и создание программных систем, моделирование бизнес-процессов и отраслевых областей. Бизнес и организации используют его не только для моделирования архитектуры своих систем, но и для того, чтобы обработать реализацию этих моделей на протяжении всего жизненного цикла разработки приложения.

Axure представляет собой среду для быстрого создания прототипов программного обеспечения. Начать работать с ним действительно легко, однако в этом заключается опасность. Инструмент настолько интуитивно понятен, что многие пользователи могут работать эффективно, не проходя формального обучения. Они могут не знать, что они, вероятно, не используют Axure оптимально.

Confluence. Закрытая wiki-платформа, которая позволяет структурировать все знания и данные о компании. Поддерживает стандартную HTML- и wiki-разметку.

Confluence — это один из самых мощных инструментов для бизнеса. Он позволяет создать богатую внутреннюю систему на основе wiki-разметки. Фактически это такой GitHub — но для аналитиков, а не программистов. Наибольшее применение софт получил в сфере делегирования работы на аутсорсе и фрилансе.

Jira — это мощнейший электронный проект-менеджер. Его основное преимущество — предельная простота управления: выстроить mind-карту, распределить задачи. Софт поддерживает импорт из других источников и в паре с Visio может стать мощным инструментом для делегирования. Инструмент позволяет координировать работу большой компании, анализировать эффективность ее отделов при помощи функционала внутренней статистики. А самое главное — Jira позволяет делегировать не один, а сразу несколько принципиально разных проектов и задач.

В работе бизнес-аналитика не стоит недооценивать умение работать с документами. Рассмотрим два удобных инструмента — CamScanner и Smallpdf.



CamScanner помогает «отсканировать» документ с помощью камеры телефона. Благодаря этому сервису ускоряется процесс обмена документами: программа обрезает фотографию по краям документа и выравнивает наклон, если сфотографировать под небольшим углом.

Smallpdf позволяет разделить pdf-файл на части и пересобрать его. Есть конвертация в Excel, PowerPoint и другие программы.

Чаще всего сервис используют, чтобы перевести таблицы из публичных pdf-файлов в Excel или добавить в pdf-документ сканы подписанных страниц.

Яндекс.Взгляд, SurveyMonkey, Google Формы или Typeform — эти сервисы обычно используются для проведения опросов и сбора данных. Но есть и более интересные возможности, например:

- настройка анкеты в продукт, регистрация и т. д.;
- реклама и поиск респондентов для анкеты;
- программируемая анкета, в которой можно написать сценарий показа вопросов.

Яндекс.Взгляд помогает собрать ответы на короткие анкеты — по названию, вопросу, предпочтению респондентов. Такие же возможности предлагает SurveyMonkey, но сервис не продвигает анкеты среди аудитории в России.

Notion — приложение, которое предоставляет такие компоненты, как базы данных, доски канбан, вики, календари и напоминания. Пользователи могут подключать эти компоненты для создания собственных систем управления знаниями, ведения заметок, управления данными, проектами и др.

Инструментов для бизнес-анализа много. Однако чем больше вы пробовали, тем легче осваивать новые. Например, если вы хорошо разбираетесь в Excel, вам будет проще погружаться в SQL и BI.

## Контрольные вопросы

1. Какие популярные типы проектов в области бизнес-анализа вы знаете?
2. Какие действия предпринимают бизнес-аналитики при работе с проектами хранилищ данных?
3. Какие задачи решает бизнес-анализ при работе с проектами улучшения процессов?
4. Какую роль в бизнес-анализе занимает реинжиниринг?
5. Что нужно знать бизнес-аналитику при работе с инфраструктурными проектами?
6. Какие задачи должен решать бизнес-аналитик при работе с проектами по веб-разработке?
7. Какие методы и инструменты в своей практике используют бизнес-аналитики? Назовите и дайте краткую характеристику наиболее популярным из них.
8. Какие наиболее популярные техники бизнес-анализа вы знаете? Опишите их.
9. Для чего используется SWOT-анализ, анализ MOST и анализ PESTLE?
10. Каково назначение системного анализа и анализа бизнес-моделей, бизнес-процессов?
11. Какие три группы инструментов и технологий выделяет BABOK? Дайте их характеристику.
12. Какое программное обеспечение Microsoft Office входит в список лучших инструментов бизнес-анализа?
13. Какие инструменты используются при создании простых схем и рисунков для проведения бизнес-анализа?
14. Какие инструменты по работе с документами применяют бизнес-аналитики?

## Тесты для самоконтроля

1. Выделите наиболее популярные типы проектов в области бизнес-анализа.

- а) проекты хранилищ данных
- б) проекты улучшения процессов
- в) инфраструктурные проекты
- г) проекты бизнес-анализа

2. Какие проекты полезны для анализа тенденций, прогнозирования, конкурентного анализа и целевого исследования рынка?

- а) проекты хранилищ данных
- б) проекты улучшения процессов
- в) инфраструктурные проекты
- г) проекты веб-разработки

3. Какие проекты могут привести к рекомендации по изменению программного обеспечения, процедурным, организационным или кадровым изменениям?

- а) проекты хранилищ данных
- б) инфраструктурные проекты
- в) проекты улучшения процессов
- г) проекты веб-разработки

4. Какие проекты управляются и спонсируются ИТ-отделами?

- а) проекты хранилищ данных
- б) проекты улучшения процессов
- в) проекты веб-разработки
- г) инфраструктурные проекты

5. Какие проекты ориентированы на расстановку приоритетов в функциях?

- а) проекты улучшения процессов
- б) проекты хранилищ данных
- в) проекты веб-разработки
- г) инфраструктурные проекты

**6.** Выделите наиболее популярные методы бизнес-анализа.

- а) интервью с заинтересованными сторонами
- б) конкурентный анализ и аудит
- в) собеседование с экспертами
- г) обзор спринтов

**7.** Выделите наиболее популярные техники бизнес-анализа.

- а) SWOT-анализ
- б) анализ PESTLE
- в) Scrum-анализ
- г) анализ MOST

**8.** Как называется метод решения проблем для сбора и интерпретации фактов, поиска слабых мест системы, выявления бизнес-проблем или разложения системы на более мелкие части?

- а) SWOT-анализ
- б) анализ бизнес-модели
- в) Scrum-анализ
- г) системный анализ

**9.** Какой метод помогает определить, является ли решение проблемы жизнеспособным и ценным?

- а) системный анализ
- б) анализ бизнес-модели
- в) анализ PESTLE
- г) анализ MOST

**10.** Какой метод дает четкое и наглядное представление о различных проблемах, идеях, мыслях и т. д.?

- а) анализ PESTLE
- б) Mind Mapping
- в) анализ MOST
- г) SWOT-анализ

**11.** Какие группы инструментов и технологий выделяет BABOK?

- а) Office Productivity Tools and Technology
- б) Communication Tools and Technology
- в) Business Analysis Tools and Technology
- г) Communication Tools and Business Analysis

**12. В Office Productivity Tools and Technology входят инструменты**

- а) онлайн-взаимодействия
- б) по работе с текстом и изображениями
- в) создания презентаций
- г) для работы с цифровыми таблицами

**13. В Communication Tools and Technology входят инструменты**

- а) онлайн-взаимодействия
- б) для работы с электронной почтой
- в) по работе с текстом и изображениями
- г) для работы с цифровыми таблицами

**14. Какой инструмент бизнес-анализа служит для прототипирования?**

- а) Balsamiq
- б) Jira
- в) Confluence
- г) Axure

**15. Какой инструмент бизнес-анализа служит для совместной работы, помогает командам общаться и безопасно обмениваться информацией?**

- а) Confluence
- б) Jira
- в) Enterprise Architect
- г) Trello

**16. Какой инструмент бизнес-анализа служит для построения моделей данных, создания различных видов диаграмм?**

- а) RequisitePro
- б) Enterprise Architect
- в) Confluence
- г) Axure

**17. Какой инструмент бизнес-анализа представляет собой среду для создания прототипов?**

- а) Jira
- б) RequisitePro
- в) Axure
- г) Confluence

18. Какой инструмент бизнес-анализа позволяет создать богатую внутреннюю систему на основе wiki-разметки?

- а) Confluence
- б) Jira
- в) Axure
- г) RequisitePro

19. Какой инструмент бизнес-анализа позволяет координировать работу большой компании, анализировать эффективность отделов при помощи функционала внутренней статистики?

- а) Axure
- б) Jira
- в) RequisitePro
- г) Confluence

20. Какой инструмент бизнес-анализа служит для запросов и поиска, просмотра обсуждений, которые были частью требования?

- а) Jira
- б) Axure
- в) Confluence
- г) RequisitePro

### Практические задания

**Задание 1.** Сравнить методы бизнес-анализа и оценить их значение для каждого этапа в оценке потребностей бизнеса.

*Методические указания*

1. Заполните таблицу, в которой опишите основное назначение визуальных моделей и методов для бизнес-анализа.

Метод/модель	Назначение
Диаграммы действий	
Диаграмма потока данных	
Организационные диаграммы	
SWOT-анализ	
Блок-схема процесса	
Анализ PESTLE	

2. Дополните таблицу, представив описание не менее двух других методов или моделей.

3. Для предприятия сферы исследования постройте диаграмму действий в виде описания какого-либо рабочего процесса, изменение которого может быть вызвано потребностью бизнеса.

4. Постройте организационную диаграмму для определения иерархии бизнеса.

5. Разработайте блок-схему процесса (PFD) по одному из предложенных сценариев:

- для документирования процесса,
- внесения изменений в процесс,
- улучшения коммуникации между заинтересованными сторонами.

**Задание 2.** Оценить решения бизнес-анализа и представить план по их реализации.

*Методические указания*

1. Разработайте визуальную модель для отображения объема решения по исследуемой теме. Это помогает создать единое и высокоуровневое представление границ области и ее связей с внешними объектами. Моделирование области действия может быть выполнено с использованием контекстной диаграммы или диаграмм потоков данных (DFD).

2. Проверьте, соответствует ли объем решения конкретным бизнес-потребностям и задачам. Покажите соответствие бизнес-решений и бизнес-целей.

3. Предложите варианты изменения объема:
- изменение бизнес-потребностей. Скорректируйте бизнес-потребность, определенную в первых работах, и покажите, как эта потребность может быть представлена после проведения бизнес-анализа;
  - изменение возможностей/функций. Определите, какие функции могут быть скорректированы дополнительно.

#### 4. Представьте развернутый бизнес-анализ предметной области.

Учтите следующие ключевые моменты отчета:

- введение. Объясните предысторию проекта;
- отчет о подходе. Перечислите инструменты, которые были использованы на каждом из этапов бизнес-анализа, и объясните, почему они полезны;
- сообщите результаты каждого использованного метода. Продемонстрируйте результаты в виде схем и диаграмм. Обоснуйте необходимость применения выбранных методов;
- обобщите выводы. Сделайте их короткими, но обоснованными. Используйте цифры. Покажите, какие ценностные предложения будут выгодны компании, как они повлияют на бизнес-стратегию компании, какие выгоды принесут;
- обобщите свои рекомендации. При написании сводных рекомендаций обязательно классифицируйте их.



## Глава 4. ОТ ТРЕБОВАНИЙ К РЕШЕНИЯМ

### Тема 8. Процесс бизнес-анализа предприятия

Процесс исследования и анализа деятельности проекта на предмет возможных пробелов в бизнес-требованиях и неэффективности предоставления решений осуществляется профессионалом, назначенным на роль бизнес-аналитика. Он вносит свой вклад в устранение проблем разработки и внедрения решений в управлении проектами, предоставляя экспертные советы, рекомендации и инструкции руководителю проекта, команде и другим заинтересованным сторонам.

Бизнес-аналитик берет на себя основную ответственность за выявление и решение проблем, влияющих на бизнес-решение, и тесно сотрудничает с менеджером проекта, чтобы проанализировать существующие бизнес-системы и дать рекомендации по улучшению.

Сочетание *эффективного управления проектами и точного анализа* создает базу для обоснования и достижения конечной цели увеличения стоимости бизнес-операций.

На рис. 8 показано, как осуществляется процесс бизнес-анализа на примере прохождения фаз жизненного цикла высокоуровневого проекта.

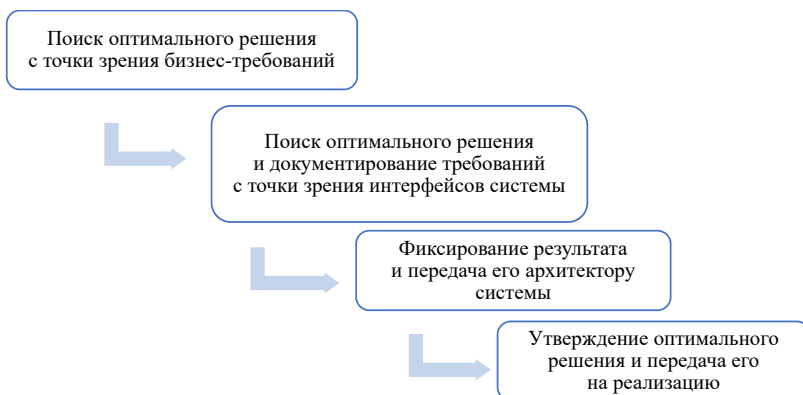


Рис. 8. Фазы жизненного цикла проекта

Рассмотрим, каким образом с точки зрения принятия решений может выглядеть процесс работы с требованиями.

Когда речь идет о каскаде принятия решений, то:

- сначала нужно найти оптимальное решение с точки зрения бизнес-требований;
- потом, имея дело с фиксированным решением, перейти к поиску наиболее оптимального решения и документированию требований с точки зрения интерфейсов системы;
- потом этот зафиксированный результат передать архитектору.

И он, в свою очередь, принимает наиболее оптимальное решение и передает его дальше.

Получаем классическую проблему водопадной модели: очень небольшое количество решений могут быть выполнены в определенной последовательности. Бесконечные циклы возвращения к проблемам, которые возникли на различных этапах, приводят к тому, что из казалось бы предсказуемой и понятной модели можно получить ситуацию, когда решение отодвинуто на неопределенный период.

И это проблема не поиска решений, а конкретного подхода к решению задач на каждом из этапов. Четкое разделение артефактов с зонами ответственности, если нет коллективной работы, приводит к проблемам.

Следующий вариант — так называемое направляемое бизнес-проблемой решение. Здесь можно осуществлять последовательное сужение приемлемых вариантов без ограничения технических решений.

В этом случае сначала определяется проблема, которую необходимо решить, потом идет переход к определению возможных вариантов разработки системы, и уже в самом конце появляется техническое решение.

В сущности, предыдущий и текущий подходы очень похожи, за исключением зоны схождения — уровень определенности сужается постепенно, здесь не фиксируется бизнес-решение в виде требований и не фиксируется системная спецификация. На этом уровне появляется определенная зона, в которой возможны вариации или изменения, и окончательное решение принимается с учетом технических возможностей.

Когда осуществлено инкапсулирование решения, то, скорее всего, на этапе внедрения не придется значительно модифицировать решение и бизнес-процессы.

Очень редко встречается ситуация, когда анализ идет не от бизнес-проблемы, а от определенной информационной системы. В этом случае все идет в обратном порядке: от имеющейся технологической возможности мы раскручиваем возможные интерфейсы системы (как это может быть реализовано), и бизнес-процессы уже подстраиваются под соответствующие решения.

Вызов заставляет нас выбрать определенное техническое решение, и мы уже адаптируем бизнес под то, чтобы он смог это решение использовать. В конечном итоге мы получаем некоторый результат влияния на окружающую среду — эффект, которого достигает организация, используя это решение.

Если мы просто приобретем некоторую программу, то ни о каком результате речи идти не может. Просто купленная программа так и будет стоять отдельным сервером, и без соответствующей модификации бизнес-процессов эффекта не будет.

Гибкие технологии зачастую позволяют решать очень сложные вопросы, связанные с неопределенностью в окружающей среде. Они представляют собой циклический процесс, в котором мы поэтапно решаем соответствующие задачи и постепенно приходим к достижению нужного результата.

Один из основных факторов связан с тем, что в конце каждого этапа мы имеем результат, который не полностью решает проблему, но приближает к лучшему пониманию решения или решает частично.

Как и в водопадной модели, нет никакой гарантии, что после реализации очередной итерации с учетом улучшенного понимания ситуации в бизнесе не придется возвращаться и переделывать какую-то задачу предыдущего этапа. Как правило, в результате процесса поиска результатов достигать удается.

Комплексное решение — это подход, который подразумевает выбор бизнес-решений с учетом технологических возможностей. На каждом из уровней принятия решений проектирование осуществляется таким образом, чтобы достичь необходимого результата.

Этот подход основан на работе с enterprise-архитектурой, с архитектурой, включающей в себя уровни бизнес-процессов, организационных процессов с системными решениями, интерфейсами и технической реализацией.

Рассматривая постепенно возрастающие уровни сложности задач, мы подошли к корпоративному уровню.

Корпоративный уровень с точки зрения этапов работы с контекстом и системами содержательно идентичен, однако с точки зрения реализации документации, естественно, он гораздо сложнее при работе с системами.

Есть проекты на уровне стратегических целей, то есть существует артикулированная бизнес-стратегия, в которой можно выделить некоторые стратегические цели.

Например, есть функциональная, бизнес- и IT-стратегии, которые определяют требования и задачи, которые нужно решить. В самом основании присутствует информационная система, создающая определенные результаты, использование которых на различных уровнях приводит к достижению стратегических целей.

На корпоративном уровне речь идет об управляемом изменении. В крупных организациях иногда встречается от пятисот до тысячи информационных систем, которые взаимодействуют между собой. Соответственно, все эти системы связаны бизнес-процессами.

Попытка одновременной модификации всех систем грозит потерей управления в любой момент эксплуатации. Поэтому появляется задача управляемого изменения. Это порождает определенные требования к функциям, которые система должна уметь реализовать. И уже внутри находятся конкретные технические задания, отражающие способы реализации с учетом той инфраструктуры, которая существует в организации.

Здесь можно выделить уровень IT-решения, когда создаются только функциональные карты, и мы не говорим о том, кто и как будет пользоваться сервисами. Это сугубо IT-решение, которое может жить до тех пор, пока не требует изменения уровня организационных процессов.

Также существует бизнес-решение, которое включает в себя взаимосвязь бизнес-целей, организационных задач, которые мы будем

решать, и модификаций информационных систем. То есть здесь можно выделить V-образный процесс, в котором каждый из уровней должен быть завершен.

С точки зрения документов и требований, с которыми работают в корпоративной среде, можно выделить отдельно документированные и прорабатываемые типы требований, такие как:

- первичные требования,
- бизнес-цели и задачи,
- требования заинтересованных сторон,
- требования пользователей, с четко обозначенными ограничениями.

В данной ситуации концепция бизнес-решения переходит из области проблем в область решений. Здесь осуществляется комплексное решение задач:

- есть уровни сценариев бизнес-уровней, бизнес-процессов;
- характеристики решения, то, какими возможностями должна обладать система, чтобы достигать необходимого результата;
- модель использования системы;
- классические функциональные архитектурные требования.

Для реализации системы нужно учитывать то, как она будет функционировать в тот момент, когда уже будет настроена и отлажена, и то, как из текущего состояния, когда либо системы нет, либо действует ее предыдущий вариант, можно перейти к использованию новой системы.

Бизнес-анализ повышает ценность решения, предоставляя проектному менеджеру входные данные для планирования. Особое внимание уделяется оценке времени, необходимого для сбора, анализа, документирования информации и координации с заинтересованными сторонами. Анализ требований имеет решающее значение для выявления ошибок в документации требований.

Когда ошибки и упущения обнаруживаются на ранней стадии, экономятся время и деньги. Что говорит о том, что на этом этапе было произведено хорошее документирование. Если требования не проверяют, то затраты на исправление недосмотра увеличиваются до 20 % на этапе проектирования и разработки, на 40–60 % на этапе тестирования и свыше 100 % на этапе реализации.

Бизнес-анализ дает множество преимуществ, которые можно заметить с самого начала процесса разработки программного обеспечения. Однако некоторые из них становятся заметными только после внедрения программного обеспечения, а именно:

- повышение эффективности – тщательный анализ ожиданий и рынка в целом позволяет бизнес-аналитикам убедиться, что видение результатов бизнес-решения – лучший способ добиться успеха;
- снижение затрат – когда все стороны понимают, для чего предназначено программное обеспечение, и не требуется дополнительных расходов на иные решения.

На рис. 9 показан процесс бизнес-анализа. Обычно он делится на несколько этапов, каждый из которых включает определенные задачи, принципы, которым необходимо следовать, и документы, которые необходимо подготовить.

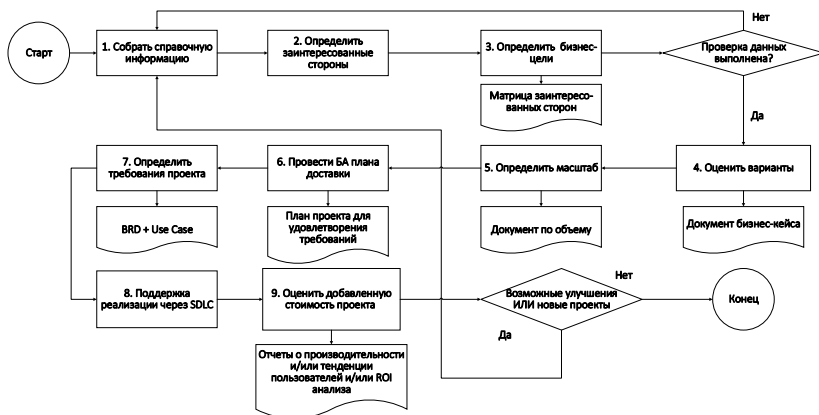


Рис. 9. Процесс бизнес-анализа

Невозможно переоценить важность фазы бизнес-анализа. Этот этап задает тон всему проекту разработки, поэтому очень важно его максимально конкретизировать. Чем больше времени и энергии будет посвящено совершенствованию этого этапа, тем более плавным будет процесс развития.

Рассмотрим основные направления деятельности бизнес-аналитика, ориентированные на повышение ценности проекта.

1. Бизнес-аналитики используют ценность для определения приоритета требований.

Бизнес-аналитики позволяют заинтересованным сторонам сосредоточиться в первую очередь на основных приоритетах, которые обеспечивают ценность для организации в достижении бизнес-результатов.

Благодаря бизнес-аналитику бизнесу будет проще учесть основные требования к проекту. Специалист будет дифференцировать требования и расставлять приоритеты, чтобы помочь организации достичь прибыльности и реализовать ценностные предложения для конечного потребителя. Бизнес-аналитик поможет обеспечить консенсус в отношении требований, представляющих ценность для организации, и будет управлять этими требованиями на протяжении всего проекта.

2. Бизнес-аналитики помогают открывать новые требования и потребности бизнеса.

Они используют различные инструменты и методы для изучения объема бизнес-потребностей и требований. Квалифицированный бизнес-аналитик рассмотрит различные точки зрения и поймет потребности различных заинтересованных сторон в проекте. При этом каждая точка зрения предоставит набор потребностей, которые необходимо понять и исследовать, чтобы помочь обеспечить успех проекта.

Бизнес-аналитик будет гарантировать, что объем не упущен, чтобы избежать переделок из-за отсутствующих требований.

3. Бизнес-аналитики помогают установить хорошие отношения между ИТ-персоналом и бизнесом.

Ни один бизнес не может быть успешным, если нет взаимопонимания между участниками проекта. Бизнес-аналитики используют коммуникативные навыки, чтобы преодолеть разрыв между бизнесом и ИТ, а также между участниками проекта.

4. Бизнес-аналитики могут помочь информировать проектные структуры, используемые ИТ.

Когда организация растет, количество заинтересованных сторон в проекте также может увеличиваться. Бизнес-аналитики помогут обеспечить масштабирование любой небольшой команды

для формирования более крупной, качественной и производительной. С помощью бизнес-аналитиков будет реализовано больше преимуществ, поскольку вероятность того, что эти проекты со временем станут более успешными, возрастет. Бизнес-аналитик обеспечивает предоставление информации структурам, используемым ИТ, чтобы помочь в реализации проектов для достижения бизнес-результатов.

5. Бизнес-аналитики могут поддержать рекомендациями по оптимизации бизнес-процессов.

Когда компания использует определенный бизнес-процесс в течение длительного периода времени, бизнес-аналитики могут помочь провести оценку его эффективности и определить, нуждается ли данный процесс в модернизации. Он может больше не работать, как ожидалось, либо необходимо ускорить его выполнение, чтобы устранить любые узкие места в процессе. Бизнес-аналитик может исследовать и обрабатывать дорожную карту, чтобы сделать бизнес более эффективным и помочь удовлетворить потребности клиентов намного быстрее.

## **Тема 9. Анализ требований**

Анализ требований в бизнес-анализе включает классическую инженерию требований. Здесь нужно определить текущие потребности заинтересованных сторон. Вся информация, которую собрали в опросе, должна быть организована, структурирована и задокументирована в требованиях. Например, они могут быть записаны с текстом или в виде диаграмм. Анализ требований включает определение возможностей, требований заинтересованных сторон и требований к решениям.

Бизнес-аналитики определяют потенциальное решение, которое удовлетворит потребности заинтересованных сторон. Затем определяют требования заинтересованных сторон, которые описывают, что решение способно удовлетворить их потребности. И, наконец, они определяют требования к решению, которые описывают поведение его компонентов.

Анализ требований, также называемый разработкой требований, – это процесс определения ожиданий пользователей от нового



или модифицированного продукта. Все характеристики, называемые требованиями, должны быть поддающимися количественной оценке, актуальными и подробными.

Анализ требований включает:

- частое общение с пользователями системы для определения конкретных ожиданий;
- разрешение конфликта или неоднозначности требований;
- предотвращение дублирования функций и документирование всех аспектов процесса разработки проекта от начала до конца.

Это командная работа, для которой необходимы технические знания в области оборудования и программного обеспечения, а также навыки работы с людьми.

Проводя анализ, бизнес-аналитики расставляют приоритеты и постепенно уточняют требования заинтересованных сторон, чтобы позволить команде проекта реализовать решение. Он включает в себя анализ потребностей заинтересованных сторон для определения решений, оценку текущего состояния бизнеса для выявления и рекомендации улучшений, проверку и подтверждение полученных требований.

Анализ требований подразумевает три вида деятельности:

- выявление требований – сбор информации, которую необходимо обработать, чтобы выявить действительную потребность;
- собственно анализ требований – преобразование исходной информации в конечный продукт, требования и формулировку проблем;
- запись требований – их документирование в различных формах, таких как варианты использования, пользовательские истории и т. д.

Общий алгоритм анализа требований может включать следующие шаги.

Шаг 1: определить «как есть», то есть текущее состояние бизнеса. Это сбор разведывательной (необработанной) информации и подчинение ее процессу, который осуществляет предобработку данных для последующего анализа. Для сбора необработанной информации используются интервью и наблюдение.

Шаг 2: определить болевые точки. Организации часто ошибаются, пытаясь определить болевые точки бизнеса. Они начинают с жестких постулатов о том, что идет не так, объединяют первопричины и симптомы и продолжают выбирать готовые решения, не разобравшись, как работает бизнес и какие трудности могут возникнуть.

Шаг 3: определить основные причины, вызывающие болевые точки. Заключительный этап обнаружения неизвестного — это этап анализа. Здесь предполагается обработать все входные данные, полученные на предыдущих этапах, так, чтобы можно было получить логический вывод. Синтез собранных данных объединяет каждую часть головоломки, чтобы построить достоверную и надежную карту проблемы.

Шаг 4: предложить возможные решения того, как устранить причины боли, т. е. определить требования. «Предложить» как заключительный этап приводит к ответу на основной вопрос по изменению состояния бизнеса, для которого в первую очередь выполнялся анализ требований.

Шаг 5: проверить требования. В истинном смысле проверка, или валидация, — это итеративный процесс, который должен происходить на протяжении всего жизненного цикла проекта. Во время выявления, анализа и спецификации нужно постоянно запрашивать и разъяснять данные, чтобы проверить их достоверность. Цель формального процесса валидации требований состоит в том, чтобы удостовериться, что требования полны, достоверны, выполнимы, необходимы, имеют приоритетность, недвусмысленны и поддаются проверке.

Как только начальный набор требований собран, нужно изучить все недостающие части и собрать все необходимые данные.

Основное мероприятие в ходе анализа — моделирование требований.

Цель моделирования — изобразить сложную информацию простым способом для облегчения понимания. Модели помогают правильно разработать решение. Требования моделируются с помощью текста, диаграмм, графики и матриц.

Основные методы моделирования требований:

- моделирование процесса – отображает взаимосвязь с потоком событий, представленным в последовательности;
- моделирование данных – помогает при разработке решения, предоставляя определение, структуру и формат данных, которые используются в решении;
- моделирование предметной области – это процесс моделирования полного решения в виде сущностей, их атрибутов и отношений, существующих между ними;
- моделирование содержания – определяет и ограничивает объем проекта;
- диаграммы потоков данных – показывают, как данные вводятся, хранятся, обрабатываются и выводятся из системы;
- диаграммы последовательности – диаграммы событий, которые используются для изображения последовательности функций в сценарии через объекты и классы.

Требования, собранные бизнес-аналитиком, должны быть правильными и однозначными. Кроме того, они должны обладать качествами SMART:

- «конкретный» – описание чего-то, что имеет наблюдаемый результат;
- «измеряемый» – отслеживание и измерение результата достижения цели;
- «достижимый» – оценка выполнимости и достижимости цели;
- «актуальный» – соответствие решения видению, миссии и целям организации;
- «ограниченный по времени» – оценка достижимости цели в сроки, соответствующие потребности.

Анализ требований помогает организациям определить фактические потребности заинтересованных сторон. В то же время это позволяет команде разработчиков общаться с заинтересованными сторонами на понятном им языке.

После того как требования собраны, они должны быть представлены в соответствующих документах, которые передаются заинтересованным сторонам для утверждения. К таким документам относятся спецификация требований к программному обеспечению.

нию, сценарии использования или пользовательские истории. Эти документы легко понять как обычным пользователям, так и разработчикам. Любые изменения в требованиях также документируются, проходят процедуру контроля изменений и утверждаются.

Существуют различные методы анализа требований, которые можно использовать в процессе улучшения бизнеса и разработки программного обеспечения. Рассмотрим некоторые из них:

1. Анализ пробелов с использованием BPMN или ArchiMate. Это процесс сравнения базового и целевого бизнес-сценария. Другими словами, анализ пробелов — это изучение того, чем бизнес занимается в настоящее время и куда он хочет двигаться в будущем. Такой анализ необходим, чтобы найти способ преодолеть различия между текущим и желаемым состоянием бизнеса.

2. Карта пути клиента — это мощный метод понимания того, что мотивирует клиентов: каковы их потребности, сомнения и опасения. Карта пути клиента использует повествования и визуальные эффекты, чтобы проиллюстрировать отношения клиента с бизнесом в течение определенного периода времени.

3. Модель мотивации бизнеса (ВММ) — это нотация моделирования для поддержки бизнес-решений о том, как реагировать на меняющийся мир. Есть две основные цели использования ВММ:

- улавливать решения о реакции на изменения и обоснование их принятия с целью сделать их доступными для совместного использования, повысить ясность и улучшить процесс принятия решений на основе изучения опыта;
- ссылаться на результаты решений и их влияние на операционный бизнес, обеспечивая прослеживаемость от влиятельного лица до операционных изменений.

Кроме того, в деятельности бизнес-аналитика широко используются методы определения требований к программному обеспечению исходя из потребностей бизнеса. К основным методам относятся:

1. Диаграмма потока данных (DFD) может быть разработана в начале процесса извлечения требований фазы анализа в рамках жизненного цикла программного обеспечения, чтобы определить масштаб проекта. DFD часто используется в качестве предварительного шага для создания обзора программного обеспечения,

не вдаваясь в подробности, которые впоследствии могут быть детализованы.

2. Сценарии использования — это основная форма требований к программному обеспечению для разрабатываемой новой программы. Сценарии использования определяют ожидаемое поведение: «что», а не точный способ его реализации: «как». Ключевой концепцией моделирования вариантов использования является то, что оно помогает проектировать систему с точки зрения конечного пользователя. Это эффективный метод передачи поведения системы в терминах пользователя путем определения всего внешнего видимого поведения системы.

3. Пользовательская история — это примечание, которое фиксирует, что пользователь делает или должен делать в рамках своей работы. Каждая пользовательская история состоит из краткого описания, написанного с точки зрения пользователя на естественном языке. В отличие от традиционного сбора требований, пользовательская история фокусируется на том, что нужно пользователю, а не на том, что должна предоставить система. Это оставляет место для дальнейшего обсуждения решений и результатов системы, которая действительно может вписаться в рабочий процесс клиентов, решая их эксплуатационные проблемы и, что самое главное, добавляя ценности организации.

К методам анализа бизнес-рисков относится анализ MoSCoW, который описывает разбивку требований на следующие четыре категории:

- «обязательно» обозначает требование, которое должно быть удовлетворено в решении;
- «следует» — требование с высоким приоритетом, которое должно быть включено в решение, если это возможно. Ограничениями могут быть бюджет, доступность оборудования или знания;
- «может» описывает требование, которое было бы неплохо иметь, но оно не обязательно в решении. Оно будет включено в список требований, если позволит время и бюджет;
- «не будет» — требование, которое, по мнению заинтересованных сторон, не должно быть включено в решение в настоящее время, но может быть пересмотрено в будущем.

## Тема 10. Оценка и проверка решений

Оценка решения бизнес-анализа включает задачи, которые бизнес-аналитики выполняют для оценки эффективности и ценности поставляемого решения для использования на предприятии. Это нужно для того, чтобы рекомендовать действия по устранению барьеров и ограничений, которые препятствуют более полному использованию ценности решения.

Оценка решения, которое поддерживает реализацию выгод, может быть инициирована до внесения изменений в текущее состояние бизнеса.

Оценка решения может быть выполнена на различных стадиях разработки:

- прототипы или обоснование концепта: выполняются в виде ограниченных решений, которые демонстрируют ценность;
- пилот или бета-релиз: используется для того, чтобы работать с реальными проблемами;
- оперативные релизы: используются, чтобы достичь бизнес-целей, выполнить процессы или достигнуть желаемого результата.

Оценка решения включает любые комбинации оценок производительности, тестов и экспериментов, а также может сочетать в себе как объективные, так и субъективные оценки ценности.

Этот этап включает следующие задачи:

- оценка производительности: определяется наиболее подходящий способ оценки производительности решения: степень согласованности с целями и задачами предприятия;
- анализ показателей производительности: изучается информация о производительности решения, что нужно для понимания ценности, которую оно добавляет предприятию и заинтересованным сторонам;
- оценка ограничений: рассматриваются проблемы в рамках решения, которые могут препятствовать удовлетворению текущих потребностей бизнеса;
- оценка ограничений предприятия: рассматриваются проблемы, выходящие за рамки решения, которые могут оказать противодействие предприятию в реализации полной ценности;
- рекомендация действий по повышению ценности решения.

Эти задачи регулируются планами и метриками бизнес-анализа. Результатом оценки предлагаемых решений является подтверждение того, что эти решения обеспечивают необходимые заинтересованным сторонам результаты.

Конечная ценность решений должна определяться экономией затрат, увеличением оборота, повышением удовлетворенности клиентов и сотрудников или более строгим соблюдением правовых норм. Это относится к продуктам или услугам, предлагаемым на внешнем рынке, а также к их внутренним решениям.

Можно выделить несколько основных видов решений, для которых требуется оценка:

- бизнес-решения;
- предлагаемые решения;
- распределение требований;
- организационная готовность;
- требования к переходу.

На основе бизнес-требований важно разработать релевантные критерии оценки. Ключевые особенности решения являются наиболее важными факторами, они находятся в центре внимания оценок, например, ежемесячный отчет об обороте клиента необходимо экспортировать в формате .pdf.

Можно выделить такие методы оценки решения:

- определение критериев приемлемости и оценки — это показатели качества, которые должны быть соблюдены, чтобы добиться принятия заинтересованной стороной;
- анализ решений — это анализ затрат и выгод, обычно используемый для определения финансового воздействия решения на организацию;
- оценка поставщика — используется, чтобы гарантировать, что все стороны смогут наладить и поддерживать здоровые рабочие отношения;
- оценка ценностного предложения — заключается в оценке ценности каждого предлагаемого решения.

Для распределения требований используются следующие методы:

- определение критериев приемлемости и оценки — это показатели качества, которые должны быть соблюдены, чтобы добиться принятия заинтересованной стороной;
- анализ бизнес-правил — используется для формулирования правил, которые управляют решениями и определяют, ограничивают или разрешают операции организации;
- анализ решений — это анализ затрат и выгод, обычно используемый для определения финансового воздействия решения на организацию;
- функциональная декомпозиция — подразделяет процессы, функциональные области или результаты на их составные части и позволяет анализировать каждую часть независимо;
- моделирование процесса — описывает, как несколько людей или групп сотрудничают в течение определенного периода времени для выполнения работы;
- сценарии и варианты использования — описывают, как субъект взаимодействует с решением для достижения одной или нескольких целей этого субъекта или реагирования на событие.

Методы оценки организационной готовности:

- определение критериев приемлемости и оценки — это метрики качества, которым необходимо соответствовать, чтобы добиться принятия заинтересованной стороной;
- диаграмма потока данных — показывает, как информация проходит через систему;
- организационное моделирование — используется для описания ролей, обязанностей и структур отчетности, существующих в организации, и для согласования этих структур с целями организации;
- отслеживание проблем — применяется, чтобы проблемы, выявленные в ходе оценки готовности организации, были решены;
- анализ рисков — для выявления возможных рисков, связанных с процессом управления изменениями и внесением или отказом от внесения изменения;



– SWOT-анализ – определяет, как текущие возможности и ограничения, сильные и слабые стороны соотносятся с влияющими факторами, возможностями и угрозами.

Требования к переходу исходят от заинтересованных сторон и пользователей. После анализа и внесения изменений они передаются и управляются как часть процедуры внедрения. Однако как только решение будет успешно реализовано, требования перехода могут стать неактуальными, их отменяют. Если решение новое и не заменяет какие-либо существующие решения, переходные требования могут рассматриваться как часть процедур реализации.

Для определения требований к переходу используются следующие методы:

- анализ бизнес-правил, которые управляют решениями и определяют, ограничивают или разрешают операции организации;
- диаграммы потоков данных – используются, чтобы показать, как информация вводится, обрабатывается, хранится и выводится из системы;
- моделирование данных – описывает концепции, относящиеся к предметной области, отношения между этими концепциями и информацию, связанную с ними;
- проверка решения – это действия по разъяснению соответствия решения ожиданиям заинтересованных сторон и спонсора. Это часто связано с объяснением технических концепций непрофессионалам.

Проверка решения также включает в себя проверку планов и действий тестирования или управление ими.

Бизнес-аналитики участвуют в разработке стратегий тестирования, которые определяют подход к тестированию на стратегическом и концептуальном уровне. Они либо вносят основной вклад в результате экспертной оценки требований в предметной области, либо сами руководят работой по планированию тестирования.

Общий процесс проверки решения включает следующее (рис. 10):

1. Проверенные требования и разработанная область решения проверяются и тестируются, чтобы определить, работает ли решение без дефектов и выполнены ли все требования.

2. Если обнаруживаются дефекты, они оцениваются и при необходимости разрабатывается, тестируется и утверждается новое решение.
3. После проверки решение готово к полной реализации и интеграции в работу компании.

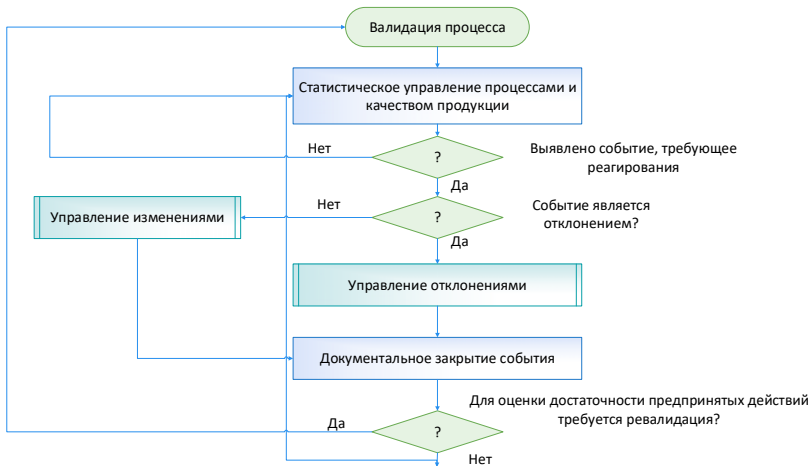


Рис. 10. Общий процесс проверки решения

Оценка и проверка решения – это процесс обеспечения соответствия созданного решения требованиям.

Для оценки производительности решения используются следующие методы:

- анализ решений – это анализ затрат и выгод, обычно используемый для определения финансового воздействия решения на организацию;
- фокус-группы – это средство для выявления идей и отношения к конкретному продукту, услуге или возможности в интерактивной групповой среде;
- наблюдение – способ выявления требований путем оценки рабочей среды заинтересованного лица;
- опрос или анкета – это метод получения информации от многих людей, иногда анонимно, за относительно короткий период времени.

Результатом является оценка производительности решения, описывающая, как решение работает по отношению к бизнес-целям и задачам.

Оценка производительности решения включает анализ функционирования решения после его развертывания. Оценка выполняется, чтобы определить, приносит ли решение ожидаемые выгоды в бизнес-модели. Решения адаптируются и изменяются конечными пользователями, часто с использованием обходных путей, записи дополнительной информации в электронные таблицы или принятия неофициальных политик и процедур для решения проблем.

Производительность оценивается на основе различных ключевых показателей эффективности, которые обычно документируются в бизнес-модели.

### **Контрольные вопросы**

1. Как обосновывается и достигается конечная цель увеличения стоимости бизнес-операций?
2. Что подразумевает выбор бизнес-решений с учетом технологических возможностей?
3. Что предполагает корпоративный уровень в бизнес-анализе? Как он соотносится с уровнем проекта?
4. Как связаны ИТ-решения и бизнес-решения?
5. К чему приводят ошибки и упущения в требованиях?
6. Каковы основные направления деятельности бизнес-аналитика, ориентированные на повышение ценности проекта?
7. Что включает анализ требований в бизнес-анализе?
8. Какие виды деятельности включает анализ требований?
9. Какие шаги включает общий алгоритм анализа требований?
10. Каково назначение моделирования требований? Назовите основные методы моделирования требований.
11. Какие методы анализа требований, которые можно использовать в процессе улучшения бизнеса и разработки программного обеспечения, вы знаете?
12. Какие методы определения требований к программному обеспечению исходя из потребностей бизнеса используют бизнес-аналитики?

13. Какой метод используется для анализа бизнес-рисков?
14. Какие задачи включает оценка решения бизнес-анализа?
15. Для каких видов решений требуется оценка бизнес-аналитика?
16. Какие методы используются для оценки решения?
17. Что включает проверка решения? И какова роль тестирования в проверке решения?
18. Какие шаги нужно выполнить для проверки решения?
19. Какие методы используются для оценки производительности решения?
20. Что включает оценка производительности решения? Зачем она применяется?

### **Тесты для самоконтроля**

**1.** Какие элементы нужны для обоснования и достижения конечной цели увеличения стоимости бизнес-операций?

- а) эффективное управление проектами
- б) точный анализ
- в) разработка и внедрение решений
- г) работа с требованиями

**2.** Выберите шаги процесса работы с требованиями по принятию решений.

- а) найти оптимальное решение с точки зрения бизнес-требований
- б) перейти к поиску наиболее оптимального решения и документированию требований с точки зрения интерфейсов системы
- в) зафиксированный результат передать архитектору
- г) перейти к поиску наиболее оптимального решения с точки зрения бизнес-аналитика

**3.** На каком уровне создаются только функциональные карты без указания того, кто ими будет пользоваться?

- а) уровень IT-решения
- б) корпоративный уровень
- в) уровень бизнес-решения
- г) уровень проекта

**4.** На каком уровне речь идет об управляемом изменении?

- а) уровень ИТ-решения
- б) уровень бизнес-решения
- в) корпоративный уровень
- г) уровень проекта

**5.** На каком уровне существует артикулированная бизнес-стратегия, в которой можно выделить некоторые стратегические цели, которые нужно достичь?

- а) корпоративный уровень
- б) уровень ИТ-решения
- в) уровень бизнес-решения
- г) уровень проекта

**6.** Какой уровень включает в себя взаимосвязь бизнес-целей, организационных задач и модификаций информационных систем?

- а) корпоративный уровень
- б) уровень бизнес-решения
- в) уровень ИТ-решения
- г) уровень проекта

**7.** Какое преимущество дает бизнес-анализ с самого начала процесса разработки программного обеспечения?

- а) снижение затрат
- б) повышение производительности
- в) сокращение времени исполнения
- г) повышение эффективности

**8.** Выделите основные направления деятельности бизнес-аналитика, ориентированные на повышение ценности проекта.

- а) бизнес-аналитики используют ценность для определения приоритета требований
- б) используют требования для повышения ценности предложения
- в) помогают открывать новые требования и потребности бизнеса
- г) могут помочь информировать проектные структуры, используемые ИТ

**9.** Какое преимущество, полученное благодаря деятельности бизнес-аналитика, позволяет заинтересованным сторонам сосредоточиться в первую очередь на основных приоритетах для достижения бизнес-результатов?

- а) бизнес-аналитики помогают открывать новые требования и потребности бизнеса
- б) используют ценность для определения приоритета требований
- в) могут помочь информировать проектные структуры, используемые ИТ
- г) используют требования для повышения ценности предложения

**10.** Какое преимущество, полученное благодаря деятельности бизнес-аналитика, позволяет устранить любые узкие места в процессе?

- а) бизнес-аналитики помогают открывать новые требования и потребности бизнеса
- б) используют ценность для определения приоритета требований
- в) используют требования для повышения ценности предложения
- г) рекомендуют инновационное решение в оптимизации бизнес-процессов

**11.** Что делают бизнес-аналитики при анализе требований?

- а) определяют возможности потенциального решения, которое удовлетворит потребности заинтересованных сторон
- б) определяют возможности потенциального решения, которое описывает поведение компонентов
- в) определяют требования заинтересованных сторон, которые описывают, что решение должно удовлетворить их потребности
- г) определяют требования к решению, которые описывают поведение его компонентов

**12.** Как называется процесс определения ожиданий пользователей от нового или модифицированного продукта?

- а) выявление требований
- б) сбор требований
- в) оценка требований
- г) разработка требований

**13.** Выберите процессы, которые включает анализ требований.

- а) частое общение с пользователями системы для определения конкретных ожиданий
- б) разрешение конфликта или неоднозначности требований различных пользователей или групп пользователей
- в) предотвращение дублирования функций и документирование всех аспектов процесса разработки проекта от начала до конца
- г) преобразование информации, которую необходимо обработать, чтобы выявить действительную потребность

**14.** Как называется процесс сбора информации, которую необходимо обработать, чтобы выявить действительную потребность?

- а) собственно анализ требований
- б) выявление требований
- в) запись требований
- г) улучшение требований

**15.** Как называется процесс преобразования исходной информации в конечный продукт, требования и формулировку проблем?

- а) выявление требований
- б) запись требований
- в) собственно анализ требований
- г) улучшение требований

**16.** Как называется процесс документирования требований в различных формах?

- а) выявление требований
- б) собственно анализ требований
- в) улучшение требований
- г) запись требований

**17.** Выберите основные методы моделирования требований.

- а) моделирование бизнеса
- б) моделирование процесса
- в) моделирование данных
- г) моделирование решения

**18.** Какой метод отображает взаимосвязь с потоком событий?

- а) моделирование предметной области
- б) моделирование процесса
- в) моделирование данных
- г) моделирование содержания

**19.** Какой метод помогает при разработке решения, предоставляя определение, структуру и формат данных, которые используются в решении?

- а) моделирование данных
- б) моделирование процесса
- в) моделирование предметной области
- г) моделирование содержания

**20.** Какой метод позволяет показать полное решение в виде сущностей, их атрибутов и отношений, существующих между ними?

- а) моделирование процесса
- б) моделирование предметной области
- в) моделирование данных
- г) моделирование содержания

**21.** Что выполняется в виде ограниченных решений, которые демонстрируют ценность?

- а) прототипы или обоснование концепта
- б) пилот или бета-релиз
- в) оперативные релизы
- г) блок-схемы и пользовательские истории

**22.** Что используется для того, чтобы работать с реальными проблемами?

- а) прототипы или обоснование концепта
- б) оперативные релизы
- в) блок-схемы и пользовательские истории
- г) пилот или бета-релиз



**23.** Что используется для того, чтобы достичь бизнес-цели, выполнить процессы или получить желаемый результат?

- а) прототипы или обоснование концепта
- б) оперативные релизы
- в) пилот или бета-релиз
- г) блок-схемы и пользовательские истории

**24.** Выберите наиболее подходящий способ оценки производительности решения.

- а) оценка ограничений предприятия
- б) измерение производительности
- в) анализ показателей производительности
- г) оценка ограничений

**25.** Выберите оценку производительности решения, которая дает информацию для понимания ценности бизнеса.

- а) оценка ограничений предприятия
- б) измерение производительности
- в) анализ показателей производительности
- г) оценка ограничений

**26.** Выберите оценку производительности решения, с помощью которой можно выделить проблемы удовлетворения текущих потребностей бизнеса.

- а) оценка ограничений
- б) оценка ограничений предприятия
- в) измерение производительности
- г) анализ показателей производительности

**27.** С помощью чего можно выделить проблемы, которые могут оказать противодействие предприятию в реализации ценностного решения для бизнеса?

- а) измерение производительности
- б) анализ показателей производительности
- в) оценка ограничений
- г) оценка ограничений предприятия

**28.** Какой метод оценки решения включает показатели качества, которые должны быть соблюдены, чтобы добиться принятия заинтересованной стороной?

- а) отслеживание проблем
- б) оценка предлагаемого решения
- в) определение критериев приемлемости и оценки
- г) анализ решений

**29.** Какой метод оценки решения используется для определения правил, которые управляют решениями в организации?

- а) анализ бизнес-правил
- б) отслеживание проблем
- в) моделирование процесса
- г) оценка предлагаемого решения

**30.** Какой метод используется для описания ролей, обязанностей и структур отчетности, существующих в организации, и для согласования этих структур с целями организации?

- а) отслеживание проблем
- б) моделирование процесса
- в) организационное моделирование
- г) анализ бизнес-правил

## **Практические задания**

**Задание 1.** Провести анализ деятельности предприятия для выявления узких мест в его функционировании.

### *Методические указания*

1. Для предприятия предметной области выделите основные бизнес-процессы с использованием модели BPMN бизнес-процессов «как есть». Опишите возможные решения по устранению узких мест в бизнесе.

2. Постройте модель бизнес-вариантов использования, т. е. функциональных возможностей, предоставляемых приложением, которое поможет устранить узкие места в бизнесе.

3. Предусмотрите технологии построения бизнес-сервиса или сервис-ориентированной системы (корпоративные приложения

в сервис-ориентированной архитектуре (SOA) или микросервисной архитектуре (MSA)).

4. Определите бизнес-требования и постройте инновационную бизнес-модель.

5. Переведите бизнес-требования в подробную спецификацию требований к программному обеспечению.

6. Для предприятия предметной области представьте основные бизнес-процессы с использованием модели BPMN бизнес-процессов «как будет».

**Задание 2.** Описать технологию бизнес-решения по разработке программного обеспечения для удовлетворения бизнес-потребностей компании и оценить вероятность ее осуществления.

*Методические указания*

1. Опишите технологию разработки программного обеспечения для удовлетворения бизнес-потребности компании.

2. Опишите основные выгоды/преимущества, которые ИТ-решения принесут бизнесу.

3. Разработайте карту согласования процессов компании и ИТ-решений.

Процесс компании	ИТ-решение

4. Определите ключевые показатели эффективности процесса компании / ключевые показатели ИТ-решений. Оцените эффективность бизнес-процесса. Оцените производительность ИТ-решения. Используйте ключевые показатели эффективности (KPI) как количественные показатели измерения производительности бизнес-процесса.

5. Проведите SWOT-анализ ИТ-решения.

Сильные стороны	Слабые стороны
Возможности	Угрозы

*Оценка взаимного влияния факторов на деятельность компании*

Сильные стороны						
Угрозы						
Сильные стороны						
Возможности						
Слабые стороны						
Угрозы						
Слабые стороны						
Возможности						

*Сводная таблица SWOT-анализа*

	Сильные стороны	Слабые стороны
Угрозы		
Возможности		

6. Оцените реализуемость решений с использованием метода MoSCoW.

7. Оцените преимущества и недостатки принятого решения по удовлетворению потребностей заинтересованных сторон.

**Задание 3.** Провести оценку бизнес-процессов компании с акцентом на предоставляемые услуги и реализованную архитектуру.

*Методические указания*

1. Проведите технико-экономическое обоснование предметной области согласно теме исследования.

2. Определите, есть ли непреодолимые препятствия.

3. Проведите исследование рынка. Для этого проанализируйте конкурирующие сервисы в сообществе, чтобы определить их основные сильные и слабые стороны.

4. Опишите план организации бизнеса и операций. Для этого определите техническую осуществимость и затраты.

5. Определите основные процессы в организации, которые нуждаются в улучшении. Примените методологию бизнес-анализа, предложенную Питером Друкером:

– В чем миссия? Определите процессы, без которых миссия не была бы выполнена.

– Кто клиент? Определите процессы, которые приносят наибольшую ценность клиентам (всех типов), и включите их в список процессов, которым следует уделить приоритетное внимание.

– Что ценит клиент?

– Каковы ключевые результаты? Необходимо проверить, какие процессы не соответствуют заявленным целям и почему.

– Какой план?

Принимая во внимание каждый из этих критериев, выберите не более 4 или 5 приоритетных процессов.

6. Создайте диаграмму/блок-схему бизнес-процесса. Для этого определите тех, кто несет ответственность; включите событие – инициатора процесса: каждый процесс начинается с некоторого события; определите задачи и их отношения: в каждой полосе укажите задачи, которые необходимо выполнить. Также укажите с помощью элементов связи, какая задача будет следующей и кто за нее отвечает.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате изучения учебно-методического пособия:

✓ студент:

- освоит основные понятия бизнес-анализа;
- разберет последовательность шагов, которые нужно пройти, чтобы провести бизнес-анализ;
- научится формулировать требования и понимать, как ими управлять;
- выяснит основные этапы работы с требованиями;
- узнает роль моделирования в бизнес-анализе;
- рассмотрит процесс перехода от требований к решениям;
- сформулирует представление о роли бизнес-аналитика в команде разработчиков программного обеспечения;
- определит круг задач, которые должен решать бизнес-аналитик для повышения эффективности бизнеса;

✓ преподаватель дисциплины:

- получит методическую копилку для проведения занятий по дисциплине, связанной с предоставлением первичных знаний о бизнес-анализе;
- получит снижение трудоемкости при подготовке к занятиям;
- получит тестовый материал для проверки знаний студентов;

✓ специалист:

- систематизирует знания в области бизнес-анализа;
- получит методический набор инструментов, которые можно применять в практической деятельности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 227 с. – URL: [www.iprbookshop.ru/61086.html](http://www.iprbookshop.ru/61086.html) (дата обращения: 12.12.2022). – ISBN 978-5-9908055-8-3.
2. Бариленко, В. И. Методология бизнес-анализа : учеб. пособие / В. И. Бариленко. – Москва : КНОРУС, 2018. – 190 с. – (Магистратура). – ISBN 978-5-406-06213-5.
3. Бендерская, О. Б. Бизнес-аналитика : учеб. пособие / О. Б. Бендерская. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2017. – 161 с.
4. Варзунов, А. В. Анализ и управление бизнес-процессами : учеб. пособие / А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. – 114 с.
5. Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel» : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. – Саратов : [Вузовское образование], 2014. – 44 с. – URL: [www.iprbookshop.ru/20693.html](http://www.iprbookshop.ru/20693.html) (дата обращения: 12.12.2022).
6. Казиев, В. М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем : учеб. пособие / В. М. Казиев. – 3-е изд. (электрон.). – Москва [и др.] : Интернет-Университет Информационных Технологий [и др.], 2020. – 270 с. – URL: [www.iprbookshop.ru/89425.html](http://www.iprbookshop.ru/89425.html) (дата обращения: 12.12.2022). – ISBN 978-5-4497-0307-1.
7. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учеб. пособие / А. В. Кугаевских. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 254, [1] с. – ISBN 978-5-7782-3608-0.
8. Основы бизнес-анализа : учеб. пособие / [В. И. Бариленко, М. В. Мельник, Р. П. Булыга и др.] ; под ред. В. И. Бариленко. – 2-е изд., испр. – Москва : КНОРУС, 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-406-06265-4.
9. Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учеб. пособие / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – 2-е изд., испр. – Москва [и др.] : Питер, 2013. – 704 с. – ISBN 978-5-459-00717-6.

10. Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: инструментарий бизнес-аналитики : практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2217-2.
11. Терещенко, П. В. Управление требованиями при проектировании корпоративных информационных систем : учеб. пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 103 с. — ISBN 978-5-7782-1286-2.
12. Bate, E. M. Business analysis and functionality design for connect cooperative : Bachelor's thesis : Degree Programme in Industrial Management / E. M. Bate. — Valkeakoski, 2014. — 34 p. — (Business analysis and functionality design for Connect Consult).
13. Nenickova, H. Business analysis methodology in telecommunication industry – the research based on the grounded theory // Journal of systems integration. — 2013. — Vol. 4. — P. 39–48.
14. Paul, D. Defining the role of the business analyst: The Business Analysis Service Framework / D. Paul ; University of Reading, Henley Business School. — United Kingdom, 2018. — XIX, 332 p.
15. Pillay, A. The role of the Business Analyst in influencing the performance project synergies: A case study of Standard Bank South Africa Head Office : [dissertation in fulfillment of the Master's degree] / A. Pillay ; Supervisor: T. P. Mbehle ; Durban University of Technology. — [Durban], 2018. — X, 99 p.



### Ответы к тестам

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
<b>Глава 1. Введение в бизнес-анализ</b>			
1	а	11	а
2	а, б, в	12	а, б
3	а, б, в	13	а, б, в
4	а	14	а, б
5	а	15	а, б, в
6	а	16	а
7	а, б	17	б
8	а, б	18	в, г
9	а, б, в	19	а, б
10	а, б, в	20	а, б
<b>Глава 2. Требования в бизнес-анализе</b>			
1	а	16	а
2	а	17	в
3	б	18	б
4	в	19	г
5	г	20	а
6	а	21	а
7	а, б	22	а, в, г
8	а, б, в	23	б
9	а, б, в	24	а
10	а, в, г	25	г
11	а	26	а, б, в
12	а, б, в	27	а, б, г
13	б	28	а
14	а, б, в	29	б
15	в	30	г

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
Глава 3. Моделирование в бизнес-анализе			
1	а, б, в	11	а, б, в
2	а	12	б, в, г
3	в	13	а, б
4	г	14	а
5	в	15	г
6	а, б, в	16	б
7	а, б, г	17	в
8	г	18	а
9	б	19	б
10	б	20	г
Глава 4. От требований к решениям			
1	а, б	16	г
2	а, б, в	17	б, в, г
3	а	18	б
4	в	19	а
5	г	20	в
6	б	21	а
7	г	22	г
8	а, в, г	23	б
9	б	24	б
10	г	25	в
11	а, в, г	26	а
12	г	27	г
13	а, б, в	28	в
14	б	29	а
15	в	30	в