



№1 студия разработки
в Казахстане по версии Clutch

Просто о сложном

методические материалы

Содержание

Об авторе	5
Глава 1. Что такое бизнес-процесс	6
Описание процесса	8
Результаты процесса	10
Методы анализа	11
Метрики	12
Что такое автоматизация бизнес-процессов?	13
5 столпов автоматизации бизнес-процессов	14
Ключевые цели автоматизации бизнес-процессов	15
6 уровней автоматизации бизнес-процессов	16
Успех реализации	17
Глава 2. Цифровая трансформация бизнеса	20
Типы компаний	21
Что такое цифровая трансформация	22
5 столпов цифровой трансформации	23
Ключевые цели цифровой трансформации	24
3 уровня цифровой трансформации	26
Успех реализации	27
Глава 3. Агрегация требований	29
Зачем?	30

Этапы	31
Методы	32
Рекомендации	33
Глава 4. Проектирование бизнес-процессов	35
Зачем?	36
Этапы	37
KPI	38
Глава 5. Цифровые платформы	39
Состав цифровой платформы	40
Примеры цифровых платформ	41
Как создать	42
Шаги	43
Риски	44
Глава 6. CRM для малого бизнеса	45
Возможности	46
Как выбрать?	47
Популярные CRM	48
Этапы	49
Пример	50
Риски и ошибки	51
Эффективность	52

Глава 7. Интеграция систем в бизнесе	54
Принипы	55
Методы	55
Выбор подхода	56
Этапы	57
Примеры	58
Советы	59
Бонус. Искусственный интеллект	61

Об авторе

Приветствую!

Меня зовут Максим, я основатель и директор студии персональной автоматизации Saiset.

В этой книге, я хочу поделиться более чем 6-ти летним опытом в автоматизации разных процессов, в различных компаниях, и своим 10+ летним опытом в IT.

Обо мне

- Руководжу студией с 2017 года, успешно реализовали около 50 проектов разного масштаба, работаем с лидерами рынка;
- Запускал благотворительный проект, который помог 1000+ семьям;
- Сооснователь криптопроекта в Грузии, который привлёк более 200к\$;
- Обучал взрослых и детей и пробовал запускать стартапы;
- Путешествую по всему миру, работаю и инвестирую в развитие.

О студии

- Студия веб-разработки № 1 в Казахстане в 2022 году;
- Студия мобильной разработки № 2 в Казахстане в 2022 году;
- Успешно реализовали около 50 проектов;
- Работаем с лидерами рынка: Лукойл Лубрикантс Центральная Азия, Национальный Картографический Фонд РК, Всемирный Фонд природы, Казахстан Темир Жолы и другие компании;
- Перешли на «удаленку» ещё до пандемии и идеально отладили весь процесс разработки.



Глава 1.

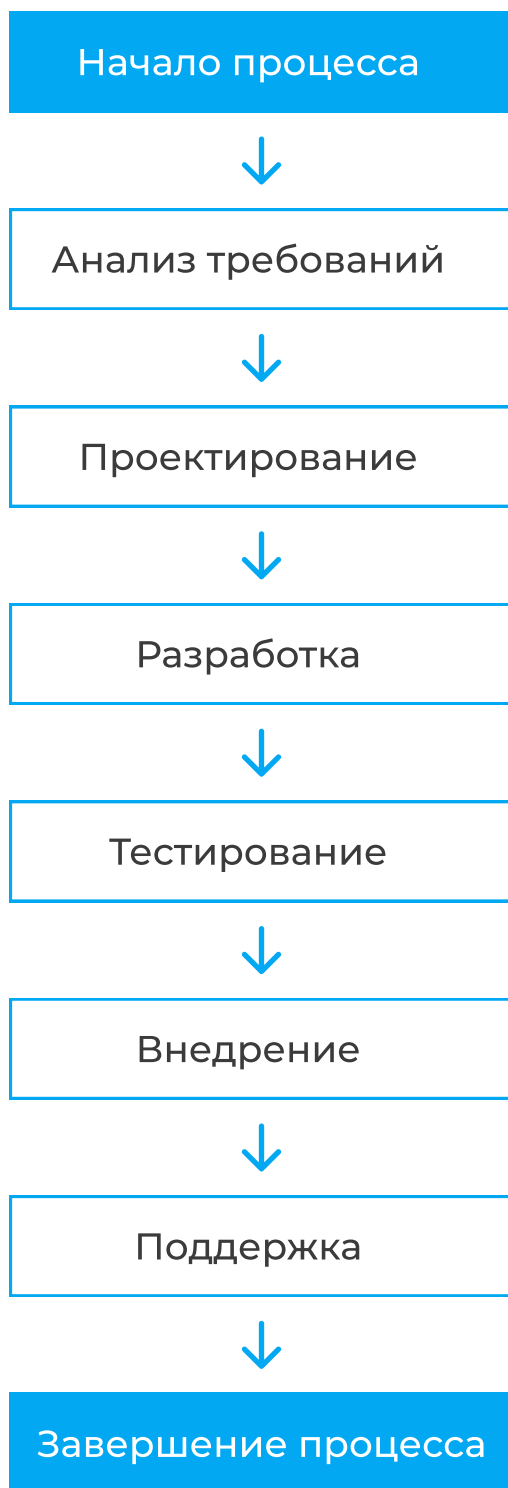
Что такое бизнес-процесс?

Бизнес-процесс — это последовательность действий, преобразующих ресурсы в результат для клиентов.

Определение процесса* начинается с выявления его цели, начала и конца.

Пример

Процесс можно изобразить в виде блок-схемы, где каждый блок — отдельное действие. Рассмотрим на примере разработки и внедрения программного обеспечения для клиента.



Блок-схема процесса

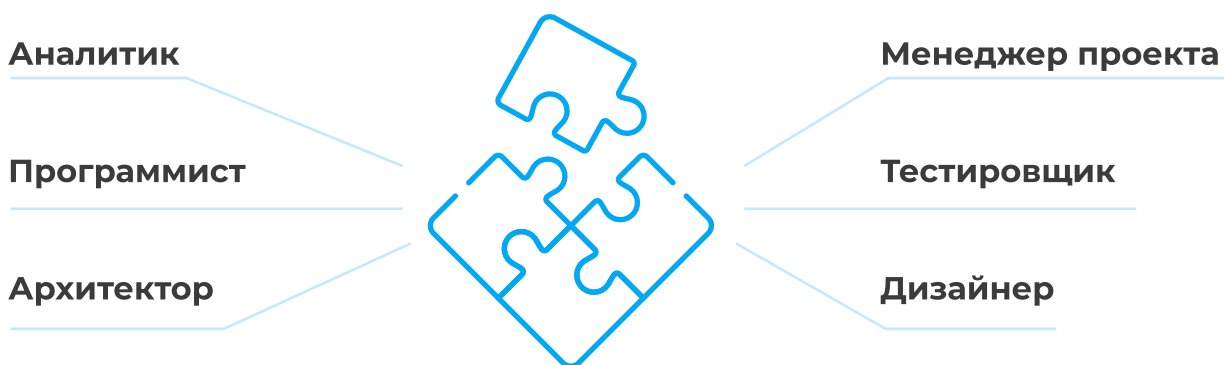
Описание процесса

Чтобы описать процесс, перечислите его шаги: их порядок, участников, затрачиваемые ресурсы и результаты.

Шаги

- 01 шаг**
Анализ требований
- 02 шаг**
Проектирование
- 03 шаг**
Тестирование
- 04 шаг**
Разработка
- 05 шаг**
Внедрение
- 06 шаг**
Поддержка

Участники



Ресурсы



Время



Знания



Оборудование и ПО

Самостоятельная часть

а теперь, на основе приведенного примера, попробуйте самостоятельно описать бизнес-процессы собственной компании:

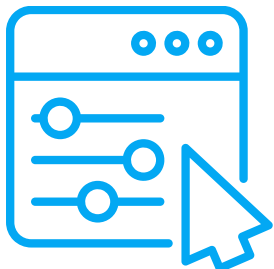
Шаги

Участники

Ресурсы

Результат процесса

Результатом процесса обычно является продукт, услуга или решение проблемы.



Пример

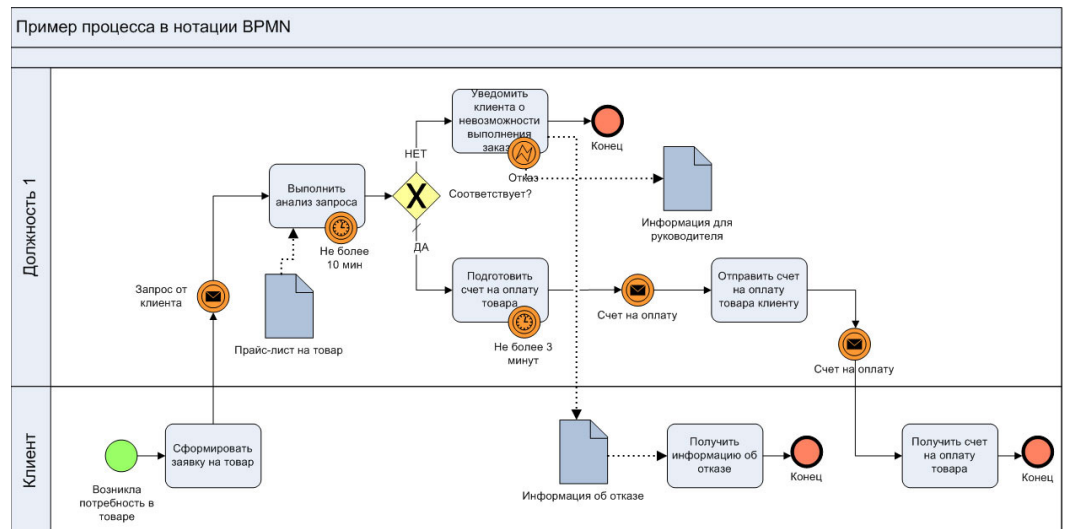
разработка и внедрение программного обеспечения для клиента

кастомизированный программный продукт, который помогает клиенту оптимизировать свои бизнес-процессы

Попробуйте проанализировать и предположить результаты для своей компании

Методы анализа

Используйте методы анализа, например, BPMN (Business Process Model and Notation), чтобы систематизировать процессы.



Пример BPMN.

Оцените возможность автоматизации каждого процесса, исходя из его сложности и стоимости ручной работы.

Метрики

Идентифицировать процессы вам помогут следующие метрики



Время выполнения



Стоимость



Качество

Пример

разработка и внедрение программного обеспечения для клиента

для приведённого примера, необходимо учитывать следующие метрики

Метрики



Время разработки



Количество ошибок



Стоимость проекта



Удовлетворенность клиента

А теперь подумайте и предположите, какие метрики вам необходимо учитывать для успешной реализации БП

Что такое автоматизация бизнес-процессов?

— это использование технологий и программных средств для оптимизации и улучшения эффективности работы компании. Она позволяет автоматизировать рутинные задачи, ускорить процессы, снизить вероятность ошибок и улучшить качество продукции или услуг.

Может включать в себя:

✓ Управление документами

Использование ПО для создания, обработки, хранения и передачи электронных документов вместо традиционной бумажной документации.

✓ Планирование и контроль производства

Также использование программного обеспечения для оптимизации процессов производства и управления производственными операциями.

✓ Управление проектами

Процесс использования специальных программных инструментов и технологий для управления проектами и оптимизации процессов работы команды проекта.

✓ Маркетинг и продажи

Внедрение специальных программных инструментов и технологий для автоматизации рутинных задач и оптимизации процессов маркетинга и продаж.

5 столпов автоматизации бизнес-процессов

Существует множество подходов к автоматизации бизнес-процессов, но обычно выделяют пять основных столпов, которые являются ключевыми для оптимизации бизнес-процессов:

1. Анализ процессов

включает в себя сбор и обработку данных из различных источников, автоматическую классификацию материалов, анализ и подготовку информации для использования в бизнес-процессах.

2. Интеграция систем

внедрение различных систем в единую инфраструктуру, что позволяет более эффективно управлять процессами и обеспечивать взаимодействие между различными системами.

3. Обучение и поддержка сотрудников

автоматизирование коммуникаций между различными системами и сотрудниками, даёт возможность улучшить совместную работу и ускорить принятие решений.

4. Применение технологий

оптимизация процессов, которые раньше выполнялись вручную, позволяет значительно ускорить процессы и снизить риски ошибок.

К примеру, автоматизированные системы могут выполнять рутинные задачи, такие как: обработка заказов, управление инвентаризацией или обработка документов.

5. Мониторинг и оптимизация

для обеспечения эффективной автоматизации бизнес-процессов необходимо вести мониторинг и контроль процессов. Это позволяет отслеживать производительность, устранять ошибки и быстро реагировать на возникающие проблемы.

Ключевые цели автоматизации бизнес-процессов

Улучшение эффективности

Автоматизация бизнес-процессов позволяет ускорить выполнение задач, уменьшить количество ошибок и повысить производительность. Это позволяет компаниям сократить затраты на ресурсы и увеличить общую эффективность.

Увеличение прибыли

Оптимизация бизнес-процессов может сократить затраты на ресурсы, такие как: трудовые затраты, бумажные документы, почтовые расходы и другие затраты, что может привести к существенным экономическим выгодам.

Оптимизация бизнес процессов

Автоматизация задач может помочь оптимизировать бизнес-процессы, ускорить их выполнение, уменьшить затраты и увеличить производительность.

Улучшение производительности

Оцифровка бизнес-процессов может снизить затраты на труд, материалы, оборудование и другие ресурсы, что может значительно уменьшить затраты на производство и улучшить финансовую производительность бизнеса.

Расширение сбыта

Автоматизация бизнес-процессов помогает улучшить производительность, качество и операционную эффективность бизнеса, что может увеличить конкурентоспособность компании на рынке.

Улучшение удовлетворенности клиентов

Механизация процессов может помочь улучшить качество обслуживания клиентов, уменьшить время реакции на запросы и улучшить удовлетворённость клиентов.

Увеличение качества продукции

Оптимизирование процессов помогает уменьшить количество ошибок и повысить точность выполнения задач, что в свою очередь позволяет улучшить качество продукции или услуг.

6 уровней автоматизации бизнес-процессов

1. Ручной уровень

Бизнес-процессы выполняются полностью вручную, без использования автоматизированных систем.

2. Основная автоматизация

Внедрение простых автоматизированных инструментов и систем, таких как электронные таблицы и базы данных, для упрощения учёта и управления информацией.

3. Частичная автоматизация

Внедрение специализированных систем для автоматизации определенных бизнес-процессов, таких как управление заказами, учетом и финансами.

4. Интегрированная автоматизация

Обеспечение интеграции различных автоматизированных систем, облегчая обмен данными между ними и упрощая рабочие процессы.

5. Расширенная автоматизация

Внедрение передовых технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и роботизированные системы, для автоматизации сложных и высокоуровневых бизнес-процессов.

6. Полная автоматизация

Бизнес-процессы полностью автоматизированы и оптимизированы, с минимальным или отсутствующим человеческим вмешательством.

Успех реализации

✓ Понимание и анализ бизнес-процессов

Тщательно проанализируйте свои существующие бизнес-процессы, выявите возможности для улучшений и определите приоритеты.

✓ Выбор подходящих технологий и инструментов

Выберите подходящие технологии, инструменты и платформы, которые соответствуют потребностям и целям организации.

✓ Интеграция систем

Бесшовная интеграция обеспечивает упрощение рабочих процессов, уменьшение ошибок и ускорение выполнения задач.

✓ Руководство и поддержка

Поддержка и приверженность руководства организации к автоматизации бизнес-процессов имеют решающее значение для успешной реализации.

✓ Обучение и поддержка сотрудников

Может потребоваться изменение рабочих процессов и навыков сотрудников. Обучите и поддержите сотрудников в использовании новых систем и процедур.

✓ Контроль изменений

Внедрение автоматизации может вызвать сопротивление сотрудников и потребовать изменения корпоративной культуры.

Разработайте стратегии контроля изменений, включая коммуникацию, обучение и поддержку, чтобы сгладить переход и увеличить принятие автоматизации.

Успех реализации

✓ **Постоянный мониторинг и оптимизация**

Успех автоматизации зависит от способности организации к непрерывному улучшению и оптимизации своих процессов.

Это включает мониторинг производительности, анализ данных и выявление возможностей для дальнейшего улучшения и оптимизации бизнес-процессов.

Организации должны быть готовы к изменениям и адаптации своих автоматизированных систем.

✓ **Гибкость и масштабируемость**

Учитывайте возможность будущего расширения и адаптации своих автоматизированных систем в соответствии с изменениями в бизнесе и технологическом окружении.

✓ **Оценка рисков**

Определите возможные риски, связанные с внедрением новых технологий, воздействием на сотрудников и проблемы с обеспечением безопасности.

Разработайте стратегии для их управления и снижения.

✓ **Качество данных**

Разработайте процессы и организуйте контроль для обеспечения надёжности, актуальности и целостности данных.

Самостоятельная часть

в этой главе, мы с вами, подробно рассмотрели бизнес-процессы, а теперь на этой основе попробуйте, определить уровень компании и что вам необходимо для реализации целей

Уровни

Определите текущий уровень компании:

Что вам необходимо сделать:

Ожидаемые результаты

Глава 2.

Цифровая трансформация бизнеса

Цифровая трансформация — это процесс внедрения цифровых технологий и инноваций в бизнес-процессы, с целью улучшения эффективности, оптимизации затрат, увеличения производительности и повышения конкурентоспособности организации.

Цифровая трансформация также означает изменение культуры, бизнес-моделей и организационных процессов, чтобы адаптироваться к быстро меняющейся технологической среде и удовлетворить требования современных клиентов.

Типы компаний



Технологическая компания

Занимается использованием современных технологий и изобретает новые продукты или услуги.

Всегда стремится использовать новые методы и инструменты, чтобы улучшить свой бизнес и предоставить новые возможности для людей.



Традиционная компания

Использует старые, уже известные способы работы, без применения современных технологий.

Не использует современных методов, таких как:

- интернет-маркетинг,
- автоматизация процессов
- и другие новые технологии.

Могут быть очень успешными, но не всегда используют новые возможности и методы, которые дают современные технологии.

Что такое цифровая трансформация?

Это процесс изменения бизнес-модели, бизнес-процессов и организационной культуры компании, который осуществляется с использованием цифровых технологий.

В рамках цифровой трансформации могут быть внедрены различные технологии, такие как: искусственный интеллект, облачные вычисления, интернет вещей (IoT), блокчейн, аналитика данных и многие другие.

5 столпов цифровой трансформации

1. Ресурсы

является одним из ключевых столпов в цифровой трансформации. Для того чтобы успешно реализовать проект по трансформации, компания должна обладать необходимыми ресурсами, включая технические, финансовые, кадровые и организационные.

2. Стратегия

план действий, который определяет, как компания будет использовать цифровые технологии для достижения своих целей. Цифровая стратегия должна быть связана с бизнес-стратегией компании и определять, какие технологии будут использоваться, как они будут интегрироваться в бизнес-процессы и какие результаты должны быть достигнуты.

3. Технологическая зрелость

для успешной цифровой трансформации необходима соответствующая технологическая инфраструктура и зрелость. Это может включать в себя облачные решения, системы хранения и обработки данных, программное обеспечение и т.д.

4. Корпоративная культура

успешная трансформация требует изменения культуры компании, чтобы создать окружение, способствующее инновациям и принятию новых технологий. Это может включать в себя обучение сотрудников новым навыкам и знаниям, поощрение экспериментов и готовность к риску

5. Команда

ещё один важный столп цифровой трансформации. Компания должна состоять из квалифицированных специалистов, которые могут руководить процессом трансформации и имеют необходимые навыки и опыт для реализации проекта.

Ключевые цели автоматизации бизнес-процессов

Улучшение эффективности

Цифровая трансформация позволяет автоматизировать рутинные задачи, сократить время на выполнение работ и повысить точность выполнения.

Увеличение прибыли

Повышение капитала компании является одной из ключевых целей цифровой трансформации. Цифровая трансформация позволяет повысить прибыль предприятия через ряд механизмов, такие как: автоматизации, улучшению управления продажами, развитию новых продуктов и услуг, совершенствованию управления ресурсами и развитию новых каналов продаж.

Оптимизация бизнес процессов

Цифровые технологии могут ускорить процессы, сократить затраты на ручную работу, повысить качество и точность работы, а также улучшить управление производственными процессами.

Улучшение производительности

IT-технологии могут улучшить производительность бизнес-процессов путём автоматизации рутинных задач, упрощения процессов и повышения эффективности сотрудников.

Ключевые цели автоматизации бизнес-процессов

Расширение сбыта

Трансформация может помочь компаниям расширить свой рынок за счёт новых каналов продаж, увеличить доходы и прибыль, а также разработать новые бизнес-модели и продукты.

Увеличение качества продукции

Цифровые технологии позволяют быстро разрабатывать и внедрять новые продукты и услуги, тем самым улучшать продукт, отслеживая тренды и изменения в рынке, а также реагировать на них.

Улучшение взаимодействия с клиентами

Цифровая трансформация может помочь усовершенствовать способы взаимодействия с клиентами, создать более удобные и персонализированные сервисы, ускорить процесс обслуживания и ответа на запросы клиентов.

3 уровня цифровой трансформации

1. Оптимизация процессов и автоматизация

На этом уровне компании переносят ручные процессы в цифровое пространство, используют базовые инструменты автоматизации, такие как электронные таблицы и CRM-системы, чтобы повысить эффективность и оптимизировать затраты.

2. Создание новых цифровых продуктов и сервисов

На этом уровне компании начинают использовать технологии для создания новых цифровых продуктов и сервисов. Это может быть, например, мобильное приложение, интернет-магазин или платформа для онлайн-обучения.

3. Цифровая трансформация бизнес-модели

На этом уровне компании пересматривают свою бизнес-модель и используют технологии для создания новых способов взаимодействия с клиентами, поставщиками и партнёрами. Это может включать в себя переход на онлайн-модель работы, использование блокчейн-технологий для улучшения прозрачности и безопасности транзакций и т. д.

Успех реализации цифровой трансформации

ЛЮДИ ключевой фактор

✓ **Обеспечение обучения**

Может включать, как формальные программы обучения, так и неформальное обучение, такое как: внутренние тренинги и курсы онлайн-обучения.

✓ **Создание команд цифровой трансформации**

Команда может состоять, как из специалистов по технологиям, так и из сотрудников, имеющих опыт в различных бизнес-процессах.

✓ **Вовлечение сотрудников в процесс принятия решений**

Поможет им почувствовать, что они являются частью процесса и их мнение учитывается. Включает проведение опросов, фокус-групп и других мероприятий, чтобы сотрудники могли выразить своё мнение.

✓ **Создание цифровой культуры**

Подразумевает использование цифровых технологий во всех аспектах бизнеса, таких как коммуникация, маркетинг, продажи, логистика и т. д. Включает создание открытой и инновационной среды работы, где сотрудники поощряются к инициативе и экспериментам.

✓ **Демонстрация преимуществ**

Показ конкретных примеров, как цифровая трансформация может улучшить бизнес-процессы и повысить эффективность, поможет понять, почему это важно и почему им стоит принять в ней участие.

Самостоятельная часть

Поразмышляйте соответствует ли ваша бизнес-модель цифровой трансформации?

Если **ДА**, то напишите почему?

Если **НЕТ**, что необходимо предпринять, чтобы соответствовать ЦТ?

Глава 3.

Агрегация требований

это процесс сбора и объединения различных требований к продукту или проекту, которые поступают от разных пользователей или заинтересованных сторон. В результате получается единый список требований, который учитывает все входящие запросы и пожелания. Данный список помогает сделать процесс разработки более целенаправленным и эффективным, так как разработчики будут иметь более полное понимание того, что необходимо создать.

Зачем?

- ✓ **Помогает определить и учесть все нужды пользователей и бизнес-процессы**
- ✓ **Уменьшает вероятность пропуска важных требований**
- ✓ **Упрощает обсуждение и сотрудничество между командами**
- ✓ **Уменьшает риск недопонимания и конфликтов**
- ✓ **Позволяет точнее оценить время и ресурсы**
- ✓ **Минимизирует риск задержек и превышения бюджета**

Этапы

- 01 этап**
Определение источников требований
пользователи, заказчики, регуляторы и т. д.
- 02 этап**
Использование методов сбора
опросы, интервью, анализ документации
- 03 этап**
Проверка требований
на полноту, ясность, противоречия и согласованность
- 04 этап**
Уточнение и корректировка требований
при необходимости
- 05 этап**
Группировка требований
по общим темам и функциональным блокам
- 06 этап**
Создание иерархической структуры требований
для удобства навигации
- 07 этап**
Визуализация структуры требований
с использованием диаграмм и схем
- 08 этап**
Оценка важности каждого требования
с учётом стратегических целей и ресурсов
- 09 этап**
Определение приоритетов
для разработки и реализации
- 10 этап**
Проверка требований на соответствие
реальным потребностям и возможностям
- 11 этап**
Получение подтверждения и согласия
всех заинтересованных сторон

Методы

Качественные

✓ Мозговые штурмы

Группа людей собирается вместе, чтобы обсудить идеи и предложения относительно требований проекта.

✓ Делфийский метод

Эксперты предоставляют анонимные оценки или прогнозы относительно требований проекта, для формирования коллективных выводов.

✓ Фокус-группы

Небольшие группы участников собираются для обсуждения и обмена мнениями о требованиях проекта.

Количественные

✓ Аналитическая иерархия процессов

Используется иерархическая структура для оценки требований на основе их значимости и взаимосвязей.

✓ Метод парных сравнений

Требования сравниваются попарно, чтобы определить их относительную приоритетность и сортировать их.

✓ Численные оценки и ранжирование

Используются числовые шкалы или метрики для оценки и ранжирования требований проекта.

Рекомендации

- ✓ **Постоянный диалог и вовлечение всех участников**
- ✓ **Выбор и комбинирование методов агрегации, соответствующих специфике проекта и команды**
- ✓ **Учёт изменений условий и регулярный пересмотр и корректировка**
- ✓ **Фиксация согласованных требований и доступ к документации**
- ✓ **Обеспечение обучения и предоставление необходимых инструментов**

Агрегация требований является критическим фактором успеха любого проекта. Способствует качеству продукта, снижению рисков и оптимизации ресурсов

Глава 4.

Проектирование бизнес-процессов

Бизнес-процесс (БП) — последовательность взаимосвязанных действий, направленных на достижение определённой цели или результата.

Обязательно для БП

- ✓ С участием человека
- ✓ Несколько человек

Зачем?

- ✓ **Определение проблем и возможностей улучшения**
- ✓ **Разработка оптимальных решений**
- ✓ **Повышение эффективности и производительности**

Этапы

01

этап

Идентификация и категоризация процессов

выявление ключевых процессов, определение их видов и классификация по различным критериям

02

этап

Анализ текущих процессов

оценка существующих процессов, выявление проблем, излишних шагов и возможностей для улучшения

03

этап

Определение требований к новым процессам

формирование чётких и конкретных требований к новым процессам на основе анализа и ожиданий заказчика

04

этап

Моделирование процессов

создание визуальных моделей процессов с использованием специализированных инструментов и нотаций, таких как BPMN

05

этап

Оптимизация процессов

применение методов и техник оптимизации для улучшения процессов, сокращения времени и затрат, увеличения качества

06

этап

Реализация новых процессов

внедрение новых процессов, обучение сотрудников, мониторинг и контроль исполнения

07

этап

Мониторинг и управление процессами

отслеживание показателей процессов, корректировка и оптимизация в соответствии с изменяющимися условиями

KPI

Бизнес-процесс — это цифры

Нельзя измерить качество процесса, не считая показатели.

Примеры KPI

- ✓ Сокращение времени обработки заявок
- ✓ Увеличение процента выполненных заказов в срок
- ✓ Увеличение конверсии продаж
- ✓ Оптимизация затрат на закупку материалов
- ✓ Сокращение времени на внедрение новых продуктов на рынке
- ✓ Снижение времени реакции на клиентские обращения



Качественные показатели

измеряются в основном в процентах



Количественные показатели

измеряются в основном в явных числах

Глава 5.

Цифровые платформы

Цифровая платформа — это технологическая основа, позволяющая различным сторонам (потребителям, продавцам, партнёрам) взаимодействовать и создавать ценность.

Что дают ЦП?

- ✓ **Эффективность**
- ✓ **Масштабируемость**
- ✓ **Адаптируемость**

Состав цифровой платформы

1. Технологическая инфраструктура

облачные ресурсы, базы данных, серверы, системы хранения и передачи данных и другие технологические элементы.

2. Модули и сервисы

позволяют компаниям управлять своими бизнес-процессами. Может включать CRM, ERP, системы управления поставками, системы управления ресурсами и другие приложения.

3. API

для интеграции с другими системами и приложениями. Позволяет легко внедрять новые функции и обеспечивать бесшовное взаимодействие между системами.

4. Аналитика и инсайты

средства для анализа данных и получения инсайтов. Включает в себя инструменты для анализа больших данных, машинное обучение, искусственный интеллект и другие технологии.

5. Безопасность и управление

критически важные аспекты платформ. Включает в себя функции для обеспечения безопасности данных, управления доступом, соблюдения регулирующих норм и стандартов и т. д.

6. Пользовательский интерфейс (UI) и пользовательский опыт (UX)

важны для обеспечения простоты использования платформы и повышения удовлетворённости пользователей.

7. Экосистема партнеров

многие цифровые платформы строят экосистемы партнёров, которые предлагают дополнительные услуги или решения, расширяя функциональность основной платформы.

Примеры цифровых платформ

Чтобы не быть банальным, указывая Uber, Booking, DoorDash, Kaspi, Homebank, Google, AirBnb, Spotify и другие мировые площадки, приведу примеры из традиционного бизнесразных направлений.

PREDIX

General Electric и их **Predix** — платформа для промышленного интернета. Собирает и анализирует данные от машин, чтобы оптимизировать процессы, найти новые возможности для эффективности и предотвратить проблемы ещё до их возникновения



BMW ConnectedDrive

BMW и их **ConnectedDrive**: цифровая платформа, которая интегрирует автомобиль с его внешним окружением и обеспечивает ряд услуг и функций, таких как навигация в реальном времени, информационные услуги и многое другое.

JOHN DEERE OPERATIONS CENTER CONNECTED

John Deere и их **OperationsCenter**: ЦП для сельскохозяйственных операций. Платформа позволяет фермерам управлять своими операциями с любого устройства, следить за состоянием оборудования, анализировать данные об урожае и оптимизировать работу на полях.



Siemens и их **MindSphere**: платформа интернета вещей, собирает данные от машин и систем, предоставляет аналитические инструменты и сервисы для разработчиков и предприятий, помогая оптимизировать производственные процессы.

TRADE+LENS

Maersk и их **TradeLens**: Maersk, одна из крупнейших контейнерных компаний в мире, вместе с IBM создала TradeLens — блокчейн-платформу для цифровизации глобальной торговой цепочки, упрощения документооборота и ускорения процессов.

Как создать?

Самое важное — определите ядро ценности вашего бизнеса для потребителей.

Основные технологические аспекты



облачные технологии



микросервисы



API для интеграций



аналитика (ИИ, BigData)

Классическая архитектура:

- 1. Пользовательский слой**
- 2. Слой прикладной логики**
- 3. Слой управления данными**
- 4. Слой инфраструктуры**

Шаги

01 шаг
Идентификация и артикуляция ценностей вашего бизнеса
означает выявление и четкое формулирование основных принципов и ценностей, которые лежат в основе вашей компании.

02 шаг
Постройте стратегию
которая определяет, как цифровая платформа поможет достичь ваших бизнес-целей и создать ценность для вашей целевой аудитории.

03 шаг
Строительство эффективной экосистемы
включает поддержание баланса между сотрудничеством и конкуренцией, и ориентацию на создание взаимной ценности.

04 шаг
Использование технологических инноваций
для создания и поддержки платформы — критический шаг для обеспечения её масштабируемости, гибкости и конкурентоспособности.

05 шаг
Постоянное тестирование, обучение и улучшение
помогают внедрить цифровую платформу, которая эффективно отвечает на изменяющиеся потребности клиентов и рынка.

Риски



Сопротивление изменениям



Недостаток навыков



Безопасность данных



Интеграция с существующими системами



Комплексность управления



Законодательные ограничения



Оценка влияния и результата

Глава 6.

CRM для малого бизнеса

CRM — это стратегия управления взаимоотношениями с клиентами, поддерживаемая технологиями для увеличения продаж.

Что дает?

- ✓ Улучшить взаимоотношения с клиентами
- ✓ Контроль менеджеров и KPI
- ✓ Оптимизировать процессы продаж
- ✓ Анализировать для принятия решений

Неиспользование CRM

- Упущенные возможности
- Отсутствие прозрачности в KPI
- Недостаток организации в работе
- Неэффективный анализ данных

Возможности

✓ Управление контактами

Позволяет создавать, хранить и управлять контактной информацией клиентов. Может включать имена, адреса, номера телефонов, адреса электронной почты и другую важную информацию.

✓ Отслеживание взаимодействий

Может отслеживать все контакты и взаимодействия с клиентами. Включает в себя телефонные звонки, электронные письма, встречи и другие формы общения.

✓ Управление продажами

Управляет процессом продаж, от ведения потенциальных клиентов до закрытия сделок. Отслеживание продаж, управление предложениями и контрактами, прогнозирование продаж и многое другое.

✓ Аналитика

Предлагает мощные инструменты аналитики, чтобы изучать данные о клиентах и продажах. Помогает в выявлении трендов, определении эффективности маркетинговых кампаний и улучшении стратегий продаж.

✓ Отчетность

Может автоматизировать создание различных отчетов. Отчеты о продажах, отчеты о производительности сотрудников, отчеты о клиентах многое другое.

Как выбрать?

1. Бизнес-потребности

Важно определить, какие конкретные функции и возможности CRM необходимы для поддержки операций и управления клиентскими отношениями.

2. Бюджет

Необходимо учесть финансовые возможности бизнеса и выбрать CRM, которая соответствует доступному бюджету, включая как начальные затраты на приобретение и внедрение, так и дальнейшие расходы на обслуживание и обновления.

3. Требования к интеграции

Если у бизнеса уже используются другие системы (например, учётная система или электронная почта), важно учитывать требования к интеграции CRM с существующими приложениями и обмен данными.

4. Масштабируемость

Учитывая потенциальный рост бизнеса, стоит выбирать CRM, которая может масштабироваться и адаптироваться к расширению масштабов и увеличению клиентской базы.

5. Поддержка и обучение

Оцените доступность технической поддержки и обучения со стороны поставщика CRM. Важно иметь возможность получить помощь и обучение для эффективного использования CRM в малом бизнесе.

Популярные CRM

Bitrix24 

Bitrix 24

Комплексное решение, включающее CRM, задачи и проекты, контактный центр и другие функции.

 **salesforce**

Salesforce

Один из лидеров в области CRM, предлагает широкий спектр функций для управления отношениями с клиентами, включая продажи, обслуживание клиентов, маркетинг и аналитику.

HubSpot 

HubSpot

Хорошо подходит для компаний, занимающихся инбаунд-маркетингом. Бесплатная версия доступна.

Zoho 

Zoho CRM

Предлагает широкий набор функций по доступной цене. Интегрируется со многими другими продуктами Zoho, среди которых ERP, управление проектами и др.

pipedrive

Pipedrive

Прост в использовании, сосредоточен на продажах. Предлагает функции визуализации воронки продаж.

Этапы

01

этап

Выбор

Определите ваши бизнес-потребности, оцените различные опции, возможность интеграции, сопоставьте бюджет.

02

этап

Внедрение

Включает в себя планирование, настройку системы, миграцию данных. Определите цели внедрения, ответственных лиц, график и план работы. Если необходимо, определитесь с интегратором. Настройте в соответствии с вашими бизнес-процессами, создайте необходимые отчёты, воронку и интеграции. Переместите свои данные в новую CRM-систему, обеспечив чистоту, актуальность и целостность данных.

03

этап

Обучение

Обучите своих сотрудников работе с новой CRM-системой, предоставьте им необходимые ресурсы и поддержку.

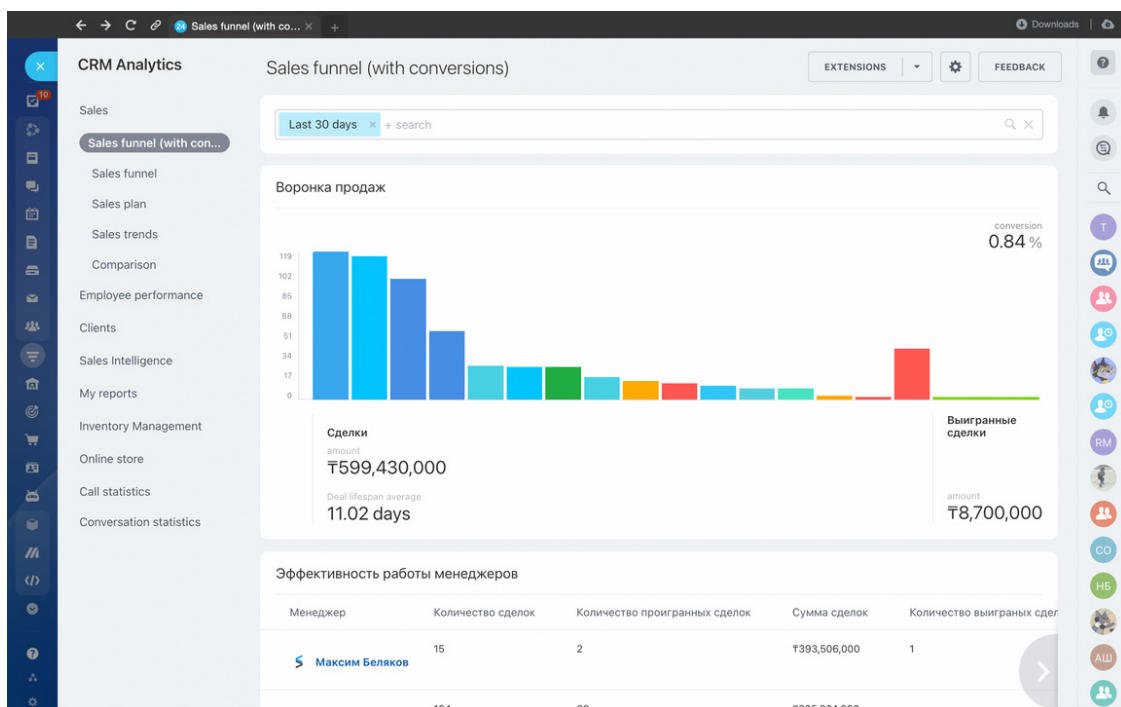
04

этап

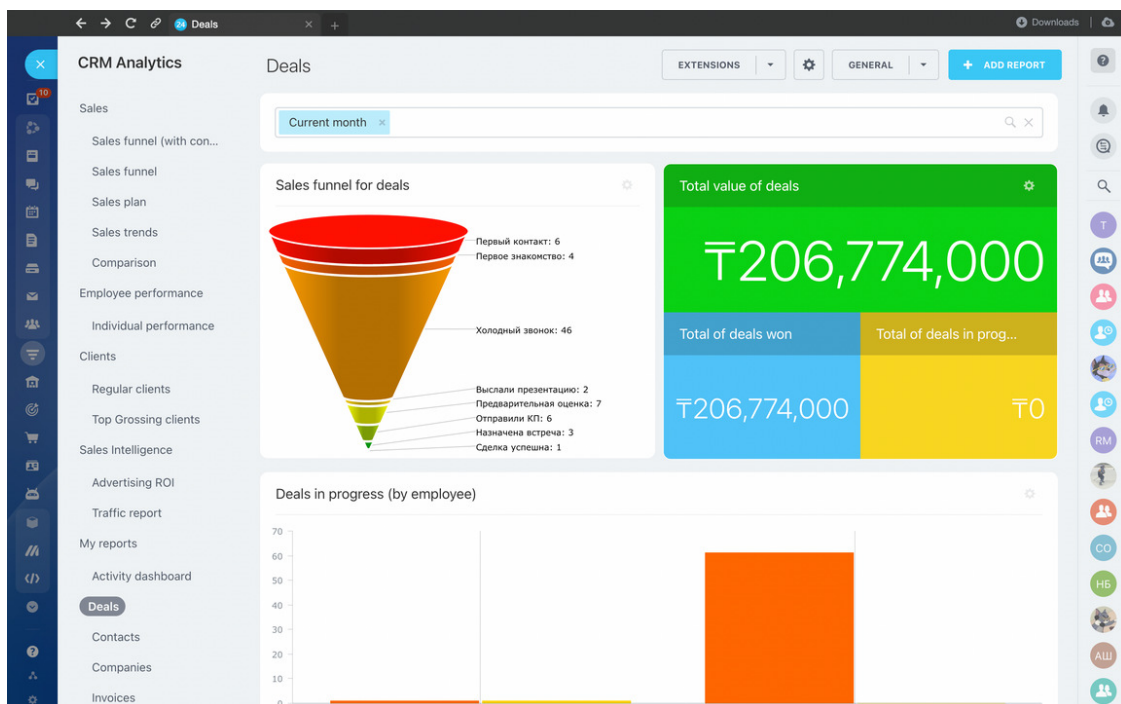
Оптимизация

Обеспечьте поддержку пользователей, собирайте отзывы и оптимизируйте систему по мере необходимости.

Пример






Пример воронки из CRM системы Bitrix24.



Пример отчёта по сделкам CRM Bitrix24.

Риски и ошибки

-  **выбор неподходящей CRM**
-  **недостаток планирования и подготовки**
-  **неудачная миграция данных**
-  **недостаток обучения и поддержки пользователей**



**неучтённые
бизнес-потребностей**



**фокус на стоимости вместо
функциональности**



**недостаток исследования
и сравнения различных вариантов**



**недостаток планирования
и подготовки**



**попытка внедрить
все сразу**



**неучтённые потребности обучения
и поддержки пользователей**

Эффективность

Индикаторы

✓ Улучшение удовлетворенности

Повышение удовлетворённости клиентов, выраженное, например: в большой лояльности, увеличении повторных покупок или положительных отзывах.

✓ Повышение среднего чека

Увеличение среднего объёма продаж на клиента. За счёт выявления возможностей для кросс-продаж и повышения среднего чека.

✓ Сокращение цикла сделки

Сокращение времени, затрачиваемого на закрытие сделок, что позволяет быстро преобразовывать потенциальных клиентов в платёжеспособных.

✓ Увеличение продаж

Повышение продаж будет служить индикатором успешного использования CRM в малом бизнесе.

Глава 7.

Интеграция систем в бизнесе

Интеграция систем — это процесс объединения различных программных решений для создания единого информационного пространства.

Принципы

- ✓ Масштабируемость
- ✓ Гибкость
- ✓ Управляемость
- ✓ Безопасность
- ✓ Стабильность
- ✓ Модульность

Методы

1. Использование API для обмена данными между системами

Пример: интеграция CRM и сервиса рассылки email для автоматической отправки уведомлений клиентам.

2. ETL-процесс позволяет извлекать, преобразовывать и загружать данные из одной системы в другую

Пример: интеграция между базой данных склада и системой учёта продаж.

3. Enterprise Service Bus (ESB) — это архитектурный подход, который позволяет интегрировать разные системы через общую шину.

Пример: интеграция между CRM, ERP и системой управления складом.

4. iPaaS — Интеграционная платформа как сервис.

iPaaS предоставляет инструменты и сервисы для интеграции систем, управления данными и мониторинга процессов.

Выбор подхода



Анализ текущей инфраструктуры

Выявление существующих систем и определение их взаимосвязей для понимания, какие системы необходимо интегрировать и в какой последовательности.



Формирование требований к интеграции

Определение конкретных бизнес-требований к интеграции, которые помогут сформулировать цели и ожидаемые результаты проекта.



Выбор интеграционных инструментов

Выбор подходящих инструментов и технологий для реализации интеграции, исходя из требований, бюджета и сложности систем.

Этапы

01

этап

Разработка

Создание и настройка интеграционного решения с учётом всех требований и специфики бизнеса.

02

этап

Тестирование

Проверка работоспособности интеграции и её соответствия бизнес-требованиям перед внедрением в реальную среду.

03

этап

Внедрение

Запуск интеграционного решения в рабочей среде, обучение сотрудников и мониторинг результатов.

04

этап

Мониторинг

Отслеживание показателей производительности, обеспечение непрерывной поддержки и оптимизация.

Примеры



Интеграция с 1С
и гос. базами
для первичного
скоринга

Интеграция
с ERP и CRM



Советы

- ✓ Проводите тренинги и семинары, создавайте документацию и постоянно обучайте сотрудников новым технологиям и подходам
- ✓ Анализируйте показатели производительности, уровня автоматизации процессов и удовлетворённости пользователей
- ✓ Непрерывно совершенствуйте интеграционные решения в соответствии с изменяющимися потребностями бизнеса и рынка



№1 студия разработки
в Казахстане по версии Clutch

бонус

Искусственный интеллект

Что такое искусственный интеллект

Искусственный интеллект — это область компьютерных наук, посвящённая созданию машин, способных обучаться и принимать решения, подобно человеку.

Включает в себя:

- ✓ **Восприятие**
- ✓ **Решение проблем**
- ✓ **Понимание естественного языка**
- ✓ **Обучение**

История

История искусственного интеллекта началась в 1950-х годах. В этот период были сделаны первые серьёзные шаги в области создания машин, способных имитировать человеческий интеллект.

1943

Уоррен Маккаллох и Уолтер Питтс

создают модель биологического нейрона, исследуя нейронные сети

1956

Джон Маккарти

организует конференцию в Дартмуте, где термин «искусственный интеллект» был впервые использован

1965

Джозеф Вайценбаум

разрабатывает ELIZA, первую программу, имитирующую естественный язык

1980

В связи с возросшими ожиданиями от ИИ и неудовлетворительными результатами начинается «зима ИИ»

1950

Алан Тьюринг

опубликовывает статью «Computing Machinery and Intelligence», в которой вводит тест Тьюринга

1958

Фрэнк Розенблатт

создаёт первую модель перцептрона, основу для современных нейросетей

1972

Система Dendral

становится первой экспертной системой, демонстрируя способность ИИ к решению сложных задач

1986

Джефф Хинтон

представляет концепцию обратного распространения ошибки, что способствует развитию многослойных нейросетей

История

1997

IBM Deep Blue

побеждает чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова

2011

IBM Watson

выигрывает в телешоу «Jeopardy!», обыграв двух человеческих чемпионов

2014

Чат-бот Eugene Goostman

«проходит» тест Тьюринга, убедив 33% экспертов, что он — реальный 13-летний мальчик

2019

OpenAI GPT-2

демонстрирует прорыв в генерации естественного языка

2023

OpenAI представляет GPT-4

2005

Станфордский робот Stanley

выигрывает DARPA Grand Challenge, самостоятельно проехав 131 милю по пустыне

2012

на конференции ImageNet система на основе сверточной нейронной сети впервые показывает превосходство над человеком в задачах распознавания изображений

2016

Google DeepMind's AlphaGo

побеждает мирового чемпиона по игре Го, Ли Седоля

2021

OpenAI

представляет GPT-3, значительно улучшая способность моделей к пониманию и генерации текста на естественном языке

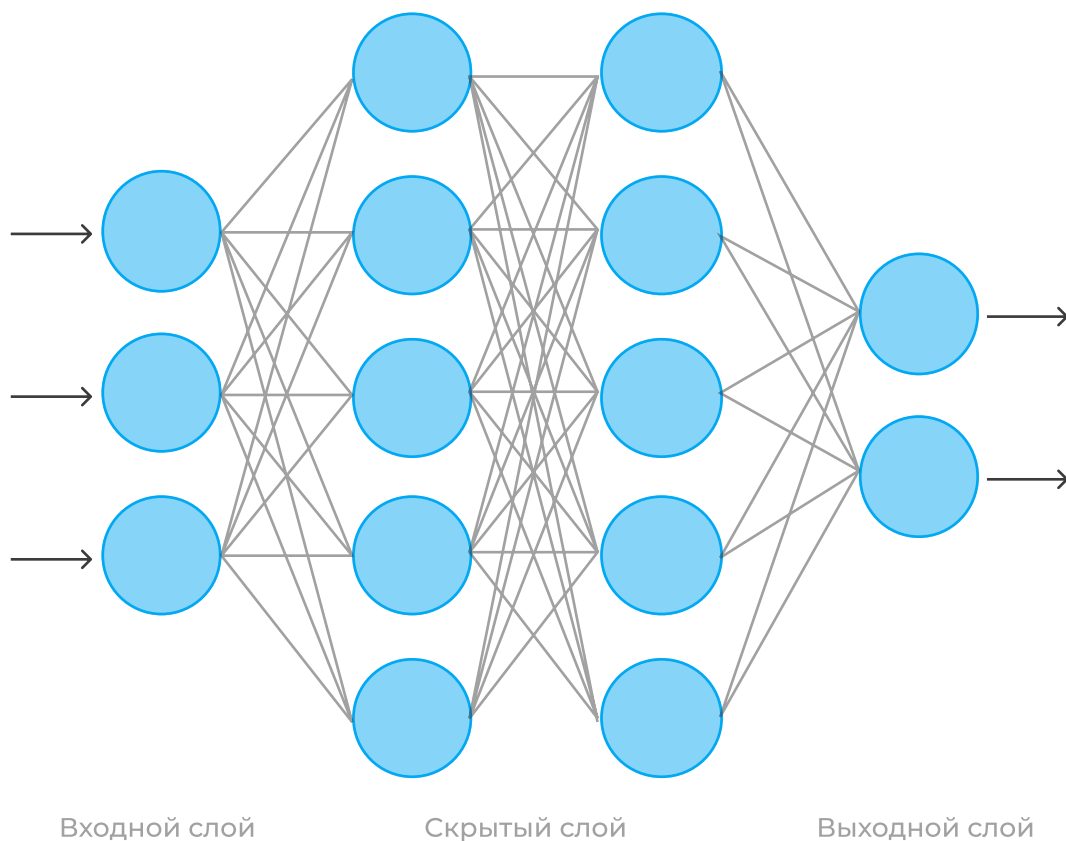
2070

ИИ захватывает мир)

Нейросеть

вычислительная модель, которая вдохновлена структурой и функциональностью биологического мозга. Используется в области ИИ для имитации процессов обучения, которые происходят в мозгу.

Схема работы:



Нейросеть состоит из слоев нейронов, связанных между собой. Каждый нейрон принимает входные данные, обрабатывает их и передает дальше.

Нейросеть

В процессе обучения нейросети веса связей между нейронами адаптируются так, чтобы сеть могла лучше выполнять задачи, такие как классификация данных, распознавание образов или прогнозирование.

Архитектуры:

- ✓ **сверточные нейросети (используются, например, в компьютерном зрении)**
- ✓ **рекуррентные нейросети (используются для обработки последовательностей данных, например, в обработке естественного языка)**

Подразделы ИИ

Машинное обучение

Использует статистические техники для предоставления компьютерам способности «обучения». Основано на анализе и интерпретации паттернов и структур в данных для обучения, принятия решений и предсказаний.

Делится на 3 типа:

- ✓ обучение с учителем
- ✓ обучение без учителя
- ✓ обучение с подкреплением

Алгоритмы



линейная регрессия



логистическая регрессия



машины опорных векторов



к-ближайших соседей



деревья решений и др.

Подразделы ИИ

Глубокое обучение

Использует нейронные сети с большим количеством слоёв (глубокие нейронные сети). Оно способно автоматически извлекать признаки из данных для обучения.

В отличие от традиционного машинного обучения, где признаки должны быть выбраны и заданы вручную, глубокое обучение автоматически извлекает и использует признаки из данных.

Позволяет работать с очень сложными моделями и большими объёмами данных, но оно требует большого количества вычислительных ресурсов и может быть сложно интерпретировать.

Подразделы ИИ

Обработка естественного языка (NLP)

Помогает машинам понимать, интерпретировать и генерировать естественный язык. Пример ChatGPT.

Позволяет компьютерам читать текст, слушать речь, интерпретировать их, измерять sentimento и определять, какие части важны.

Примеры применения NLP включают поиск по ключевым словам, извлечение информации, анализ тональности, автоматический перевод, распознавание речи и генерацию текста.

Использует различные техники и методы:

- ✓ **лингвистический анализ для понимания грамматики, структуры и семантики предложений**
- ✓ **статистические модели для предсказания вероятности определённых событий**
- ✓ **машинное обучение для улучшения производительности системы**

Современные подходы, такие как трансформеры, используют сложные архитектуры для обучения моделей на больших объёмах данных и выполнения сложных задач NLP.

Пример:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| ✓ ChatGPT | ✓ YaGPT |
| 1 триллион параметров | 100 миллиардов |

Подразделы ИИ

Компьютерное зрение

Помогает машинам «видеть» и интерпретировать визуальные данные, такие как изображения и видео.

Широко используется во многих областях, включая автономные автомобили, распознавание лиц, медицинскую диагностику, системы безопасности, и многое другое.

NLP и компьютерное зрение часто работают вместе для создания ещё более мощных систем ИИ, например, в системах, которые могут описывать содержание изображений или видео на естественном языке.

Пример:

✓ **MindJourney**

✓ **Bing generator**

Существуют различные методы и алгоритмы, которые используются в компьютерном зрении, например, сверточные нейронные сети (CNN). Они особенно эффективны в задачах распознавания изображений, а также различные методы машинного обучения и глубокого обучения, о которых я писал выше.

Наши контакты

Хотите задать дополнительные вопросы?

sales@silet.pro

Так же вы можете позвонить нам

+7 7172 69 64 22

Хотите узнать о партнерской программе?

info@silet.pro

Либо написать в WhatsApp

+77021984651