

## **Поставщик ИТ-сервисов: предложение заказчику**

Дисциплина: Управление информационными сервисами и контентом

Подготовила:

Крабу Кира Сергеевна

15.11Д-БИЦТ09/216

Преподаватель:

Межуев Игорь Юрьевич

## Оглавление

1. Поставщик ИТ-сервисов (цель, миссия, стратегические задачи) .....	3
2. ИТ-услуги, требуемые заказчику .....	5
3. ИТ-услуги, предлагаемые заказчику .....	8
4. Схема каждой услуги .....	11
5. Формирование ценности ИТ-услуг .....	16
6. Взаимосвязь услуг поставщика и активов заказчика .....	18
7. Позиционирование сервисов .....	19
8. Портфель услуг поставщика .....	19
9. Предполагаемая совокупная стоимость использования ИТ-услуг .....	21

# 1. Поставщик ИТ-сервисов (цель, миссия, стратегические задачи)

**Поставщик ИТ-сервисов:** ООО Digital Solutions

**Миссия:** мы предлагаем передовые решения цифровой трансформации бизнеса и создаем проекты для частного сектора, используя новейшие технологии для разработки надежных, масштабируемых и безопасных решений в соответствии с потребностями клиента.

Digital Solutions также предлагают полную цепочку от первоначального анализа бизнес-процессов, поиска узких мест, реинжиниринга до разработки и поддержки программного обеспечения. Мы работаем как с новыми стартапами, так и с устоявшимися предприятиями, предлагая индивидуальные решения, которые приводят к ощутимым результатам.

Наше постоянное стремление к инновациям в сочетании с приверженностью качеству и удовлетворенности клиентов делает нас идеальным партнером на пути по сложному ландшафту современных ИТ-технологий и решений.

**Цели:**

- внедрение инновационных решений в бизнес;
- максимизация прибыли;
- оптимизация расходов, благодаря автоматизации процессов;
- повышение уровня удовлетворенности клиентов;
- увеличение процента возвращаемых клиентов;

**План SMART для стратегической цели – увеличение процента возвращаемых клиентов:**

Таблица 1. SMART-таблица

Компонент стратегии	Описание цели
S (конкретная)	Увеличение процента возвращаемых клиентов до 60%
M (измеримая)	<b>Коэффициент удержания клиентов (Customer Retention Rate, CRR):</b> показатель показывает,

	<p>сколько клиентов осталось с компанией за определенный период времени. Рассчитывается следующим образом: <math>CRR = ((E - N / S)) \times 100</math> где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E — количество клиентов в конце периода,</li> <li>• N — количество новых клиентов, привлеченных в течение периода,</li> <li>• S — количество клиентов в начале периода.</li> </ul> <p><b>Коэффициент повторных покупок (Repeat Purchase Rate, RPR):</b> показатель показывает процент клиентов, которые сделали повторную покупку. Рассчитывается как: <math>RPR = ((\text{Количество клиентов, сделавших повторную покупку} / \text{Общее количество клиентов})) \times 100</math></p> <p><b>Пожизненная ценность клиента (Customer Lifetime Value, CLV):</b> показатель оценивает общую прибыль, которую компания получает от клиента за все время его взаимодействия с ней. Высокий CLV может указывать на высокий процент возвращаемых клиентов.</p>
А (достижимая)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ текущего состояния (текущий процент возвращаемых клиентов)</li> <li>2. Оценка текущих ресурсов (сможем ли мы содержать увеличенную нагрузку)</li> <li>3. Разработка стратегий (Программы лояльности, улучшение обслуживания, персонализация предложений)</li> <li>4. Сбор обратной связи (промежуточный сбор информации об удовлетворенности клиентов)</li> </ol>
Р (актуальная, реалистичная)	Увеличение процента возвращаемых клиентов связано с другими бизнес-целями, такими как рост прибыли, сокращение затрат на привлечение новых клиентов и укрепление позиций на рынке.
Т (определенная во времени)	Достижение цели в течении 6 лет, но измерение показателей происходит каждые 2 года для пересмотра стратегии достижения цели (средняя длительность внедрения ПО с поддержкой может быть больше года, поэтому нам важно чтобы

	клиент вернулся после оказания полного цикла услуг, например продление лицензии).
--	---

Таблица 2. SMART-таблица №2

Компонент стратегии	Описание цели
S (конкретная)	Повышения уровня удовлетворенности клиентов до 85% по результатам опросов, проводимых каждые три месяца, а также уменьшить количество негативных отзывов на 20%.
M (измеримая)	<p><b>1. NPS (Net Promoter Score).</b> Измеряет готовность клиентов рекомендовать вашу компанию другим: С какой вероятностью вы порекомендуете нашу компанию/продукт другу или коллеге? (по шкале от 0 до 10).</p> <p><b>2. CSAT (Customer Satisfaction Score).</b> Оценивает удовлетворенность клиента конкретным взаимодействием или продуктом. Насколько вы удовлетворены нашим обслуживанием/продуктом? (по шкале от 1 до 5 или от 1 до 10).</p> <p><b>4. Количество повторных покупок.</b></p> <p><b>5. Коэффициент удержания клиентов (CRR).</b> Измеряет процент клиентов, которые остаются с вашей компанией за определенный период времени. <math>CRR = ((\text{Количество клиентов в конце периода} - \text{Количество новых клиентов за период}) / \text{Количество клиентов в начале периода}) * 100\%</math></p> <p><b>6. Обратная связь и отзывы клиентов</b></p> <p><b>7. Время отклика службы поддержки</b></p> <p><b>8. Частота обращения в службу поддержки</b></p>
A (достижимая)	<p>1. Анализ текущего состояния (текущий уровень удовлетворенности клиентов)</p> <p>2. Разработка стратегий (Программы лояльности, улучшение обслуживания, персонализация предложений)</p> <p>4. Сбор обратной связи (промежуточный сбор информации об удовлетворенности клиентов)</p>

R (актуальная, реалистичная)	Эта цель важна для бизнеса, так как высокий уровень удовлетворенности клиентов напрямую влияет на удержание клиентов и рост доходов. Улучшение обслуживания повысит нашу конкурентоспособность на рынке ИТ-услуг.
T (определенная во времени)	Достигнуть указанного уровня удовлетворенности клиентов в течение следующих 12 месяцев, с промежуточными оценками каждые три месяца для корректировки стратегии.

## 2. ИТ-услуги, требуемые заказчику

**Наш потенциальный заказчик:** iTech — это компания в области информационных технологий и потребительской электроники. Основная деятельность компании включает в себя разработку и производство инновационных устройств, программного обеспечения и услуг, таких как смартфоны, планшеты, компьютеры и носимая электроника.

### **ИТ-услуги, требуемые заказчику iTech:**

1. **Оптимизация бизнес-процессов:** заказчик нуждается в улучшении эффективности своих внутренних процессов для снижения затрат и повышения производительности.
2. **Разработка программного обеспечения.** iTech требует индивидуальных решений для автоматизации своих операций и создания уникальных продуктов, соответствующих требованиям рынка.
3. **Интеграция систем:** необходимость интеграции различных программных решений и платформ для обеспечения их совместимости и улучшения обмена данными.
4. **Облачные решения:** у iTech есть потребность в гибких и масштабируемых облачных сервисах для хранения данных и хостинга приложений.
5. **Поддержка и обслуживание ИТ-инфраструктуры** – необходимость в надежной поддержке ИТ-систем для обеспечения их бесперебойной работы и быстрого реагирования на инциденты.

### **3. ИТ-услуги, предлагаемые заказчику**

**1. Внедрение BI-системы для оптимизации бизнес-процессов** помогают компаниям-заказчикам выявить узкие места и неэффективности в их текущих операциях. Digital Solutions проводит детальный анализ существующих процессов, используя методы картирования и моделирования, чтобы выявить возможности для улучшения.

- Внедрение таких платформ как Visary BI, Almaz BI, PIX BI, DataLens;
- Разработка отчетности и визуализации для отдела продаж, производства и маркетинга;
- Обновление и оптимизация системы по мере необходимости;
- Настройка мониторинга KPI и других показателей работников отделов.

**2. Интеграция программного обеспечения.** Digital Solutions предоставляет услуги по интеграции существующих систем (например, ERP, CRM) с новыми решениями для обеспечения бесшовного обмена данными.

- Внедрение ERP «1С», «Галактика ERP», «Компас ERP», «Парус ERP»;
- Внедрение CRM SberCRM, AmoCRM, «1С», «МойСклад»;
- Внедрение HR-платформы «Поток Рекрутмент»;
- Рекомендации по выбору подходящих инструментов для интеграции, например, ESB, iPaaS, middleware);
- Обеспечение бесперебойной работы систем после интеграции

**3. Облачные услуги** – облачные решения, такие как IaaS (инфраструктура как услуга) и PaaS (платформа как услуга), для гибкого масштабирования ресурсов для хранения, обработки и управления



данными. Это помогает компаниям снизить затраты на ИТ-инфраструктуру и повысить доступность информации.

- Хранение данных производственного отдела, маркетингового и продаж в облачном хранилище;
- Синхронизация данных маркетингового отдела;
- Резервное копирование.

**4. Услуги технической поддержки.** Digital Solutions обеспечивают круглосуточную техническую поддержку, мониторинг и управление ИТ-инфраструктурой с использованием современных инструментов управления. Это включает многоуровневую поддержку, включая помощь по телефону, электронной почте и через онлайн-чаты, а также выездные услуги для решения сложных проблем.

**5. Разработка моделей машинного обучения для анализа данных.** Автоматизируя повторяющиеся задачи и оптимизируя операции, ИИ высвобождает ценные ресурсы, позволяя компании-заказчику сосредоточиться на стратегических задачах.

- Реализация прогнозирующей функции МО для отдела продаж и маркетинга;
- Модель машинного обучения для выявления связей между факторами производства техники;
- Модель машинного обучения для классификации отзывов клиентов.

**6. Разработка инфосистем.** Инфосистема может быть создана с нуля (кастомизированные приложения под конкретные требования заказчика, включая веб-приложения, мобильные приложения и системы управления) или это может быть готовое решение, приспособленное к имеющейся среде.

- Разработка веб-приложения для HR-отдела, отдела продаж и маркетинга;

- Разработка мобильного приложения для HR-отдела и отдела производств для отслеживания графика работ.

7. **Диджитализация неавтоматизированных процессов** заключается в том, чтобы оценить имеющиеся процессы и системы предприятия клиента, описать их и в доступной форме предложить варианты улучшения или дальнейшего развития имеющегося решения.

- Внедрение программных роботов для отдела продаж и маркетинга для автоматизации сбора и наполнения баз данных;
- Создание СУБД Postgres Pro для хранения информации по продажам.

## 4. Схема каждой услуги

Схема внедрение BI-системы для оптимизации бизнес-процессов:

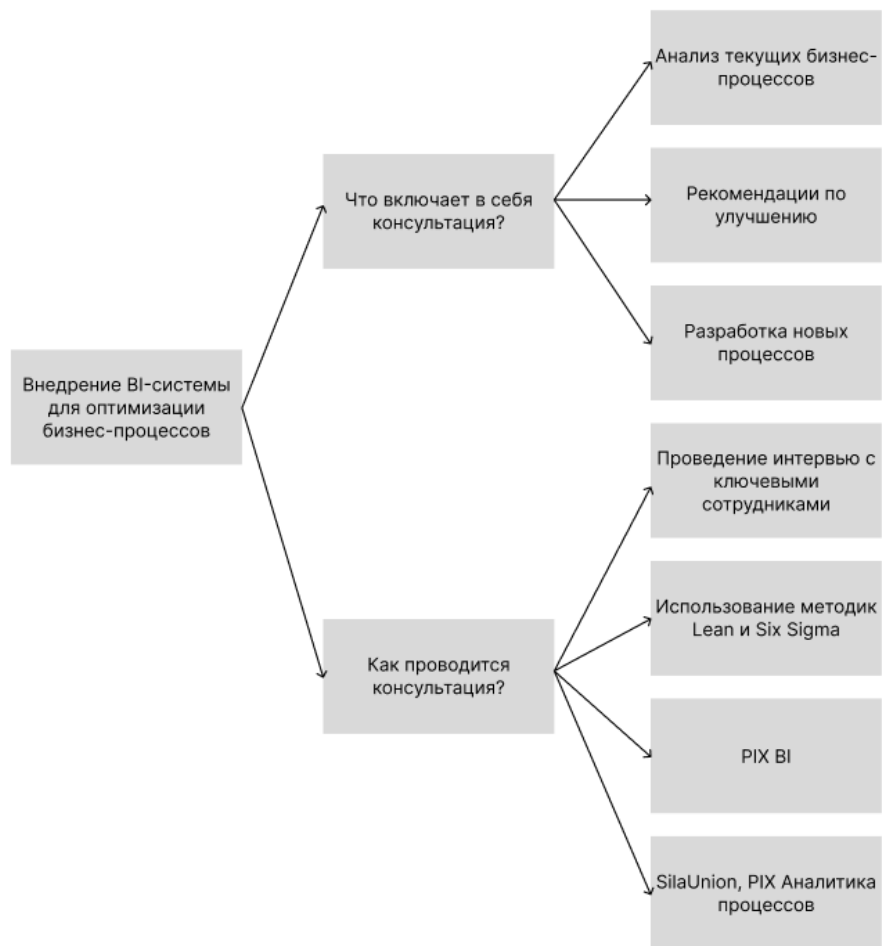


Рисунок 1. Схема внедрение BI-системы для оптимизации бизнес-процессов

## Схема услуги интеграции программного обеспечения:

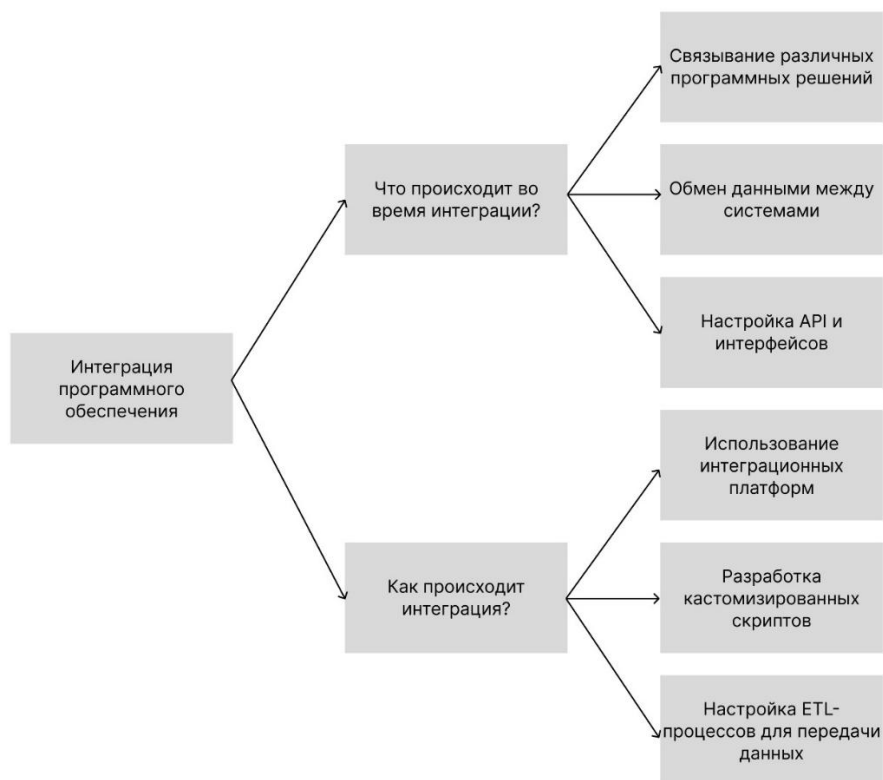


Рисунок 2. Схема услуги интеграции программного обеспечения

## Схема облачных услуг:

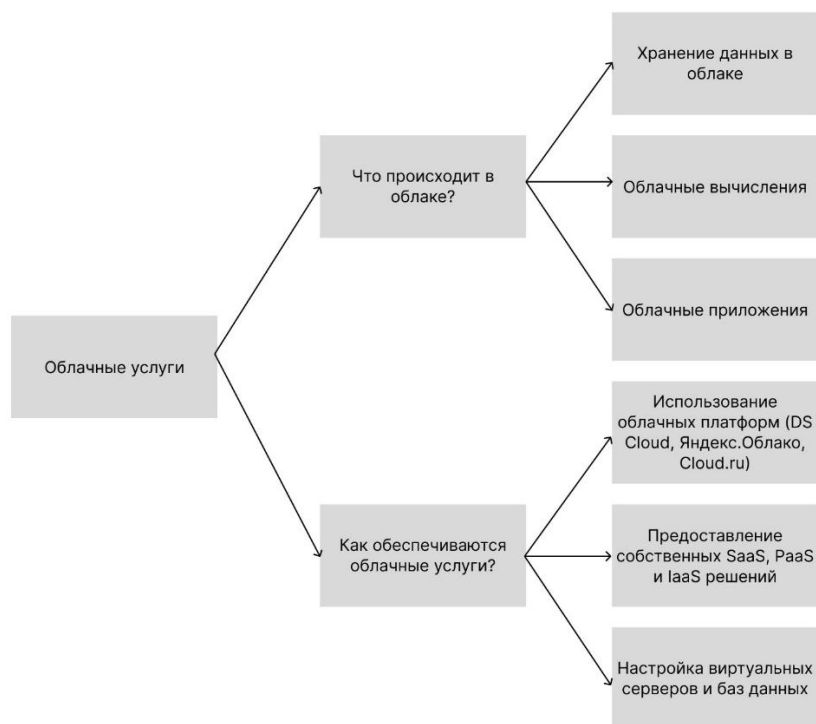


Рисунок 3. Схема облачных услуг

## Схема услуг технической поддержки:

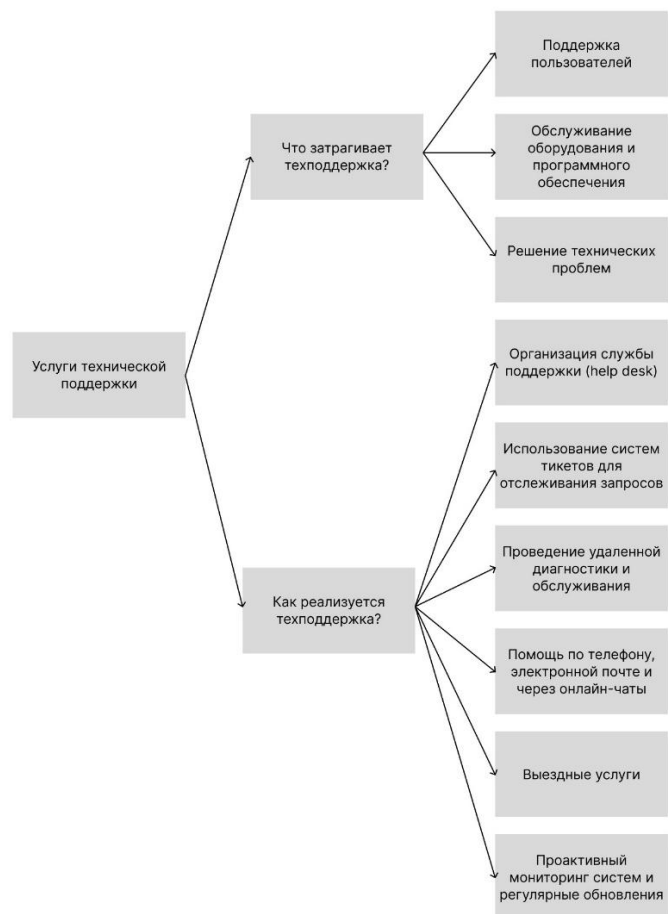


Рисунок 4. Схема услуг технической поддержки

Схема разработки моделей машинного обучения для анализа данных как услуги:

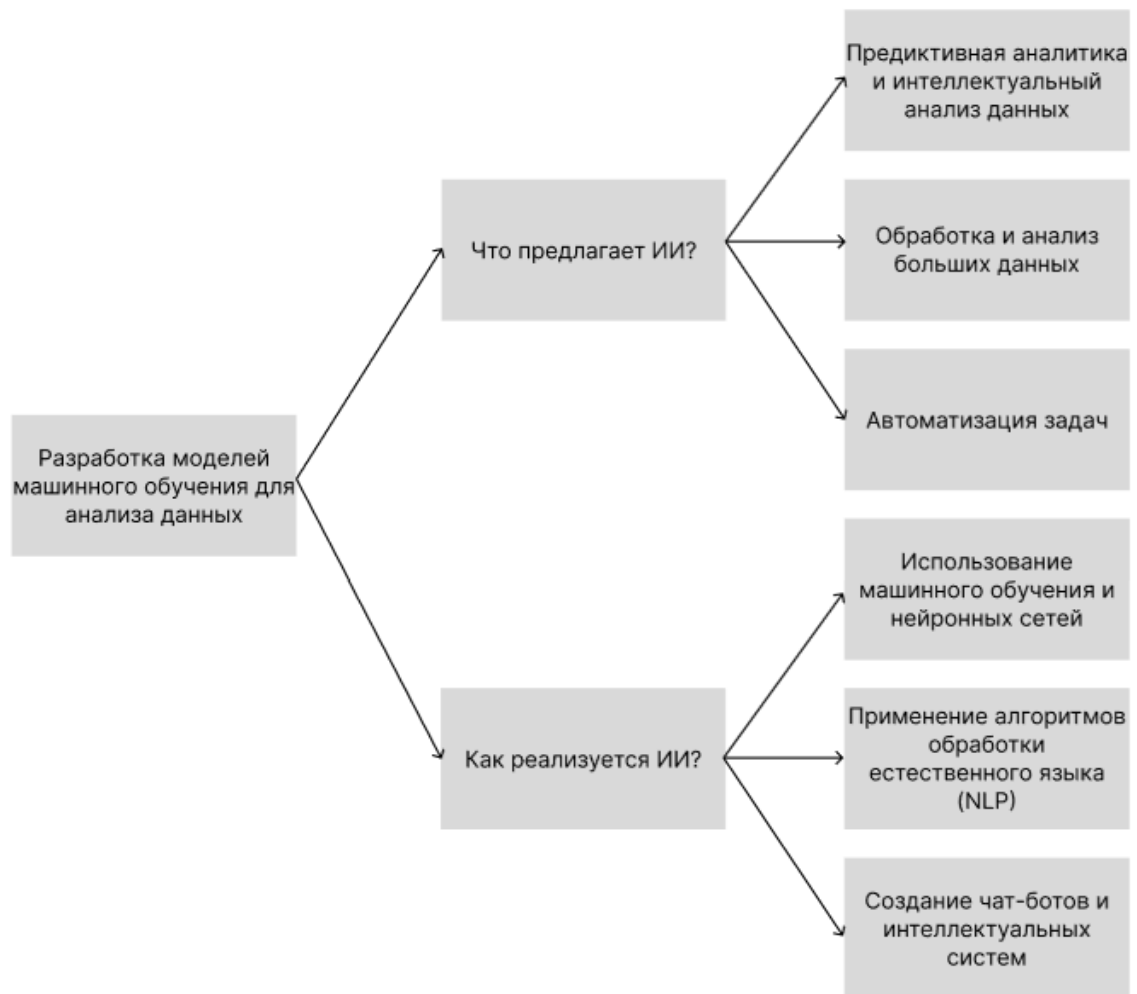


Рисунок 5. Схема разработки моделей машинного обучения для анализа данных как услуги

## Схема услуги разработки инфосистем:

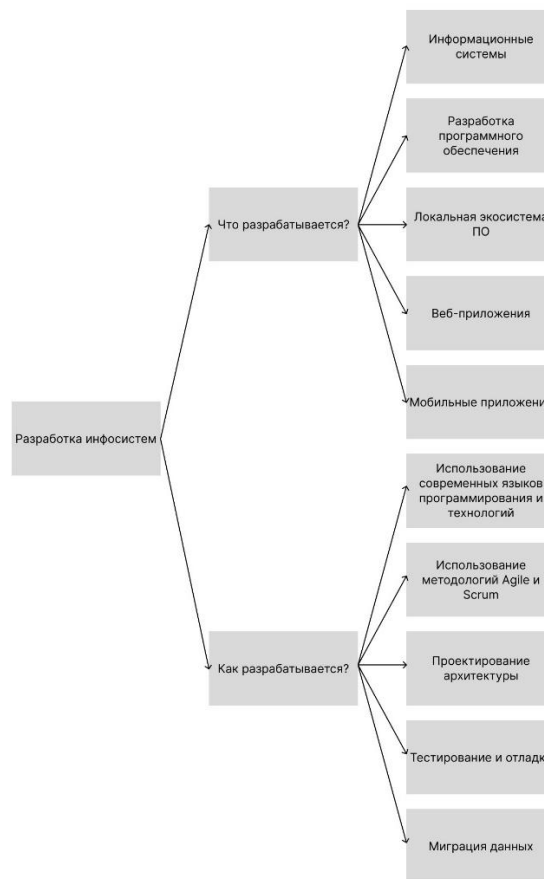


Рисунок 6. Схема услуги разработки инфосистем

## Схема услуг диджитализации неавтоматизированных процессов:

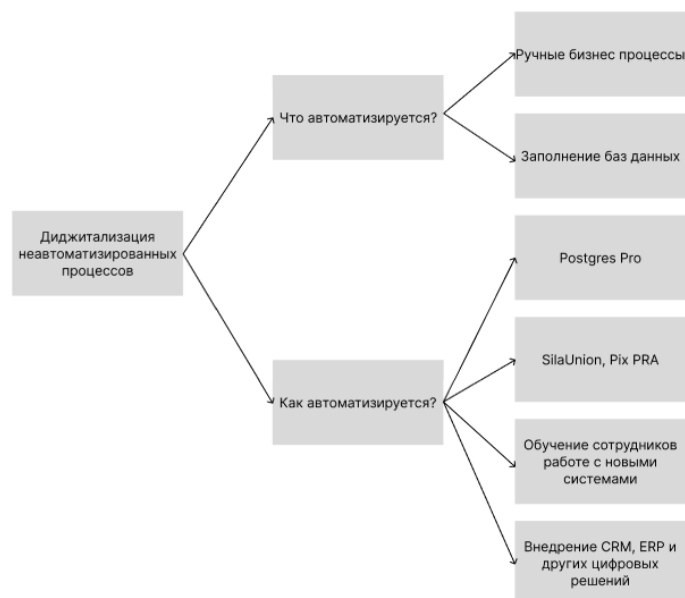


Рисунок 7. Схема услуг диджитализации неавтоматизированных процессов

## 5. Формирование ценности ИТ-услуг

Таблица 2. Формирование ценности ИТ-услуг компании ООО Digital Solutions.

	<b>Внедрение BI-системы для оптимизации бизнес-процессов</b>	<b>Интеграция программного обеспечения</b>	<b>Облачные услуги</b>	<b>Услуги технической поддержки</b>	<b>Разработка моделей машинного обучения для анализа данных</b>	<b>Разработка инфосистем</b>	<b>Диджитализация неавтоматизированных процессов</b>
<i>Полезность</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выявление узких мест бизнес-процессов в отделе продаж</li> <li>Разработка плана внедрения оптимизированных БП</li> <li>Повышение производительности процесса сегментации клиентов за счёт оптимизации БП</li> <li>Доступ к аналитике КРІ для менеджмента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматизация функций сбора, хранения, обработки информации о продажах</li> <li>Улучшение качества сегментации клиентов iTech</li> <li>Улучшение интеграции между отделами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Организация общего доступа к данным о продажах</li> <li>Повышенная надёжность от киберугроз и кражи данных</li> <li>Доступ к аналитике и BI ресурсам с любых корпоративных устройств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Профилактическое обслуживание</li> <li>Удаленная поддержка от специалистов</li> <li>Доступ к базе знаний</li> <li>Обеспечение безопасности системы</li> <li>Экспертиза и консультации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшение аналитики и предсказания потребительского спроса на электронные товары</li> <li>Персонализация взаимодействия с клиентами с помощью кластеризации</li> <li>Основа для рекомендательных систем для клиента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение качества обслуживания клиентов за счёт разнообразных площадок для ознакомления с каталогом товаров</li> <li>Доступность к корпоративным ресурсам с любых площадок (web, мобильное устройство, desktop)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение эффективности и бизнеса за счёт автоматизации и процесса обработки данных о продажах</li> <li>Улучшенный анализ данных для процесса принятия решения о маркетинговой стратегии</li> <li>Сокращение издержек за счёт уменьшения ручного выполнения процессов</li> </ul>



Гарантия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опыт и квалификация консультантов</li> <li>• Регулярная отчетность о прогрессе работы</li> <li>• Механизм разрешения конфликтных ситуаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкая документация и планирование</li> <li>• Совместимость ПО</li> <li>• Безопасность данных</li> <li>• Поддержка и сопровождение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность данных</li> <li>• Поддержка и техническая помощь</li> <li>• Отчетность о потреблении ресурсов для контроля расходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Круглосуточная поддержка</li> <li>• Различные каналы связи</li> <li>• Регулярные проверки и обновления системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальный подход для учета специфичного предложения</li> <li>• Поэтапное внедрение</li> <li>• Соответствие регуляторным требованиям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строгое соблюдение сроков разработки и внедрения</li> <li>• Высокое качество кода</li> <li>• Поддержка и сопровождение</li> <li>• Масштабируемость и гибкость</li> <li>• Безопасность данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гарантия оперативного реагирования.</li> <li>• Безопасность данных</li> <li>• Прозрачность о ходе реализации диджитализации</li> </ul>
----------	---	--	--	--	--	--	---

## 6. Взаимосвязь услуг поставщика и активов заказчика

Представим взаимосвязь услуг компании ООО Digital Solutions и компании iTech по производству техники (ноутбуков, смартфонов, мелкой гарнитуры) в виде иерархической схемы (рис. 8). Компания iTech как заказчик располагает уже внедренной ERP-системой, мобильными приложениями, web-сайтом, для которых поставщик может разработать новые модули ПО. Также заказчик располагает активными бизнес-процессами, которые могут быть оптимизированы с помощью цифровых решений от компании Digital Solutions. Данные как активы необходимы для глубокого анализа, нахождения трендов поведения клиентов, зависимостей продаж и т. д., а также для построения моделей нейронных сетей и машинного обучения для предиктивных целей.



Рисунок 8. Схема взаимосвязи услуг поставщика и активов заказчика.

## 7. Позиционирование сервисов

На основе активов заказчика и услуг поставщика обозначим позиционирование услуг (табл. 3).

Таблица 3. Позиционирование услуг поставщика и заказчика.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
U1		+	+	+			
U2	+	+	+	+		+	
U3	+		+				+
U4	+		+				
U5			+				+
U6	+		+				+
U7		+	+	+			+

## 8. Портфель услуг поставщика

### 1. Каталог услуг

Каталог услуг представляет собой набор всех услуг, которые компания Digital Solutions предлагает клиентам и которые находятся в эксплуатации.

1. Внедрение BI-системы для оптимизации бизнес-процессов
2. Интеграция программного обеспечения
3. Облачные услуги
4. Услуги технической поддержки
5. Разработка моделей машинного обучения для анализа данных
6. Разработка инфосистем
7. Диджитализация неавтоматизированных процессов

### 2. Воронка услуг

Воронка услуг включает в себя услуги, которые находятся на стадии разработки и планирования.

1. **Новые консультационные пакеты по цифровой трансформации.** Стадия разработки: исследование потребностей рынка.
2. **Интеграция с IoT-устройствами** – это услуги по интеграции программного обеспечения с устройствами Интернета вещей. Стадия разработки: прототипирование.
3. **Облачные решения на базе Kubernetes** – предоставление облачных решений с использованием контейнеризации и оркестрации. Стадия разработки: тестирование концепции.
4. **Услуги по анализу больших данных** будут включать в себя разработку инструментов и методов для анализа больших объемов данных. Стадия – проектирование архитектуры.

### **3. Услуги, выведенные из эксплуатации**

Эти услуги больше не предлагаются клиентам Digital Solutions по различным причинам (устарели, заменены новыми решениями и т.д.).

1. **Разработка программного обеспечения на устаревших платформах** – услуги по разработке ПО на устаревших языках программирования и платформах была прекращена в связи с низким спросом.
2. **Поддержка устаревших систем и старых версий программного обеспечения** была прекращена для концентрации ресурсов на новых версиях и продуктах.
3. **Консультационные услуги по ИТ-стратегии** были прекращены в связи с низким спросом.
4. **Хостинг физических серверов** – услуга по размещению и обслуживанию физических серверов в дата-центрах была прекращена в связи с высокими затратами и переходом на облачные решения и виртуализацию, которые предлагают большую гибкость и масштабируемость.

5. **Обучение пользователей** – проведение тренингов и семинаров для пользователей по использованию программного обеспечения и систем было прекращено из-за снижения потребности в традиционных методах из-за интуитивно понятных интерфейсов новых технологий.

#### **4. Каталог третьих сторон**

1. Лицензии на использование платформ для интеграции;
2. Лицензии на использование облачных провайдеров, например Яндекс.Облако или СберКлауд;
3. Услуги по хранению данных от сторонних поставщиков (например, Dropbox, Box);
4. Лицензии на использование инструментов для управления инцидентами (например, ServiceNow, Zendesk);
5. Доступ к API для машинного обучения и обработки естественного языка (например, OpenAI, IBM Watson);
6. Лицензии на использование платформ для разработки и развертывания AI-решений;
7. Лицензии на использование IDE и инструментов для разработки (например, JetBrains, Visual Studio);
8. Подписки на платформы для управления проектами (например, Jira, Trello);
9. Лицензия на корпоративные платформы, например 1С.

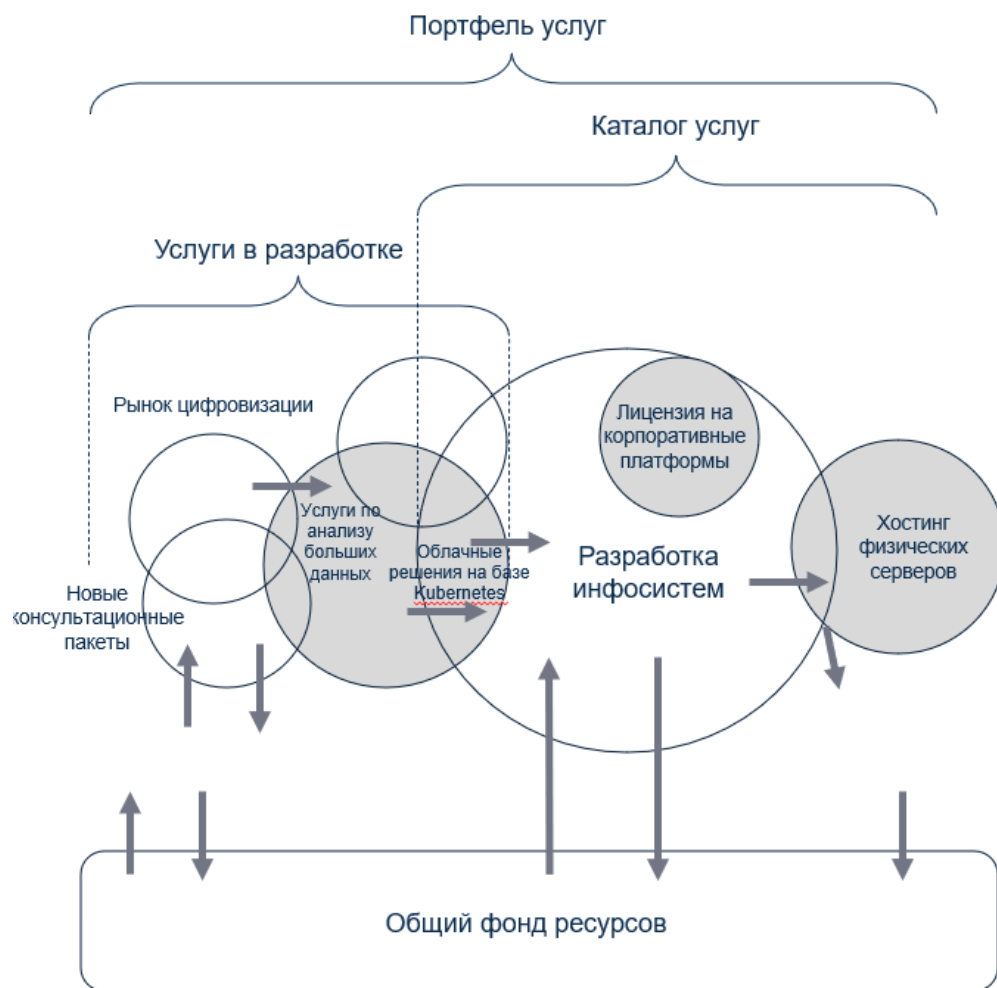


Рисунок 9. Портфель услуг

## 9. Предполагаемая совокупная стоимость использования ИТ-услуг

Таблица 4. Стоимость услуг

	<b>Внедрение ВІ-системы для оптимизации бизнес- процессов</b>	<b>Интеграция программного обеспечения</b>	<b>Облачные услуги</b>	<b>Услуги технической поддержки</b>	<b>Разработка моделей машинного обучения для анализа данных</b>	<b>Разработка инфосистем</b>	<b>Диджи-тализация неавтоматизированных процессов</b>	<b>Всего</b>
стоимость оборудования	2 000 000	1 000 000	2 000 000	100 000	3 000 000	2 500 000	1 000 000	<b>11 600 000</b>
стоимость программного обеспечения (лицензии)	100 000	500 000	1 500 000	600 000	2 000 000	1 200 000	800 000	<b>6 700 000</b>
стоимость расходных материалов	20 000	15 000	10 000	10 000	30 000	25 000	15 000	<b>125 000</b>
стоимость технической поддержки	30 000	40 000	60 000	50 000	70 000	40 000	30 000	<b>320 000</b>
затраты на помещение, коммунальные	40 000	35 000	50 000	35 000	60 000	45 000	35 000	<b>300 000</b>
затраты на ремонт и амортизацию оборудования и помещений	10 000	8 000	20 000	12 000	25 000	15 000	10 000	<b>100 000</b>
затраты на персонал ИТ- службы и	500 000	600 000	400 000	250 000	1 000 000	1 500 000	500 000	<b>4 750 000</b>

сторонний персонал								
затраты на обучение	30 000	20 000	40 000	20 000	50 000	30 000	20 000	<b>210 000</b>
потери из-за сбоев	20 000	25 000	30 000	15 000	40 000	25 000	15 000	<b>170 000</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>2 750 000</b>	<b>2 243 000</b>	<b>4 110 000</b>	<b>1 092 000</b>	<b>6 275 000</b>	<b>5 380 000</b>	<b>2 425 000</b>	<b>24 275 000</b>



## **Разработка соглашения об уровне услуг (SLA)**

Дисциплина: Управление информационными сервисами и контентом

Подготовила:

Крабу Кира Сергеевна

15.11Д-БИЦТ09/216

Преподаватель:

Межуев Игорь Юрьевич

## Оглавление

1. Определение предоставляемых сервисов, стороны, вовлеченные в соглашение, и сроки действия соглашения .....	3
2. Дни и часы, когда сервисы будут предлагаться, включая тестирование, поддержку и модернизации .....	3
3. Число и размещение пользователей и/или оборудования, использующих данные сервисы .....	4
4. Описание процедуры отчетов о проблемах, включая условия эскалации на следующий уровень .....	5
4.1. Возможные ошибки в работе систем .....	5
4.2. Оценка рисков пользователем .....	8
4.3. Определение критериев для устранения ошибок .....	8
4.4. Определение последствий для сопряженных сервисов .....	8
4.5. Определение мер предупреждения ошибок .....	9
4.6. Подготовка отчета пользователем .....	10
4.7. Принятие ответных мер .....	11
5. Описание процедуры запросов на изменение .....	12
6. Спецификации целевых уровней качества сервисов .....	13
6.1. Внедрение готовых решений .....	13
6.2. Разработка новых решений .....	13
6.3. Услуга технической поддержки .....	13
6.4. Таблица главных показателей .....	14
6.7. Описание платежей, связанных с сервисом .....	14
7. Ответственности клиентов при использовании сервисов .....	15
8. Процедура разрешения рассогласований, связанных с предоставлением сервисов .....	16
9. Процесс улучшения SLA .....	17

## **1. Определение предоставляемых сервисов, стороны, вовлеченные в соглашение, и сроки действия соглашения**

**Заказчик:** iTech (компания в области информационных технологий и потребительской электроники)

**Исполнитель:** ООО «Digital Solutions»

**Сроки действия соглашения:** с 06.01.2025 по 05.01.2026 (1 год)

**Предоставляемые сервисы:**

### **1. Внедрение готовых решений:**

- a. Внедрение BI-системы PIX BI;
- b. Внедрение ERP 1C;
- c. Внедрение CRM 1C;
- d. Внедрение HR-платформы «Поток Рекрутмент»;
- e. Внедрение облачного хранилища данных;
- f. Внедрение программных роботов для отдела продаж PIX PRA.

### **2. Разработка новых решений:**

- a. Реализация прогнозирующей функции МО;
- b. Разработка веб-приложения для HR-отдела;
- c. Разработка мобильного приложения для HR-отдела.

### **3. Услуга технической поддержки**

**Пользователи могут сообщать о проблемах через:**

- систему тикетов
- электронную почту [dsolutions.tech@mail.ru](mailto:dsolutions.tech@mail.ru)
- телефон +7 123 456 78 90

## **2. Дни и часы, когда сервисы будут предлагаться, включая тестирование, поддержку и модернизации**

Все предоставляемые сервисы **внедряются, разрабатываются, обновляются** Исполнителем в рабочие дни с 9:00 до 22:00.

Предоставляемые сервисы **поддерживаются** Исполнителем с 9:00 до 22:00 в рабочие дни и с 10:00 до 18:00 в выходные дни.

Все регламентные работы, требующие **остановки сервисов** должны быть согласованы Заказчиком и Исполнителем не позднее, чем за 24 часа до начала работ.

Ежедневные регламентные работы, требующие **временной остановки сервисов не более чем на 30 минут**, допускаются после 16:00.

Регламентные работы, требующие **большого времени остановки**, рекомендуется проводить по пятницам после 18:00 или в другие дни по согласованию с Заказчиком.

**Заявки в техническую поддержку** принимаются круглосуточно по электронной почте или системе тикетов в соответствии с контактами, указанными выше.

**Заявки в техническую поддержку по телефону** принимаются по рабочим дням с 9:00 до 21:00 и с 10:00 до 18:00 в выходные дни в соответствии с контактами, указанными выше.

### 3. Число и размещение пользователей и/или оборудования, использующих данные сервисы

Для удобства построения таблиц здесь и далее будут использованы такие сокращения как:

- Внедрение BI-системы PIX BI – BI;
- Внедрение ERP 1С – ERP;
- Внедрение CRM 1С – CRM;
- Внедрение HR-платформы «Поток Рекрутмент» - HR;
- Внедрение облачного хранилища данных – Cloud;
- Внедрение программных роботов для отдела продаж PIX PRA – PRA;
- Реализация прогнозирующей функции МО – МО;
- Разработка веб-приложения для HR-отдела – ВП;
- Разработка мобильного приложения для HR-отдела – МП;
- Услуга технической поддержки – ТП.

Таблица 1. Требуемое оборудование и размещение для группы услуг по внедрению готовых решений

Услуга	Кол-во рабочих мест	Кол-во компьютеров	Кол-во серверов	Кол-во хранилищ данных	Кол-во сетевого оборудования (роутеры, VPN)	Кол-во лицензий ПО	Кол-во пользователей
BI	10	10	2	1	1	10	10
ERP	15	15	3	1	1	15	15
CRM	12	12	2	1	1	12	12
HR	8	8	1	1	1	8	8
Cloud	5	5	0	1	1	5	5
PRA	10	10	1	1	1	10	10

Таблица 2. Требуемое оборудование и размещение для группы услуг по разработке новых решений

Услуга	Кол-во рабочих мест	Кол-во компьютеров	Кол-во серверов	Кол-во хранилищ данных	Кол-во сетевого оборудования (роутеры, VPN)	Кол-во лицензий ПО	Кол-во пользователей	Кол-во смартфонов
МО	5	5	1	1	1	5	5	0
ВП	8	8	1	1	1	8	8	0
МП	6	6	1	1	1	6	6	6

Таблица 3. Требуемое оборудование и размещение для группы услуги по технической поддержки

Услуга	Кол-во рабочих мест	Кол-во компьютеров	Кол-во серверов	Кол-во лицензий ПО	Кол-во пользователей	Кол-во стационарных телефонов	Кол-во сетевого оборудования (роутеры, VPN)	Кол-во хранилищ данных
ТП	10	10	2	10	50	5	2	1

Все описанное выше оборудование находится рядом с сотрудниками.

## **4. Описание процедуры отчетов о проблемах, включая условия эскалации на следующий уровень**

### **Условия эскалации проблемы:**

- Если проблема не решена в течение 4 часов, она будет переведена на уровень 2 (старший инженер);
- Если решение не найдено в течение 24 часов, вопрос передается руководству проекта.

### **4.1. Возможные ошибки в работе систем**

#### **1.1. Ошибки в системах BI (Business Intelligence)**

- Отчеты и дашборды отображают неверные или устаревшие данные из-за ошибок в ETL-процессах и некорректных данных;
- Графики и диаграммы не отображаются корректно или не обновляются при изменении данных;
- Ошибки в расчетах ключевых показателей эффективности (KPI) из-за неправильных формул или источников данных;
- Невозможность подключения к базам данных или внешним API, что приводит к отсутствию актуальной информации;
- Долгое время загрузки отчетов или дашбордов, что затрудняет анализ данных.

#### **1.2. Ошибки в системах ERP (Enterprise Resource Planning)**

- Неправильная обработка транзакций, что может привести к финансовым потерям или искажению отчетности;
- Неудачная интеграция с другими системами (CRM или BI), что может вызвать дублирование данных или их потерю;
- Неправильное отображение остатков на складах, что приводит к недостатку или избытку товаров;
- Неправильное распределение задач и ресурсов из-за некорректных данных о доступности сотрудников или материалов;
- Ограничения на доступ к функционалу системы для определенных пользователей или групп, что затрудняет выполнение их задач.

#### **1.3. Ошибки в системах CRM (Customer Relationship Management)**

- Повторяющиеся записи клиентов из-за некорректной обработки данных при вводе или импорте;
- Сбой в автоматических напоминаниях или рассылках, что может привести к потере потенциальных клиентов;
- Неправильная классификация клиентов по сегментам, что затрудняет целевую маркетинговую работу;
- Невозможность отслеживания взаимодействия с клиентами через разные каналы (телефон, email, социальные сети);
- Неверные отчеты о продажах и активности клиентов из-за ошибок в сборе и обработке данных.

#### **1.4. Ошибки в HR-платформах**

- Неправильный расчет отработанных часов сотрудников, что может привести к ошибкам в начислении зарплаты;
- Неполные или некорректные данные о кандидатах из-за ошибок в формах заявки или интеграции с внешними системами;

- Невозможность доступа к важным документам (например, трудовым договорам) из-за проблем с хранением или правами доступа;
- Неправильные результаты оценок сотрудников из-за некорректных критериев или недостатка данных;
- Невозможность отслеживания прогресса сотрудников в обучении из-за ошибок в системе.

#### **1.5. Ошибки в облачных хранилищах**

- Удаление или повреждение файлов без возможности восстановления из-за ошибок синхронизации или резервного копирования;
- Ошибки авторизации, которые мешают пользователям получить доступ к своим данным;
- Некорректная синхронизация между локальными устройствами и облачным хранилищем, что приводит к несоответствию версий файлов;
- Уязвимости, которые могут привести к утечке конфиденциальной информации или несанкционированному доступу;
- Долгое время загрузки файлов или медленная работа приложений, использующих облачные ресурсы.

#### **1.6. Ошибки в программных роботах (RPA - Robotic Process Automation)**

- Программные роботы не выполняют заданные действия (например, заполнение форм) из-за изменений в интерфейсе приложений;
- Неверная интерпретация данных, что может привести к ошибкам в отчетах или транзакциях;
- Невозможность взаимодействия с другими системами из-за изменений API или форматов данных;
- Программные роботы не запускаются из-за ошибок конфигурации или недоступности необходимых ресурсов;
- Проблемы с обработкой ошибок, что может привести к остановке работы робота и необходимости ручного вмешательства.

#### **1.7. Ошибки в прогнозирующей функции МО**

- Использование недостаточного объема данных для обучения модели, что может привести к переобучению или недообучению;
- Ошибки в очистке и нормализации данных, что может исказить результаты модели;
- Использование неподходящего алгоритма для конкретной задачи (например, линейная регрессия для сложных нелинейных зависимостей);
- Неправильная настройка гиперпараметров модели, что может ухудшить ее производительность;
- Отсутствие методов регуляризации или валидации, что приводит к тому, что модель хорошо работает на обучающей выборке, но плохо на тестовой;
- Использование неподходящих метрик для оценки качества модели (например, использование точности вместо F1-меры в случае несбалансированных классов);
- Невозможность объяснить предсказания модели, что может вызвать недоверие со стороны пользователей;
- Неучет концептуального дрейфа, когда данные со временем меняются и модель перестает быть актуальной.

#### **1.8. Ошибки в веб-приложении для HR-отдела**

- Выбор неэффективной архитектуры, которая затрудняет масштабирование и поддержку приложения;

- Непонятный или неудобный интерфейс, который затрудняет работу сотрудников HR;
- Проблемы с интеграцией с существующими системами (ERP, CRM, HR-платформа), что может привести к потере данных или дублированию информации;
- Уязвимости в безопасности, которые могут привести к утечкам конфиденциальной информации о сотрудниках;
- Неправильная работа ключевых функций (например, обработка заявок на отпуск), что может вызвать недовольство сотрудников;
- Долгое время загрузки страниц и операций, что снижает эффективность работы HR-отдела;
- Неверные данные в отчетах из-за проблем с обработкой и агрегацией информации;
- Отсутствие поддержки мобильных устройств или различных браузеров, что ограничивает доступность приложения.

### **1.9. Ошибки в мобильном приложении для HR-отдела**

- Неправильная работа приложения на разных устройствах и операционных системах (iOS, Android);
- Долгое время загрузки и медленная работа приложения из-за неэффективного кода или большого объема данных;
- Непонятный дизайн и навигация, что затрудняет использование приложения пользователями;
- Неправильная работа push-уведомлений, что может привести к пропуску важных событий или напоминаний;
- Уязвимости, которые могут привести к утечкам личной информации сотрудников;
- Проблемы с синхронизацией между мобильным приложением и сервером, что может привести к несоответствию информации;
- Невозможность работы приложения без подключения к интернету, что ограничивает его функциональность.

### **1.10. Ошибки в технической поддержке**

- Предоставление неполных или сложных для понимания инструкций пользователям;
- Пропуск или задержка в ответах на обращения пользователей, что может вызвать недовольство;
- Ошибки в понимании сути проблемы, что может привести к неправильным рекомендациям;
- Ошибки в определении категории проблемы, что может замедлить процесс ее решения;
- Обработка одного и того же запроса несколькими сотрудниками, что приводит к путанице и неэффективности;
- Неправильная организация базы знаний и документации, что затрудняет поиск информации;
- Ошибки в определении коренной причины проблемы, что может привести к неправильным решениям;
- Нехватка знаний у сотрудников о продукте или услуге, что затрудняет решение проблем;
- Задержки в ответах на запросы пользователей, что может вызвать недовольство;
- Неправильное распределение нагрузки между сотрудниками, что может привести к перегрузке или недостатку ресурсов;
- Задержка в реагировании на серьезные инциденты, что может негативно сказаться на бизнес-процессах;
- Нехватка анализа инцидентов и их последствий, что мешает выявлению и устранению системных проблем.

## 4.2. Оценка рисков пользователем

Пользователь, обнаруживший проблему, должен оценить ее влияние на бизнес-процессы. Оценка должна включать:

- Степень влияния на текущие операции (высокая, средняя, низкая);
- Время, необходимое для устранения проблемы;
- Возможные финансовые потери или риски для бизнеса.

Для определения степени срочности и приоритета решения проблем в работе систем и услуг предлагается распределение в таблице 4:

Таблица 4. Возможная приоритетность решения проблем

Группа услуг	Предложенная степень срочности
Внедрение готовых решений	1
Разработка новых решений	2
Техническая поддержка	3

## 4.3. Определение критериев для устранения ошибок

- Время реакции на инцидент;
- Время восстановления сервиса (;
- Подтверждение устранения ошибки пользователем (тестирование и подтверждение работоспособности системы);
- Документирование инцидента и его устранения в системе учета.

Таблица 5. Примерное время для устранения ошибок

Группа услуг	Время реакции на инцидент	Время восстановления сервиса	Подтверждение устранения ошибки пользователем	Документирование инцидента и его устранения в системе учета
Внедрение готовых решений	1 час	30 минут – 24 часов	10 минут – 6 часов	1-2 часа
Разработка новых решений	1 час	30 минут – 24 часов	10 минут – 6 часов	1-2 часа
Техническая поддержка	30 минут – 2 часа	1 час	20 минут	20 минут

## 4.4. Определение последствий для сопряженных сервисов

- **ERP-система.** Неполадки могут привести к некорректному учету данных, что повлияет на финансовую отчетность;
- **CRM-система.** Ошибки могут вызвать потерю данных о клиентах или затруднить взаимодействие с клиентами;
- **Облачное хранилище.** Проблемы с доступом могут привести к утрате данных или невозможности их восстановления;
- **Программные роботы.** Сбои могут привести к некорректному выполнению автоматизированных процессов, что повлияет на бизнес-процессы;
- **HR-платформа.** Ошибки могут вызвать неправильные расчеты в оценке работы сотрудников.



В случае ошибок работы в одной системы, Исполнителем проводится оценка деятельности сопряженных сервисов, и, в случае выявления неисправностей, Исполнитель берет на себя ответственность решения проблемы.

Матрица (таблица 6) демонстрирует возможное влияние сервисов на друг друга.

Влияние:

- 0 — отсутствие влияния;
- 1 — низкое влияние;
- 2 — среднее влияние;
- 3 — высокое влияние.

Таблица 6. Матрица влияния

	BI	ERP	CRM	HR	Cloud	PRA	MO	ВП	МП	ТП
BI		3	3	3	2	2	3	3	2	1
ERP	3		2	2	2	2	3	2	2	1
CRM	3	2		2	2	2	3	2	2	1
HR	3	2	2		2	2	3	2	2	1
Cloud	2	2	2	2		2	3	2	2	1
PRA	2	2	2	2	2		3	2	2	1
MO	3	3	3	3	3	3		2	2	1
ВП	3	2	2	2	2	2	2		2	1
МП	2	2	2	2	2	2	2	2		1
ТП	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

#### 4.5. Определение мер предупреждения ошибок

##### Общие меры предупреждения ошибок:

- Регулярное обновление программного обеспечения и систем безопасности;
- Проведение тестирования и мониторинга производительности систем;
- Обучение пользователей и сотрудников работе с новыми системами;
- Создание резервных копий данных и планов восстановления после сбоев;
- Проведение аудитов безопасности и соответствия требованиям.

##### Внедрение BI-системы РІХ ВІ

- Проведение предварительного анализа требований клиента для точного определения нужд;
- Регулярные встречи с клиентом на всех этапах внедрения для получения обратной связи;
- Тестирование системы на пилотных данных перед полным развертыванием.

##### Внедрение ERP 1С

- Подробное документирование всех бизнес-процессов перед внедрением;
- Обучение пользователей до начала использования системы;
- Проведение тестирования на различных сценариях использования.

##### Внедрение CRM 1С

- Анализ существующих данных и их качество перед миграцией;
- Создание четкой схемы интеграции с другими системами;
- Проведение пользовательских тестов для выявления потенциальных проблем.

##### Внедрение HR-платформы «Поток Рекрутмент»

- Определение четких требований к функционалу платформы с участием HR-отдела;
- Обучение сотрудников HR-отдела по работе с новой платформой;
- Регулярный мониторинг работы платформы после внедрения.

#### **Внедрение облачного хранилища данных**

- Оценка требований к безопасности и конфиденциальности данных;
- Проведение тестирования на устойчивость к сбоям и восстановление данных;
- Регулярные проверки интеграции с другими системами.

#### **Внедрение программных роботов PIX PRA для отдела продаж**

- Определение четких сценариев работы роботов и их тестирование;
- Обучение сотрудников отдела продаж по взаимодействию с роботами;
- Постоянный мониторинг выполнения задач и корректировка алгоритмов.

#### **Услуга технической поддержки**

- Создание базы знаний для быстрого решения распространенных проблем;
- Регулярное обучение сотрудников технической поддержки по новым технологиям и обновлениям;
- Внедрение системы отслеживания и анализа ошибок для выявления повторяющихся проблем.

#### **Реализация прогнозирующей функции МО**

- Проведение предварительного анализа данных для определения их качества;
- Тестирование модели на исторических данных перед развертыванием;
- Участие пользователей в тестировании функционала для получения обратной связи.

#### **Разработка веб-приложения для HR-отдела**

- Создание прототипа приложения для раннего тестирования;
- Регулярные встречи с HR-отделом для уточнения требований и получения отзывов;
- Проведение функционального и нагрузочного тестирования.

### **4.6. Подготовка отчета пользователем**

Подготовка отчета об ошибках пользователем и отчета о исправлении ошибок сотрудниками Digital Solutions включает несколько ключевых шагов:

#### **1. Сбор информации об ошибке**

- Подробное описание возникшей ошибки, включая шаги, которые привели к ее появлению;
- Зафиксированная дата и время, когда ошибка была обнаружена;
- Указание, к какой группе услуг (внедрение готовых решений, техническая поддержка, разработка новых решений) относится ошибка;
- Прикрепленные скриншоты или примеры, которые могут помочь в понимании проблемы.

#### **2. Классификация ошибки**

- Определение типа ошибки (например, функциональная ошибка, ошибка производительности, ошибка в интерфейсе);

- Установленный приоритет ошибки (высокий, средний, низкий) в зависимости от ее влияния на работу.

### **3. Заполнение шаблона отчета**

- Использованный заранее подготовленный шаблон для структурирования информации об ошибке;
- Указанные контактные данные пользователя для обратной связи.

### **4. Отправка отчета**

- Отправленный отчет об ошибке в соответствующий отдел или команде технической поддержки Digital Solutions;
- Проверка, что отчет был получен и зарегистрирован.

Шаги по подготовке отчета о исправлении ошибки сотрудниками Digital Solutions:

#### **1. Получение отчета об ошибке**

- Зарегистрировать полученный отчет об ошибке в системе учета инцидентов;
- Провести первичный анализ для понимания причин возникновения ошибки.

#### **2. Работа над исправлением**

- Назначить ответственного сотрудника или команду для работы над исправлением;
- Разработать план действий для устранения ошибки с указанием необходимых шагов и сроков.

#### **3. Исправление ошибки**

- Исправить ошибку в соответствии с разработанным планом;
- Провести тестирование исправления, чтобы убедиться, что ошибка устранена и не возникли новые проблемы.

#### **4. Подготовка отчета о исправлении**

- Подготовить отчет о исправлении, включающий:
  - Описание ошибки и ее причин;
  - Дата и время исправления;
  - Указание на проведенные тесты и результаты;
  - Рекомендации по предотвращению повторения ошибки в будущем.

#### **5. Информирование пользователя**

- Отправить отчет о исправлении ошибки пользователю, который сообщил о проблеме;
- Запросить обратную связь от пользователя о том, удовлетворены ли они исправлением.

#### **6. Анализ и улучшение процессов**

- Провести анализ ошибок на уровне команды для выявления общих тенденций и областей для улучшения.
- Внести изменения в процессы или документацию, чтобы предотвратить повторение аналогичных ошибок в будущем.

### **4.7. Принятие ответных мер**

- Корректировка процессов и систем для устранения выявленных недостатков;
- Внедрение дополнительных мер безопасности или контроля качества;
- Проведение дополнительных обучений для пользователей и сотрудников;
- Установление более строгих критериев мониторинга и оценки рисков;

- Обновление SLA на основе полученного опыта и обратной связи.

**Пользователи могут сообщать о проблемах через:**

- систему тикетов
- электронная почта [dsolutions.tech@mail.ru](mailto:dsolutions.tech@mail.ru)
- телефон +7 123 456 78 90

## **5. Описание процедуры запросов на изменение**

Для обеспечения прозрачности и контроля за процессом внесения изменений была разработана процедура обработки запросов на изменение.

### **1. Запрос на изменение от пользователя системы**

Запрос на изменение может быть инициирован любым пользователем системы, который столкнулся с необходимостью модификации существующего решения или внедрения нового функционала. Пользователь должен заполнить форму запроса, которая включает следующие элементы:

- Краткое изложение проблемы или потребности;
- Четкое определение того, что пользователь хочет достичь с помощью изменения;
- Указание на срочность и важность запроса (высокий, средний, низкий).

### **2. Оценка рисков пользователем**

После подачи запроса на изменение пользователь должен провести предварительную оценку рисков, связанных с предложенными изменениями. Это включает в себя:

- Оценка потенциального влияния изменения на текущие процессы и пользователей;
- Определение, как изменение может повлиять на другие сервисы и системы.

### **3. Определение последствий для сопряженных сервисов**

Команда технической поддержки и разработчиков проводит анализ последствий изменения для сопряженных сервисов. Это включает:

- Определение, как изменение повлияет на взаимодействие с другими системами;
- Проверка, будет ли изменение совместимо с существующими решениями и сервисами.

### **4. Подготовка отчета с обоснованием необходимости**

На основе собранной информации команда подготовки изменений готовит отчет, который включает:

- Подробное объяснение причин запроса и его значимости для бизнеса;
- Рассмотрение альтернативных подходов к решению проблемы.

### **5. Определение стоимости и сроков**

После подготовки отчета команда проводит оценку стоимости и сроков реализации изменения. Это включает:

- Определение необходимых ресурсов (человеческих, временных, финансовых) для внедрения изменения;
- Установление сроков начала и завершения реализации изменения.

### **6. Формирование конечного отчета**

После завершения всех этапов подготовки команда формирует конечный отчет, который включает:

- Сводная информация о запросе, оценке рисков, последствиях и стоимости;
- Предложения по дальнейшим действиям и рекомендациям для пользователей.

## 7. Принятие ответных мер

После получения конечного отчета руководство компании принимает решение о том, одобрять ли запрос на изменение или отклонить его. В случае одобрения:

- Определение ответственного за реализацию изменения;
- Разработка детального плана внедрения изменений с учетом всех оценок и рекомендаций.

Если запрос отклоняется, пользователю предоставляется обратная связь с объяснением причин отказа и возможными альтернативами.

## 6. Спецификации целевых уровней качества сервисов

Дальнейшие расчеты будут производиться для групп услуг.

### 6.1. Внедрение готовых решений

**Согласованное время предоставления услуг:** 24 часа в день (8760 часов в год)

**Время простоя:** 4 часа в месяц (48 часов в год)

**Количество сбоев:** 3 раза в месяц (36 раз в год)

- Средняя доступность:  $(8760-48)/8760*100 = 99,45\%$
- Минимальная доступность для каждого пользователя: 98%
- Среднее время отклика сервиса: 2 секунды
- Максимальное время отклика для каждого пользователя: 10 секунд
- Средняя пропускная способность: 100 Мбит/с
- Среднее время между инцидентами (MTBSI):  $8760/36 = 243,3$  часа
- Среднее время между сбоями (MTBF):  $(8760-48)/36 = 242$  часа
- Сопровождаемость (MTRS):  $48/36 = 1,3$  часа
- Частота отчетов: еженедельные отчеты о доступности и производительности сервиса

### 6.2. Разработка новых решений

**Согласованное время предоставления услуг:** 24 часа в день (8760 часов в год)

**Время простоя:** 6 часов в месяц (72 часа в год)

**Количество сбоев:** 4 раза в месяц (48 раз в год)

- Средняя доступность:  $(8760-72)/8760*100 = 99,18\%$
- Минимальная доступность для каждого пользователя: 98%
- Среднее время отклика сервиса: 2 секунды
- Максимальное время отклика для каждого пользователя: 15 секунд
- Средняя пропускная способность: 100 Мбит/с
- Среднее время между инцидентами (MTBSI):  $8760/72 = 121,6$  часа
- Среднее время между сбоями (MTBF):  $(8760-72)/48 = 181$  час
- Сопровождаемость (MTRS):  $72/48 = 1,5$  часа
- Частота отчетов: еженедельные отчеты о доступности и производительности сервиса

### 6.3. Услуга технической поддержки

**Согласованное время предоставления услуг:** 66 часов в неделю (3630 часов в год)

**Время простоя:** 5 часов в месяц (60 часа в год)

**Количество сбоев:** 10 раз в месяц (120 раз в год)

- **Средняя доступность:**  $(3630-60)/3630*100 = 98,35\%$
- **Минимальная доступность для каждого пользователя:** 97%
- **Среднее время отклика сервиса:** 30 секунд
- **Максимальное время отклика для каждого пользователя:** 5 минут
- **Средняя пропускная способность:** 50 Мбит/с
- **Среднее время между инцидентами (MTBSI):**  $3630/120 = 30,25$  часа
- **Среднее время между сбоями (MTBF):**  $(3630-60)/120 = 29,75$  часа
- **Сопровождаемость (MTRS):**  $60/120 = 0,5$  часа
- **Частота отчетов:** ежедневные отчеты о доступности и производительности сервиса

#### 6.4. Таблица главных показателей

Таблица 7. Показатели услуг

Группа услуг	Доступность	MTBSI	MTBF	MTRS
Внедрение готовых решений	99,45%	243,3 часа	242 часа	1,3 часа
Разработка новых решений	99,18%	121,6 часа	181 час	1,5 часа
Техническая поддержка	98,35%	30,25 часа	29,75 часа	0,5 часа

#### 6.7. Описание платежей, связанных с сервисом

Таблица 8. Платежи за услуги

Услуга	Платежи
BI	Платеж: 500,000 руб. Условия: 50% предоплата, 50% по завершению внедрения.
ERP	Платеж: 600,000 руб. Условия: 40% предоплата, 30% по завершению этапа настройки, 30% по завершению проекта.
CRM	Платеж: 400,000 руб. Условия: 30% предоплата, 70% по завершению внедрения.
HR	Платеж: 350,000 руб. Условия: 50% предоплата, 50% по завершению внедрения.
Cloud	Платеж: 300,000 руб. Условия: 100% предоплата.
PRA	Платеж: 450,000 руб. Условия: 40% предоплата, 60% по завершению внедрения.
MO	Платеж: 700,000 руб. Условия: 30% предоплата, 40% по завершению разработки, 30% по завершению тестирования.
ВП	Платеж: 500,000 руб. Условия: 40% предоплата, 60% по завершению проекта.
МП	Платеж: 600,000 руб. Условия: 50% предоплата, 50% по завершению проекта.
ТП	<b>Техническая поддержка (ежемесячная подписка):</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Платеж: 30,000 руб./месяц.</li> <li>• Условия: Оплата производится ежемесячно, с возможностью отмены за месяц до окончания подписки.</li> </ul> <p><b>Пакет технической поддержки (10 часов):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Платеж: 50,000 руб.</li> <li>• Условия: Часы действительны в течение 3 месяцев с момента покупки.</li> </ul> <p><b>Пакет технической поддержки (20 часов):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Платеж: 90,000 руб.</li> <li>• Условия: Часы действительны в течение 6 месяцев с момента покупки.</li> </ul>
--	--

Все платежи могут быть пересмотрены в зависимости от специфики проекта и требований клиента.

Включение дополнительных услуг или изменений в проекте может повлечь за собой дополнительные расходы.

Для крупных проектов возможно обсуждение индивидуальных условий оплаты.

## 7. Ответственности клиентов при использовании сервисов

При использовании услуг компании Digital Solutions клиенты обязуются соблюдать следующие условия и ответственности:

### 1. Предоставление точной информации

- Клиенты обязуются предоставлять точную и полную информацию, необходимую для выполнения услуг. Это включает, но не ограничивается, данными о бизнес-процессах, системах, инфраструктуре и любых других аспектах, которые могут повлиять на реализацию проекта.

### 2. Соблюдение сроков

- Клиенты должны соблюдать сроки предоставления необходимых материалов, документов и информации, которые требуются для выполнения услуг. Непредоставление информации в установленные сроки может повлечь за собой задержки в выполнении работ.

### 3. Согласование изменений

- Все изменения в проекте, включая изменения в объеме работ, должны быть согласованы с компанией Digital Solutions. Клиенты обязуются уведомлять компанию о любых изменениях в требованиях или условиях, которые могут повлиять на выполнение услуг.

### 4. Обеспечение доступа

- Клиенты должны обеспечить доступ к необходимым ресурсам, включая программное обеспечение, оборудование и помещения, которые могут потребоваться для выполнения услуг. Это также включает предоставление доступа к системам и данным, необходимым для интеграции и настройки решений.

### 5. Соблюдение законодательства

- Клиенты обязуются соблюдать все применимые законы и нормативные акты в процессе использования услуг. Это включает, но не ограничивается, соблюдением требований по защите данных, авторским правам и лицензированию программного обеспечения.

## **6. Обратная связь и сотрудничество**

- Клиенты должны активно участвовать в процессе выполнения услуг, предоставляя обратную связь и сотрудничая с командой Digital Solutions. Это включает участие в встречах, обсуждениях и тестировании решений.

## **7. Оплата услуг**

- Клиенты обязуются своевременно оплачивать все услуги в соответствии с условиями, указанными в договоре. Неполная или несвоевременная оплата может привести к приостановке выполнения услуг до момента получения полной оплаты.

## **8. Ответственность за данные**

- Клиенты несут ответственность за безопасность и целостность своих данных, которые используются в процессе предоставления услуг. Digital Solutions не несет ответственности за потерю или повреждение данных, если это произошло по вине клиента.

## **9. Обучение и внедрение**

- Клиенты обязуются обеспечить участие своих сотрудников в обучении и внедрении новых решений, предоставляемых компанией Digital Solutions. Это включает в себя подготовку сотрудников к работе с новыми системами и процессами.

## **10. Уведомление о проблемах**

- Клиенты должны незамедлительно уведомлять Digital Solutions о любых проблемах или неисправностях, связанных с предоставляемыми услугами. Это позволит компании оперативно реагировать и устранять возникшие проблемы.

## **8. Процедура разрешения рассогласований, связанных с предоставлением сервисов**

В компании Digital Solutions стремятся к высокому уровню удовлетворенности клиентов и качественному предоставлению услуг. Однако в процессе взаимодействия могут возникать рассогласования или недопонимания, которые требуют разрешения. Для эффективного управления такими ситуациями разработана следующая процедура:

### **1. Идентификация проблемы**

- Клиент или сотрудник Digital Solutions должны незамедлительно сообщить о возникшей проблеме или рассогласовании. Это может быть сделано через электронную почту, телефонный звонок или специализированную систему управления проектами;
- Все сообщения о проблемах должны быть задокументированы. Клиенту рекомендуется предоставить как можно больше информации о проблеме, включая время возникновения, описание ситуации и любые связанные документы или данные.

### **2. Первоначальный анализ**

- После получения сообщения о проблеме, назначенный менеджер по проекту или технический специалист проводит первоначальный анализ ситуации. Он определяет, насколько серьезно рассогласование и какие действия необходимы для его разрешения;



- Менеджер устанавливает предварительные временные рамки для анализа и разрешения проблемы, информируя клиента о предполагаемых сроках.

### **3. Коммуникация с клиентом**

- Менеджер по проекту обязан информировать клиента о ходе анализа проблемы и предполагаемых действиях. Регулярные обновления должны предоставляться в течение всего процесса разрешения;
- В зависимости от характера проблемы, менеджер может предложить клиенту несколько вариантов разрешения, которые будут согласованы с клиентом.

### **4. Разработка и внедрение решения**

- После согласования с клиентом, команда Digital Solutions разрабатывает конкретное решение для устранения проблемы. Это может включать изменения в проекте, доработку функционала или дополнительные услуги;
- После разработки решения оно должно быть внедрено в установленные сроки. Клиенту предоставляются инструкции и поддержка для успешного внедрения.

### **5. Тестирование и подтверждение**

- После внедрения решения команда Digital Solutions проводит тестирование, чтобы убедиться, что проблема была успешно решена и все работает в соответствии с ожиданиями клиента;
- Клиент должен подтвердить, что проблема решена и что решение соответствует его требованиям. В случае необходимости могут быть проведены дополнительные корректировки.

### **6. Заключительный отчет**

- После успешного разрешения проблемы, менеджер по проекту подготавливает заключительный отчет, в котором описывается суть проблемы, предпринятые действия и результат;
- Заключительный отчет предоставляется клиенту, и при необходимости организуется встреча для обсуждения результатов и предотвращения подобных ситуаций в будущем.

### **7. Обратная связь и улучшение процессов**

- После завершения процедуры разрешения несогласования, клиенту предлагается предоставить обратную связь о процессе и качестве разрешения проблемы;
- Команда Digital Solutions анализирует полученную обратную связь для выявления возможных улучшений в процессах предоставления услуг и разрешения несогласований.

## **9. Процесс улучшения SLA**

В компании Digital Solutions уровень обслуживания клиентов и качество предоставляемых услуг являются ключевыми факторами успеха. Для достижения высоких стандартов обслуживания и удовлетворенности клиентов, был разработан процесс улучшения Соглашения об уровне обслуживания (SLA), который позволяет постоянно адаптироваться к меняющимся требованиям рынка и ожиданиям клиентов.

### **1. Мониторинг и оценка текущего SLA**

- Осуществляется регулярный мониторинг выполнения условий SLA для всех предоставляемых услуг. Это включает в себя сбор и анализ данных о времени отклика, времени решения проблем, уровне удовлетворенности клиентов и других ключевых показателях;

- На основе собранных данных проводится оценка текущих показателей SLA. Это позволяет выявить области, требующие улучшения, а также определить, насколько эффективно выполняются обязательства перед клиентами.

## **2. Сбор обратной связи от клиентов**

- Собирается обратная связь от клиентов о качестве обслуживания и уровне удовлетворенности. Это может быть сделано через опросы, интервью, встречи или другие методы, позволяющие клиентам высказать свои мнения и предложения;
- Собранная информация анализируется для выявления общих тенденций и проблемных областей. Рассматриваются предложения клиентов как важный источник информации для улучшения наших услуг и процессов.

## **3. Внедрение улучшений**

- На основе мониторинга и анализа обратной связи разрабатываются конкретные предложения по улучшению SLA. Это может включать в себя изменение условий обслуживания, улучшение процессов, внедрение новых технологий или обучение сотрудников;
- Все предложенные улучшения обсуждаются с ключевыми заинтересованными сторонами внутри компании, а также с клиентами, чтобы убедиться, что изменения соответствуют их ожиданиям и потребностям;
- После согласования изменений они внедряются в процессы компании. Обеспечивается необходимая подготовка сотрудников и клиенты информируются о новых условиях обслуживания.

## **4. Оценка эффективности изменений**

- После внедрения улучшений продолжается мониторинг показателей SLA, чтобы оценить эффективность изменений. Это позволяет определить, достигли ли Digital Solutions поставленных целей и улучшили ли качество обслуживания;
- Если изменения не привели к ожидаемым результатам, Digital Solutions готовы внести дополнительные корректировки и продолжать процесс улучшения.

## **5. Периодический пересмотр SLA**

- Проводится периодический пересмотр SLA, чтобы убедиться, что он остается актуальным и соответствует текущим требованиям клиентов и рынка. Это включает в себя обновление условий обслуживания, добавление новых услуг и адаптацию к изменениям в бизнес-среде;
- Все изменения в SLA документируются и доводятся до сведения клиентов. Digital Solutions стремится к прозрачности и открытому взаимодействию, чтобы клиенты всегда были в курсе актуальных условий обслуживания.

## **Моделирование управления изменениями**

Дисциплина: Управление информационными сервисами и контентом

Подготовила:

Крабу Кира Сергеевна

15.11Д-БИЦТ09/216

Преподаватель:

Межуев Игорь Юрьевич

## Оглавление

1. Термины и сокращения .....	3
2. Перечисление возможных изменений .....	3
3. Модель процесса изменения для «Миграции данных для ВІ-системы РІХ ВІ» .....	4
3.1. Шаги реализации изменения .....	4
3.2. Хронологический порядок шагов и временные границы .....	4
3.3. Ответственности и распределение обязанностей .....	5
3.4. Границы каждой деятельности .....	5
3.5. Запрос на изменение (RFC): «Миграция данных для ВІ-системы РІХ ВІ» .....	5
4. Модель процесса изменения для «Оптимизации прогнозирующей функции МО для клиентских данных».....	7
4.1. Шаги реализации изменения .....	7
4.2. Хронологический порядок шагов и временные границы .....	7
4.3. Ответственности и распределение обязанностей .....	8
4.4. Границы каждой деятельности .....	8
4.5. Запрос на изменение (RFC): «Оптимизация прогнозирующей функции МО для клиентских данных» .....	8

## 1. Термины и сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

Таблица 1. Сокращения

<b>ERP</b>	Enterprise Resource planning
<b>BI</b>	Business Intelligence
<b>CRM</b>	Customer Relationship Management
<b>ИБ</b>	Информационная безопасность
<b>ПО</b>	Программное обеспечение
<b>HR</b>	Human Resources
<b>МО</b>	Машинное обучение
<b>ИИ</b>	Искусственный интеллект
<b>ИТ</b>	Информационные технологии
<b>ИС</b>	Информационная системы
<b>ОС</b>	Операционная система
<b>СУБД</b>	Система управления базами данных

## 2. Перечисление возможных изменений

### 1. «Миграция данных для BI-системы РІХ ВІ»

Связано с изменением источников данных для интеграции и адаптацией интерфейса для конечных пользователей.

### 2. «Оптимизация прогнозирующей функции МО для клиентских данных»

Включает настройку алгоритмов и подготовку пользователей к работе с новой моделью.

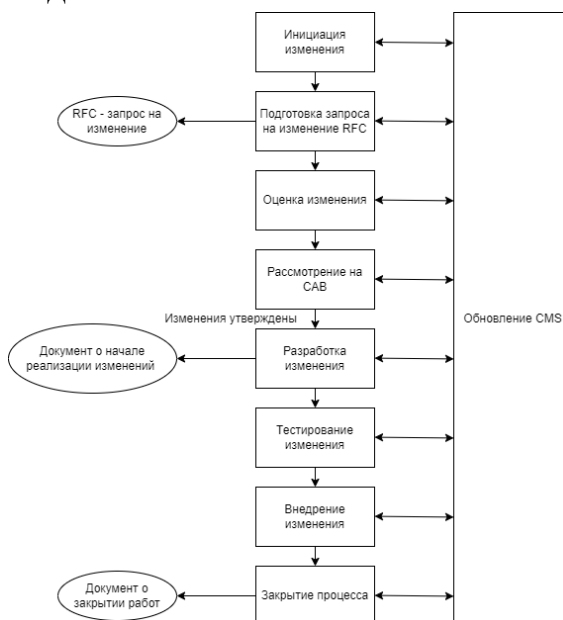


Рисунок 1. Общие шаги принятия решения об изменении

### 3. Модель процесса изменения для «Миграции данных для ВІ-системы РІХ ВІ»

#### 3.1. Шаги реализации изменения

##### 1. Инициирование изменения:

- Подготовка заявки на изменение (Change Request) и согласование с ключевыми заинтересованными сторонами;
- Проведение предварительного анализа текущих источников данных;
- Назначение команды для реализации изменения.

##### 2. Планирование миграции:

- Разработка детального плана миграции данных, включая список новых источников данных и требования к адаптации интерфейса;
- Оценка потенциальных рисков (ошибки в данных, несоответствие форматов) и подготовка плана их минимизации.

##### 3. Разработка и тестирование:

- Разработка механизмов интеграции новых источников данных;
- Проведение тестовой миграции данных на специальной среде;
- Проверка адаптированного интерфейса и его соответствия требованиям конечных пользователей.

##### 4. Внедрение:

- Выполнение полной миграции данных;
- Финальное тестирование в рабочей среде, включая проверку работы интерфейса.

##### 5. Обучение и завершение:

- Организация обучения для пользователей по работе с обновленной системой;
- Закрытие процесса изменения с подготовкой отчета.

#### 3.2. Хронологический порядок шагов и временные границы

Таблица 2. Порядок выполнения шагов

Этап	Деятельность	Время (в рабочих днях)
Инициирование	Согласование заявки	2
Планирование	Подготовка плана и оценка рисков	3

Разработка и тестирование	Разработка механизмов, тестовая миграция	7
Внедрение	Полная миграция и тестирование	3
Обучение и завершение	Обучение пользователей, отчет	2

### 3.3. Ответственности и распределение обязанностей

Руководитель проекта: общее управление процессом изменения, координация команды, финальное утверждение решений.

Разработчик ВІ-системы: разработка механизмов интеграции, тестирование интерфейса.

Системный администратор: обеспечение среды для тестовой и финальной миграции.

Бизнес-аналитик: анализ текущих и новых источников данных, подготовка документации и проверка.

### 3.4. Границы каждой деятельности

Инициирование и планирование завершаются после утверждения плана миграции.

Разработка и тестирование ограничиваются устранением всех выявленных ошибок перед финальной миграцией.

Завершение проекта требует формального закрытия всех задач и сбора обратной связи.

### 3.5. Запрос на изменение (RFC): «Миграция данных для ВІ-системы РІХ ВІ»

Описание изменения:

«Миграция данных для ВІ-системы РІХ ВІ включает изменение источников данных для интеграции и адаптацию интерфейса для конечных пользователей. Это изменение необходимо для улучшения аналитических возможностей системы и удовлетворения новых требований клиента».

Таблица 3. Запрос на изменение

Атрибут в записи об изменении	RFC/запись об изменении	Предложение по изменению (при необходимости)	Связанные ресурсы/CIs
Уникальный номер	RFC-001		ВІ-система РІХ ВІ, базы данных

Триггер	Заявка клиента на добавление новых источников данных		ВІ-система, источники данных
Описание	Миграция данных с текущих источников на новые, адаптация интерфейса для пользователей	Высокоуровневое описание интеграции	ВІ-интерфейс
Идентификация элемента(ов), который(ые) необходимо изменить	Источники данных, интерфейс ВІ-системы	Высокоуровневое описание системы	Источники данных, интерфейс
Причина изменения	Расширение функциональности системы для новых клиентов	Повышение конкурентоспособности ВІ-системы	Источники данных
Последствия неисполнения изменения	Потеря клиентов из-за устаревших функций ВІ	Бизнес-риски	ВІ-модуль
Элементы конфигурации и базовые версии, которые необходимо изменить	Источники данных, текущие версии конфигураций	Базы данных	ВІ-конфигурации
Контакт и данные лица, предлагающего изменение	Бизнес-аналитик		
Дата и время, когда было предложено изменение	21.12.2024		
Категория изменения	Очень важное	Значительное изменение	ВІ-система
Прогнозируемые сроки, ресурсы, затраты и качество обслуживания	17 рабочих дней; руководитель проекта, разработчик, системный администратор, серверы, лицензии ПО	Обоснование сроков	ВІ-конфигурации
Приоритет изменения	Высокий		ВІ-система
Оценка рисков и план управления рисками	Резервное копирование данных, тестирование на тестовой среде	Высокоуровневый анализ рисков	ВІ-система, источники данных



План ликвидации последствий	Восстановление данных из резервной копии при ошибке	Высокоуровневый план	ВІ-система
-----------------------------	---	----------------------	------------

## 4. Модель процесса изменения для «Оптимизации прогнозирующей функции МО для клиентских данных»

### 4.1. Шаги реализации изменения

1. Инициация и анализ:
  - Оценка текущих алгоритмов и их соответствия требованиям клиентов;
  - Сбор данных о предпочтениях клиентов и выявление недостатков модели.
2. Разработка оптимизации:
  - Разработка и тестирование обновленных алгоритмов на тестовых данных;
  - Проверка работы модели на производительность и точность.
3. Пилотное тестирование:
  - Тестирование модели с использованием реальных клиентских данных;
  - Сбор обратной связи от тестовой группы пользователей.
4. Внедрение:
  - Развертывание обновленной модели на рабочей среде.
5. Обучение и завершение:
  - Проведение обучения для пользователей и технической команды по работе с моделью;
  - Подготовка итогового отчета и закрытие изменений.

### 4.2. Хронологический порядок шагов и временные границы

Таблица 4. Порядок выполнения шагов

Этап	Деятельность	Время (в рабочих днях)
Инициация и анализ	Оценка алгоритмов, сбор данных	4
Разработка	Оптимизация, тестирование на тестовых данных	10
Пилотное тестирование	Реальные тесты, сбор обратной связи	5

Внедрение	Развертывание	3
Обучение и завершение	Обучение пользователей, отчет	2

### 4.3. Ответственности и распределение обязанностей

Руководитель проекта: управление процессом, координация задач и ресурсов.

Разработчик прогнозирующей модели: настройка и тестирование алгоритмов.

Бизнес-аналитик: сбор данных и анализ требований клиентов.

Консультант по правовым вопросам: проверка соответствия модели требованиям безопасности и правовым нормам.

### 4.4. Границы каждой деятельности

Инициация завершается после полного анализа требований и согласования изменений.

Разработка ограничивается успешным тестированием модели.

Внедрение завершается после обучения пользователей и документирования процесса.

### 4.5. Запрос на изменение (RFC): «Оптимизация прогнозирующей функции МО для клиентских данных»

Описание изменения:

«Изменение связано с оптимизацией алгоритмов прогнозирования для повышения точности и адаптации их под конкретные данные клиента. Дополнительно требуется обучение пользователей для работы с новой моделью».

Таблица 5. Запрос на изменение

Атрибут в записи об изменении	RFC/запись об изменении	Предложение по изменению (при необходимости)	Связанные ресурсы/CIs
Уникальный номер	RFC-002		Прогнозирующая функция МО
Триггер	Запрос клиента на улучшение точности прогнозов		Прогнозирующие алгоритмы
Описание	Оптимизация алгоритмов прогнозирования и обучение пользователей	Улучшение функций на основе данных	МО и связанные данные

Идентификация элемента(ов), который(ые) необходимо изменить	Алгоритмы прогнозирования, пользовательская документация	Высокоуровневое описание модели	Модель МО
Причина изменения	Снижение точности текущей модели и увеличение объема данных	Повышение клиентской удовлетворенности	Алгоритмы
Последствия неисполнения изменения	Низкая точность прогнозов, потеря доверия клиентов	Технические и бизнес-риски	Модель МО
Элементы конфигурации и базовые версии, которые необходимо изменить	Алгоритмы прогнозирования, клиентские данные	МО система	Версия МО
Контакт и данные лица, предлагающего изменение	Бизнес-аналитик, разработчик		
Дата и время, когда было предложено изменение	21.12.2024		
Категория изменения	Важное	Значительное изменение	МО и документация
Прогнозируемые сроки, ресурсы, затраты и качество обслуживания	24 рабочих дня; руководитель проекта, разработчик, бизнес-аналитик, консультант по правовым вопросам; лицензии ПО, лицензии на IDE	Обоснование сроков	МО и связанные данные
Приоритет изменения	Высокая		МО система
Оценка рисков и план управления рисками	Тестирование моделей, семинары для пользователей	Высокоуровневый анализ рисков	МО, клиентские данные
План ликвидации последствий	Возврат к предыдущей версии алгоритмов	Высокоуровневый план	МО система

## **Имитация управления инцидентами**

Дисциплина: Управление информационными сервисами и контентом

Подготовила:

Крабу Кира Сергеевна

15.11Д-БИЦТ09/216

Преподаватель:

Межуев Игорь Юрьевич

## Оглавление

1. ВІ-система.....	3
А. Запись об инциденте .....	3
Б. Категория инцидента .....	4
В. Приоритет инцидента .....	4
2. Прогнозирующая функция МО .....	5
А. Запись об инциденте .....	5
Б. Категория инцидента .....	7
В. Приоритет инцидента .....	7

# 1. ВІ-система

## А. Запись об инциденте

1. Уникальный идентификатор инцидента: RIXBI-20240101-001
2. Категория инцидента: сбой в работе ПО
3. Срочность инцидента: высокая
4. Влияние инцидента: высокое (все пользователи не могут получать доступ к ВІ-системе)
5. Приоритет инцидента: 1 (критический)
6. Дата и время записи: 13.01.2025, 10:15
7. Имя или ID человека, сделавшего запись: Иванова А.И. (ID: 12345)
8. Метод уведомления: входящий звонок от руководителя отдела аналитики
9. Имя/отдел/номер/расположение пользователя: Петрова П.П., Отдел аналитики ООО «iTech», тел. +7 (495) 123-45-67, Москва, офис 3.2
10. Метод обратной связи: телефон, электронная почта
11. Описание симптомов:
  - ВІ-система не загружается;
  - При попытке входа в систему отображается ошибка «Сервер недоступен»;
  - Пользователи сообщают о невозможности выполнения любых операций, связанных с отчетностью.
12. Статус инцидента: активный
13. Связанные конфигурационные единицы (CI):
  - Сервер ВІ (CI: BI-SRV-01)
  - База данных ВІ (CI: BI-DB-01)
14. Группа поддержки/сотрудник, к кому перенаправлен инцидент: группа администраторов серверов
15. Связанная проблема или известная ошибка: в процессе проверки
16. Действия, предпринятые для решения инцидента:
  - Проверен статус сервера ВІ — сервер недоступен;
  - Перезапущена служба базы данных ВІ — результат без изменений;

- Передано группе серверных администраторов для диагностики оборудования.

17. Время и дата решения инцидента: 13.01.2025, 11:01

18. Категория закрытия: высокая

19. Время и дата закрытия: 14.01.2025, 10:10

**Б. Категория инцидента**

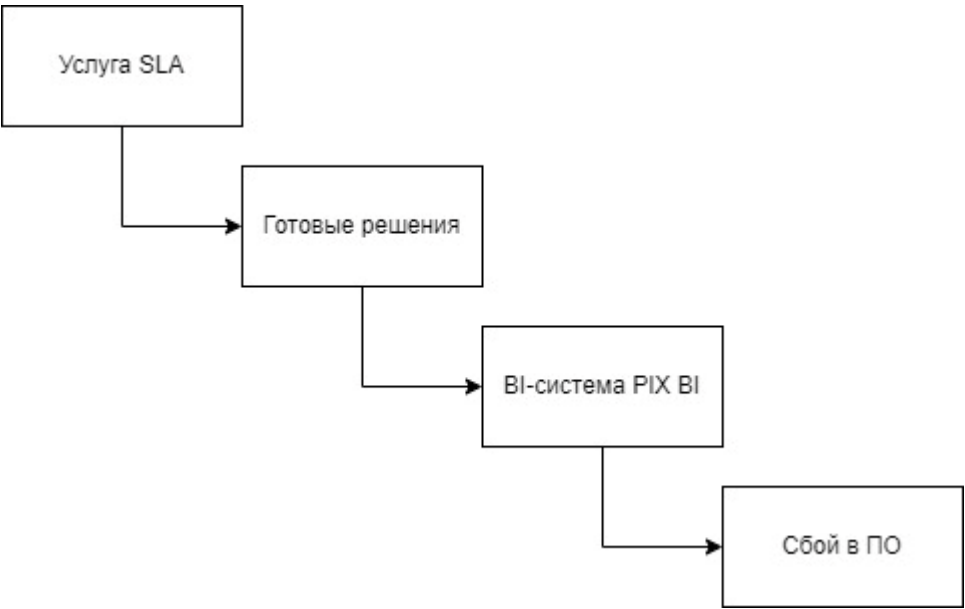


Рисунок 1. Схема категории инцидента

Описание: проблемы с доступом к BI-системе, связанные с программным обеспечением или инфраструктурой.

**В. Приоритет инцидента**

Таблица 1. Срочность, влияние и приоритет инцидента

		Влияние		
		Высокое	Среднее	Низкое
Срочность	Высокая	1	2	3
	Средняя	2	3	4
	Низкая	3	4	5
Приоритет	Характеристика	Время разрешения		
1	Критичный	1 час		

2	Высокий	3 часа		
3	Средний	10 часов		
4	Низкий	24 часа		
5	Планируемый	Запланировать		

#### **Причина:**

- Срочность: BI-система требуется для выполнения ежедневной аналитической отчетности, крайний срок подготовки отчетов — в течение 2 часов;
- Влияние: система недоступна для всех пользователей компании, что блокирует ключевые бизнес-процессы.

#### **Примерное развитие ситуации:**

1. Группа серверных администраторов определила, что проблема связана с отказом сервера BI (CI: BI-SRV-01);
2. Установлено, что на сервере произошел сбой в работе модуля памяти;
3. Восстановление работы сервера заняло 45 минут;
4. BI-система была протестирована, работоспособность подтверждена.

**Итоговое время разрешения инцидента:** менее 1 часа.

**Категория закрытия:** инцидент решен, подтверждено восстановление доступа.

## **2. Прогнозирующая функция МО**

### **А. Запись об инциденте**

1. Уникальный идентификатор инцидента: МО-20240101-002
2. Категория инцидента: сбой в прогнозирующей функции МО
3. Срочность инцидента: средняя
4. Влияние инцидента: высокое (отказ прогнозирующей функции привел к невозможности автоматического принятия управленческих решений в ключевых подразделениях)
5. Приоритет инцидента: 2 (высокий)



6. Дата и время записи: 09.01.2025, 11:30
7. Имя или ID человека, сделавшего запись: Смирнова А.А. (ID: 67890)
8. Метод уведомления: служебная записка от руководителя IT-отдела
9. Имя/отдел/номер/расположение пользователя: Сидорова О.О., отдел автоматизации, тел. +7 (495) 234-56-78, Москва, офис 5.1
10. Метод обратной связи: электронная почта
11. Описание симптомов:
- Прогностическая функция выдает некорректные результаты: прогнозируемые данные существенно отличаются от ожидаемых;
  - Пользователи отмечают отсутствие обновления прогноза за последние 24 часа;
  - Логи системы показывают сбои в обработке данных.
12. Статус инцидента: активный
13. Связанные конфигурационные единицы (CI):
- Модуль прогнозирования МО (CI: MO-PRED-01)
  - Хранилище данных (CI: MO-DB-02)
14. Группа поддержки/сотрудник, к кому перенаправлен инцидент: группа аналитиков данных
15. Связанная проблема или известная ошибка: ранее наблюдались аналогичные сбои из-за переполнения хранилища данных.
16. Действия, предпринятые для решения инцидента:
- Логи системы проверены — зафиксирован сбой обработки данных из хранилища;
  - Проведена проверка объема данных — установлено, что хранилище переполнено;
  - Передано группе аналитиков данных для очистки и восстановления.
17. Время и дата решения инцидента: 09.01.2025, 15:30
18. Категория закрытия: средняя
19. Время и дата закрытия: 10.01.2025, 10:05

## Б. Категория инцидента

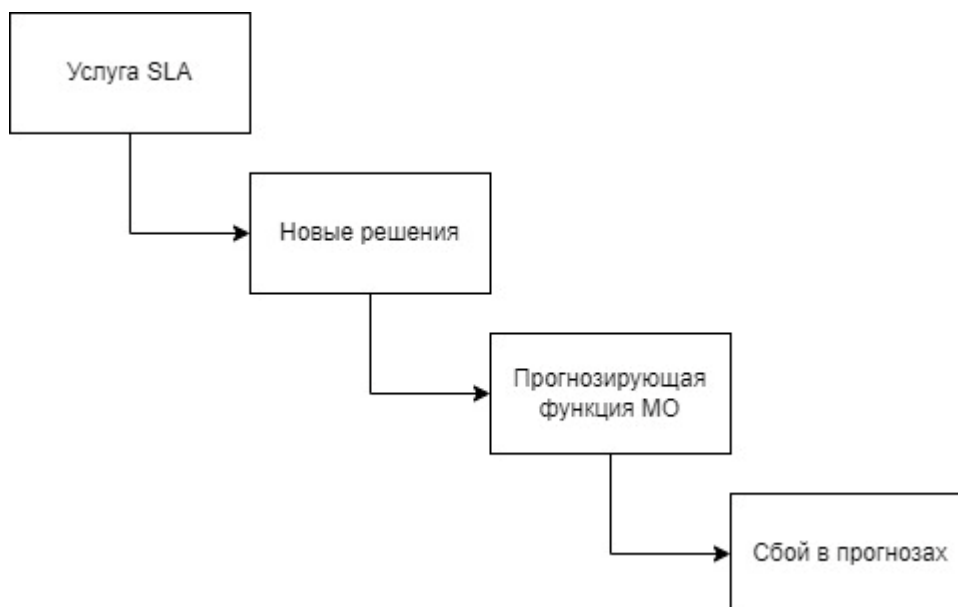


Рисунок 2. Схема категории инцидента

Описание: проблемы с работой модуля прогнозирования, влияющие на корректность данных и автоматизацию прогнозных решений.

## В. Приоритет инцидента

Таблица 2. Срочность, влияние и приоритет инцидента

		Влияние		
		Высокое	Среднее	Низкое
Срочность	Высокая	1	2	3
	Средняя	2	3	4
	Низкая	3	4	5
Приоритет	Характеристика	Время разрешения		
1	Критичный	1 час		
2	Высокий	3 часа		
3	Средний	10 часов		
4	Низкий	24 часа		
5	Планируемый	Запланировать		

**Причина:**

- Срочность: сбой не требует немедленного вмешательства (есть возможность временно использовать ручные методы анализа);
- Влияние: некорректный прогноз влияет на работу нескольких ключевых подразделений, что может привести к ошибочным управленческим решениям.

**Примерное развитие ситуации:**

1. Группа аналитиков данных провела анализ данных и обнаружила, что хранилище (CI: MO-DB-02) переполнено из-за отсутствия регулярной очистки устаревших записей;

2. Выполнена очистка хранилища и восстановлена работоспособность модуля прогнозирования;

3. Прогнозирующая функция протестирована, данные обновлены и соответствуют ожиданиям.

**Итоговое время разрешения инцидента:** 4 часа.

**Категория закрытия:** инцидент решен, корректность данных восстановлена.