

**Платформа разработки аналитических
приложений
Insight low code™**

INSIGHT

LOW CODE

Руководство по эксплуатации приложений.
Единые рекомендации по поддержке
Требования к персоналу

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ.....	4
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
2. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ	7
3. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	16
3.1. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	16
3.1.1. ПРИЕМ И ОБРАБОТКА ОБРАЩЕНИЙ ПЕРВОЙ ЛИНИЕЙ ПОДДЕРЖКИ.....	16
3.1.1.1. РЕГИСТРАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:	16
3.1.1.2. ПЕРВИЧНОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА:.....	17
3.1.1.3. ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ:.....	17
3.1.2. ПЕРЕДАЧА ОБРАЩЕНИЯ НА ВТОРУЮ ЛИНИЮ ПОДДЕРЖКИ	17
3.1.2.1. ЭСКАЛАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:	17
3.1.2.2. УВЕДОМЛЕНИЕ КЛИЕНТА:.....	17
3.1.2.3. ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ НА ВТОРОЙ ЛИНИИ:	17
3.1.3. ПЕРЕДАЧА ОБРАЩЕНИЯ НА ТРЕТЬЮ ЛИНИЮ ПОДДЕРЖКИ.....	18
3.1.3.1. ЭСКАЛАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:	18
3.1.3.2. УВЕДОМЛЕНИЕ КЛИЕНТА:.....	18
3.1.4. ЗАКРЫТИЕ ОБРАЩЕНИЯ И ИТОГОВОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА	18
3.1.4.1. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТ:.....	18
3.1.4.2. ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА О ЗАКРЫТИИ ОБРАЩЕНИЯ:.....	18

3.2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.	19
4. ОБНОВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ	19
5. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ	19
6. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ	20

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ

Insight low code - BI-платформа с low-code функционалом. Удобный конструктор дашбордов и аналитических приложений.

Платформа спроектирована по принципу “дизайн без ограничений”. Это полноценная фабрика разработки разных типов визуализации данных — дашбордов, инфобордингов, сторителлингов, аналитических приложений. В конструктор встроена большая библиотека инструментов. Все виджеты максимально кастомизируемы. Причем большая часть опций доступна для тюнинга прямо из "коробки".

Для работы с программой достаточно знать CSS, SQL и уметь работать в любом графическом редакторе. Работать с инструментами можно с помощью простого перетаскивания. Выгрузку данных можно делать в привычных любому пользователю форматах офисных приложений.

К платформе можно подключать различные источники данных, включая конфиденциальные.

Платформа предназначена для:

- Разработки интерактивных информационно-аналитических панелей (дашбордов);
- Разработки интерактивных приложений, использующих аналитику для поддержки процессов принятия решений;
- Обеспечения и поддержки работы ситуационных центров;
- Создания аналитических и статистических сайтов и разделов корпоративных сайтов без программирования;
- Создания мобильных приложений;
- Создания приложений под нестандартные разрешения экранов (например, больших медиа-панелей);
- Создания приложений, предназначенных как для вывода данных, так и для записи данных (социальные реакции, учет времени, проведение анкетирования и т.д.);
- Создания приложений, в которых специалисты могут самостоятельно выполнять запросы к нужным данным и генерировать необходимые отчеты без привлечения дата-специалистов (Self-service аналитики);
- Публикации интерактивных приложений со встроенной аналитикой на порталах, в средствах массовой информации и социальных сетях;

- Создания современных интерфейсов к различным приложениям и унификация стилей и точки входа сотрудника.

Платформа Insight low code™ предоставляет следующие сервисы:

- Business Intelligence (BI) - инструменты построения аналитических дашбордов и приложений для преобразования данных в форму, пригодную для бизнес-анализа (графики, таблицы, диаграммы);
- Средства работы с хранилищами данных (Data warehouse, DW) и озерами данных (Data lake) - инструменты хранения и управления хранением различной информации для аналитических целей
- Аналитическая база данных (in-memory СУБД, современные технологии, приходящие на смену OLAP)
- Управление созданием веб-приложений (CMS);
- Средства визуального проектирования приложений с минимальным программированием («low code development platform»).

Платформа содержит в составе следующие инструменты:

- Сбора, подготовки и трансформации данных (ETL);
- Встроенное in-memory аналитическое хранилище данных;
- Средства быстрой самостоятельной разработки веб-приложений и бизнес-аналитики с минимальным привлечением разработчиков (low-code development platform);
- Встроенные инструменты прогнозной и предиктивной (predictive) аналитики на базе математических алгоритмов и нейросетей;
- Бесшовную интеграцию с инструментами специалистов по работе с большими данными (data science);
- Встроенные средства моделирования бизнес-процессов (workflow);
- Встроенные средства автоматизированных уведомлений с помощью электронной почты, мессенджеров и иных средств коммуникации;
- Инструменты расширения функционала Платформы средствами сторонних разработчиков.

Типовые пользователи Платформы:

- Топ-менеджмент компаний;
- Линейный менеджмент компаний вплоть до нижних уровней управления;
- Бизнес-аналитики;
- Анонимные пользователи – пользователи интранет-порталов, читатели СМИ и другие (ограниченные информацией, не относящейся к персональным или коммерческим данным в соответствии с политиками компании)

Ключевые особенности Платформы:

- Представление данных в формате интерактивных презентаций (storytelling);
- Богатые возможности по дизайну внешнего вида, интерфейса, бизнес-логики и способов представления информации;
- Большая и расширяемая библиотека виджетов;
- Визуальный конструктор приложений с поддержкой самостоятельной настройки;
- Встраивание в процессы принятия решений – комментарии, поручения, согласования;
- Возможность работать не только «на чтение», но и на запись данных в системы;
- Высокопроизводительная in-memory база данных, поддерживающая работу с огромными массивами данных;
- Подключение любых источников данных;
- Возможности для Self-service аналитики;
- Математические и прогнозные модели с возможностью разработки собственных алгоритмов.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данная инструкция затрагивает следующие моменты эксплуатации приложений:

1. Конфигурирование приложений;
2. Обновление приложений;
3. Резервное копирование;
4. Системные требования к рабочему месту.

2. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

2.1 КОНФИГУРИРОВАНИЕ РЕДАКТОРА

Конфигурирование редактора осуществляется 4 файлами конфигурации.

1. Файл `application-customization.yml` содержит настройки бэкенда

Расположение: `/abc/app/goodt/backend/application-customization.yml`

В нем присутствуют переменные:

`{{DB_URL}}` - jdbc адрес подключения к БД (например, `jdbc:postgresql://db.corp.ru:5432/supeditor`)

`{{DB_USER}}` - имя пользователя БД

`{{DB_PASS}}` - пароль пользователя БД

`{{KCLK_URL}}` - URL-адрес keycloak

`{{KCLK_REALM}}` - имя realm

`{{KCLK_CLID}}` - ID клиента

`{{KCLK_CLSECRET}}` - secret клиента

`{{KCLK_USER}}` - пользователь keycloak

`{{KCLK_PASS}}` - пароль пользователя keycloak

Переменные должны быть заменены вместе с фигурными скобками на настройки стенда.

Файл `application-customization.yml`:

```
1 spring:
2   profiles: customization
3 jpa:
4   show-sql: true
5   properties:
6     hibernate:
7       format_sql: true
8     enable_lazy_load_no_trans: true
```

```
9     naming:
10     physical-strategy:
11 com.goodt.drive.orgstructure.application.utils.SnakePhysicalNamingStrategy
12 hibernate:
13     ddl-auto: none
14     database-platform: org.hibernate.dialect.PostgreSQL9Dialect
15 datasource:
16     driver-class-name: org.postgresql.Driver
17     url: {{DB_URL}}
18     username: {{DB_USER}}
19     password: {{DB_PASS}}
20 liquibase:
21     change-log: classpath:db/changelog/changelog.xml
22 appConfig:
23     orgstructure-service:
24         host: {{BACKEND_ORGSTRUCTURE_URL}}
25     tasksetting-service:
26         host: {{BACKEND_TASKSETTING_URL}}
27     version: 1.0_alpha
28     environment: ${spring.profiles}
29     dbDriver: ${spring.datasource.driver-class-name}
30     dbUrl: ${spring.datasource.url}
31     dbUsername: ${spring.datasource.username}
32     dbPassword: ${spring.datasource.password}
33     keyCloak:
34         using:
35             baseUrl: {{KCLK_URL}}/auth/realms/{{KCLK_REALM}}
36             clientId: {{KCLK_CLID}}
37             clientSecret: {{KCLK_CLSECRET}}
38             serviceUsername: {{KCLK_USER}}
39             servicePassword: {{KCLK_PASS}}
40             api: {{KCLK_URL}}/auth/admin/realms/{{KCLK_REALM}}
41 security:
42     basic:
43         enabled: false
44     oauth2:
45         client:
46             clientId: ${appConfig.keyCloak.using.clientId}
47             clientSecret: ${appConfig.keyCloak.using.clientSecret}
```

```
48   accessTokenUri: ${appConfig.keyCloak.using.baseUrl}/protocol/openid-
49connect/token
50   userAuthorizationUri: ${appConfig.keyCloak.using.baseUrl}/protocol/openid-
51connect/auth
52   authorizedGrantTypes: code token
53   scope: local
54   username: ${appConfig.keyCloak.using.serviceUsername}
55   password: ${appConfig.keyCloak.using.servicePassword}
56   resource:
57     userInfoUri: ${appConfig.keyCloak.using.baseUrl}/protocol/openid-
58connect/userinfo
59app:
  logging:
    path: /abc/logs/supeditor
  project:
    path: /abc/data/supeditor
```

2. Файл production.local.json (production.local.json при монтировании)
/abc/app/goodt/player/config/production.local.json - содержит настройки плеера

В нем присутствуют переменные:

{{DREMIO_URL}} - URL-адрес дремио-коннектора

Файл production.json:

```
1{
2  "api": {
3    "wfm": {
4      "baseUrl": "http://localhost:8080"
5    },
6    "dremio": {
7      "baseUrl": "{{DREMIO_URL}}"
8    }
9  },
10 "services": [
11   {
12     "id": "Dremio",
13     "options": {
14       "baseUrl": "{{DREMIO_URL}}"
15     }
16   }
```

```
17],
18"assets": {
19  "cacheKey": ""
20},
21"log": {
22  "routeMonitor": {
23    "enabled": false,
24    "url": "https://localhost:3000/ping"
25  }
26}
27}
```

2.1. Файл worker.json

/abc/app/goodt/editor/config/worker.json - содержит настройки авторизации редактора

В нем присутствуют переменные:

{{KCLK_URL - URL}} -адрес keycloak

{{KCLK_REALM}} - имя realm

{{API_URL}} - адрес API бэкенда, указывается без эндпоинта /api

{{KCLK_CLID}} - ID клиента

Переменные должны быть заменены вместе с фигурными скобками на настройки стенда.

2.2. Файл worker.json:

```
1{
2"auth": {
3  "url": "{{KCLK_URL}}/auth/",
4  "realm": "{{KCLK_REALM}}",
5  "clientId": "{{KCLK_CLID}}"
6  },
7"api": {
8  "url": "{{API_URL}}"
9  }
10}
```

2.3. Файл настройки Плеера:

/abc/app/goodt/editor/config/production.local.json - содержит настройки плеера

В нем присутствуют переменные:

{{API_URL}} - адрес API бэкенда, указывается без эндпоинта /api

{{DREMIO_UI}} - URL-адрес веб-интерфейса Dremio

{{DREMIO_URL}} - URL-адрес дремио-коннектора

{{PLAYER_URL}} - URL-адрес плеера

Файл production.local.json:

```
1{
2  "api": {
3    "http": {
4      "baseURL": "{{API_URL}}/api/",
5      "timeout": 360000,
6      "withCredentials": false
7    },
8    "wfm": {
9      "baseURL": "http://localhost:8080/"
10   },
11   "dremio": {
12     "uiUrl": "{{DREMIO_UI}}"
13   },
14 },
15 "services": [
16 {
17   "id": "Dremio",
18   "options": {
19     "baseURL": "{{DREMIO_URL}}"
20   },
21 },
22 ],
23 "player": {
24   "url": "{{PLAYER_URL}}"
25 },
26 "widget-editor": {
27   "url": "http://localhost:8080/#",
28   "methods": {
29     "create": "create",
30     "edit": "edit?templateId=:id"
31   },
32 },
33 }
```

Версия редактора передается при запуске редактора переменной {{TAG}}.

В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ В DOCKER

{{TAG}} - ссылка на Docker-образ редактора в Docker-репозитории

Переменные должны быть заменены вместе с фигурными скобками на настройки стенда.

Запустите контейнер следующей командой, заменив переменные:

```
1 docker run -d --name=rtl-goodteditor-editor-java \  
2   -p 80:80 -p 8097:8097 \  
3   -v /abc/data/supeditor:/abc/data/supeditor \  
4   -v /abc/conf/application-customization.yml:/abc/app/goodt/backend/application-  
5 customization.yml \  
6   -v /abc/conf/production.local.json:/abc/app/goodt/editor/config/production.local.json \  
7   -v /abc/conf/worker.json:/abc/app/goodt/editor/config/worker.json \  
8   -v /abc/conf/production.json:/abc/app/goodt/player/config/production.local.json \  
9   -e "RTL_PROFILE=prod" \  
   {{TAG}}
```

В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ В КЛАСТЕР KUBERNETES

{{CLUSTER_NAME}} - имя кластера в который производится деплой

{{CLIENT}} - имя неймспейса в который производится деплой

{{BUILD_VERSION}} - Версия редактора

{{TAG}} - ссылка на Docker-образ редактора в Docker-репозитории

Переменные должны быть заменены вместе с фигурными скобками на настройки стенда.

Отконфигурируйте файл deployment.yaml следующего содержания, заменив переменные:

```
1 apiVersion: apps/v1  
2 kind: Deployment  
3 metadata:  
4   name: rtl-goodteditor-editor-java  
5   namespace: {{CLIENT}}  
6   labels:  
7     environment: {{CLUSTER_NAME}}  
8     version: {{BUILD_VERSION}}  
9   spec:  
10  replicas: 1  
11  selector:  
12  matchLabels:
```

```
13   app: rtl-goodteditor-editor-java
14 template:
15   metadata:
16     labels:
17       app: rtl-goodteditor-editor-java
18       environment: {{CLUSTER_NAME}}
19       version: {{BUILD_VERSION}}
20   spec:
21     volumes:
22       - name: rtl-goodteditor-editor-java-pv
23         persistentVolumeClaim:
24           claimName: rtl-goodteditor-editor-java-pvc
25       - name: application-customization-editor-cm
26         configMap:
27           defaultMode: 511
28           name: application-customization-editor
29       - name: config-editor-cm
30         configMap:
31           defaultMode: 511
32           name: config-editor
33       - name: production-local-json-editor-cm
34         configMap:
35           defaultMode: 511
36           name: production-local-json-editor
37     imagePullSecrets:
38       - name: art-goodt-me
39     containers:
40       - name: rtl-goodteditor-editor
41         image: {{TAG}}
42         ports:
43           - containerPort: 8097
44             protocol: TCP
45           - containerPort: 80
46             protocol: TCP
47         volumeMounts:
48           - mountPath: "/abc/data/supeditor"
49             name: rtl-goodteditor-editor-java-pv
50           - mountPath: /abc/app/goodt/backend/application-customization.yml
51             name: application-customization-editor-cm
```

```
52   subPath: application-customization.yml
53 - mountPath: /abc/app/goodt/editor/config/production.local.json
54   name: production-local-json-editor-cm
55   subPath: production.local.json
56 - mountPath: /abc/app/goodt/editor/config/worker.json
57   name: config-editor-cm
58   subPath: worker.json
59 - mountPath: /abc/app/goodt/player/config/production.local.json
60   name: config-editor-cm
61   subPath: production.json
62 env:
63 - name: RTL_PROFILE
64   valueFrom:
65     configMapKeyRef:
66       name: application-customization-editor
67       key: RTL_PROFILE
68 readinessProbe:
69   failureThreshold: 5
70   initialDelaySeconds: 60
71   periodSeconds: 10
72   successThreshold: 1
73   tcpSocket:
74     port: 8097
75   timeoutSeconds: 1
76 livenessProbe:
77   failureThreshold: 3
78   initialDelaySeconds: 90
79   periodSeconds: 10
80   successThreshold: 1
81   tcpSocket:
82     port: 8097
83   timeoutSeconds: 1
```

2.2 КОНФИГУРИРОВАНИЕ БЕКЕНД СЕРВИСОВ

Конфигурирование бек-енд сервисов происходит через переменные докер-образа.

1. Переменные rtl-fileuploadt:

RTL_DB_USER – пользователь бд сервиса

RTL_DB_PASS – пароль пользователя бд сервиса

RTL_DB_URL – адрес бд сервиса
RTL_KCLK_URL – адрес сервиса авторизации
RTL_KCLK_REALM используемый realm сервиса апторизации
RTL_KCLK_USER – пользователь сервиса авторизации
RTL_KCLK_PASS – пароль пользователя сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLID – имя используемого клиента сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLSECRET- ключ используемого клиента сервиса авторизации
RTL_URN – путь к статическим данным
RTL_USE_MINIO – переключение используемой фс на MINIO
RTL_USE_FILESYSTEM - переключение используемой фс на встроенную
RTL_USE_WEBDAV - переключение используемой фс на WEBDAV
RTL_MINIO_URL - URL хранилища MINIO
RTL_MINIO_BUCKET - Имя BUCKET хранилища MINIO
RTL_MINIO_USER - Имя пользователя хранилища MINIO
RTL_MINIO_PASS - Пароль пользователя в хранилище MINIO
RTL_WEBDAV_URL- URL хранилища WebDAV
RTL_WEBDAV_USER - Имя пользователя хранилища WebDAV
RTL_WEBDAV_PASS - Пароль пользователя в хранилище WebDAV
RTL_KCLK_AUTH_ENABLED – Использование параметров авторизации Keycloak
(при выборе false авторизация идет по ключу)

2. Переменные rtl-report:

RTL_DB_USER – пользователь бд сервиса
RTL_DB_PASS – пароль пользователя бд сервиса
RTL_DB_URL – адрес бд сервиса
RTL_KCLK_URL – адрес сервиса авторизации
RTL_KCLK_REALM используемый realm сервиса апторизации
RTL_KCLK_USER – пользователь сервиса авторизации
RTL_KCLK_PASS – пароль пользователя сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLID – имя используемого клиента сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLSECRET- ключ используемого клиента сервиса авторизации
RTL_DREMIOCONNECTOR_URL – ссылка на сервис коннектор
RTL_KCLK_AUTH_ENABLED – Использование параметров авторизации Keycloak
(при выборе false авторизация идет по ключу)

3. Переменные rtl-connector:

RTL_DB_USER – пользователь бд сервиса
RTL_DB_PASS – пароль пользователя бд сервиса

RTL_DB_URL – адрес бд сервиса
RTL_KCLK_URL – адрес сервиса авторизации
RTL_KCLK_REALM используемый realm сервиса апторизации
RTL_KCLK_USER – пользователь сервиса авторизации
RTL_KCLK_PASS – пароль пользователя сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLID – имя используемого клиента сервиса авторизации
RTL_KCLK_CLSECRET- ключ используемого клиента сервиса авторизации
SUR_ENABLED – включение сервиса управления доступом
RTL_SUR_URL – ссылка на сервис управления доступом.
RTL_KCLK_AUTH_ENABLED – Использование параметров авторизации Keycloak
(при выборе false авторизация идет по ключу)

Версия сервисов бекэнд передается при запуске сервисов в виде ссылок на докер образы.

3. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается за счет его обновления по мере внедрения нового функционала в процессе эксплуатации. Процесс обновления программного обеспечения описан в разделе 4 данного документа.

3.1. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

3.1.1. ПРИЕМ И ОБРАБОТКА ОБРАЩЕНИЙ ПЕРВОЙ ЛИНИЕЙ ПОДДЕРЖКИ

3.1.1.1. РЕГИСТРАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:

- Все обращения пользователя поступают на первую линию поддержки через заранее согласованные канал (электронная почта).
- В случае возникновения сложностей или неисправностей в ходе эксплуатации программного обеспечения Клиент формирует обращение с детализацией проблемы.
- Сотрудник первой линии регистрирует обращение в системе учета, присваивая тикету уникальный номер и фиксируя основную информацию, включая данные о пользователе, описание проблемы, время обращения и приоритет.

- Сотрудник может изменить приоритет обращения на основании согласованного с Клиентом описания приоритетов и уведомить клиента об изменении

3.1.1.2. ПЕРВИЧНОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА:

- После регистрации обращения клиент получает уведомление о создании тикета.
- При необходимости первая линия запрашивает у клиента дополнительную информацию для точного анализа проблемы.

3.1.1.3. ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ:

- Сотрудник первой линии проводит диагностику проблемы в рамках своей компетенции.
- Если проблема может быть решена на первой линии, сотрудник предоставляет клиенту необходимые инструкции и закрывает обращение.
- Клиент получает уведомление о результатах с описанием выполненных действий и подтверждением закрытия обращения.

3.1.2. ПЕРЕДАЧА ОБРАЩЕНИЯ НА ВТОРУЮ ЛИНИЮ ПОДДЕРЖКИ

3.1.2.1. ЭСКАЛАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:

- Если первая линия не может решить проблему, обращение эскалируется на вторую линию поддержки.
- Сотрудник первой линии фиксирует в системе тикетов проведенные действия и передает полное описание проблемы второй линии, включая всю доступную информацию от клиента.

3.1.2.2. УВЕДОМЛЕНИЕ КЛИЕНТА:

- Клиент уведомляется о передаче обращения на вторую линию поддержки с указанием предполагаемых сроков разрешения проблемы.
- При необходимости клиенту предоставляется промежуточная информация о ходе диагностики и выполненных действиях.

3.1.2.3. ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ НА ВТОРОЙ ЛИНИИ:

- Вторая линия анализирует информацию по тикету, проводит дополнительную диагностику и устраняет проблему, если это возможно.

- После решения проблемы вторая линия обновляет тикет с детальным описанием выполненных работ и передает информацию первой линии для дальнейшего уведомления клиента.

3.1.3. ПЕРЕДАЧА ОБРАЩЕНИЯ НА ТРЕТЬЮ ЛИНИЮ ПОДДЕРЖКИ

3.1.3.1. ЭСКАЛАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ:

- Если проблема не решена на второй линии (например, она требует изменений в коде или глубокой доработки), обращение передается на третью линию поддержки.
- Вторая линия фиксирует результаты своей диагностики и передает тикет на третью линию, включая всю историю обращения и предпринятые действия.

3.1.3.2. УВЕДОМЛЕНИЕ КЛИЕНТА:

- Клиенту отправляется уведомление о передаче обращения на третий уровень поддержки с указанием приблизительных сроков решения, если это возможно оценить.
- Первая линия периодически информирует клиента о статусе тикета, особенно если решение проблемы требует значительного времени.

3.1.4. ЗАКРЫТИЕ ОБРАЩЕНИЯ И ИТОГОВОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА

3.1.4.1. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТ:

- После устранения проблемы на любом из уровней (первой, второй или третьей линии) ответственный сотрудник фиксирует завершение работы в системе учета.

3.1.4.2. ИНФОРМИРОВАНИЕ КЛИЕНТА О ЗАКРЫТИИ ОБРАЩЕНИЯ:

- Первая линия направляет клиенту финальное уведомление о решении проблемы, включая описание выполненных работ и результаты.
- При необходимости клиенту предоставляется консультация по дальнейшим действиям или рекомендации для предотвращения подобных ситуаций в будущем.

3.2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Программное обеспечение регулярно развивается, в частности:

- в нем появляются новые дополнительные возможности,
- расширяется функционал,
- оптимизируется нагрузка ресурсов ПК,
- обновляется интерфейс.

Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование программного обеспечения, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на почту office@goodt.me. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Платформу разработки аналитических приложений Insight low code будут внесены соответствующие изменения.

4. ОБНОВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Для скачивания приложений вам потребуются реквизиты доступа к репозиторию. При обновлении сервисов версии, указанные при установке (Раздел 2) необходимо заменить на актуальные.

В случае с Docker необходимо будет остановить сервис и запустить заново с указанием новой версии.

В случае с кластером Kubernetes достаточно внести изменение в деплоймент и под перезапустится самостоятельно.

5. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

Для обеспечения достаточного уровня доступности приложения и сохранности данных, рекомендуется выполнять резервирование:

- Базы данных – не реже 1 раза в сутки в период минимальной нагрузки приложения;
- Приложений – 1 раз в месяц и дополнительно каждый раз перед началом обновления приложения; допустимо выполнять резервирование этих компонент только на одном из серверов, на которых они присутствуют;
- Конфигурационных файлов – не реже 1 раза в сутки в случае внесения изменений (если факт внесения изменений не контролируется, то

резервировать 1 раз в сутки безусловно) и дополнительно каждый раз перед началом обновления приложения;

6. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ

Рабочее место должно быть оснащенной операционной системой, в которой возможен запуск и функционирование одного из следующих браузеров, поддерживаемых приложениями Insight low code:

поддерживаемых приложениями Insight:

- Google Chrome версии 74 и выше;
- Microsoft Edge версии 85 и выше;
- Chromium 91 версия и выше;
- Mozilla Firefox версии 68 и выше;
- Safari версии 12.1 и выше;
- Яндекс.Браузер версии 20.3.0.1223 и выше;
- Спутник - версия 5.3.5380.0 и выше.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ПОДДЕРЖКИ

Рекомендованное количество специалистов службы поддержки и сопровождения Заказчика приведена в Таблице 1.

Таблица 1. Специалисты службы поддержки и сопровождения.

Роль	Численность чел.	Задачи
Группа сопровождения (2-я линия)		
Руководитель	0,5	<ul style="list-style-type: none"> • Устранение Инцидентов, связанных с доступом серверу БД, недоступность в связи с установкой обновлений ОС или стороннего программного обеспечения на серверах, блокировки на сервере БД и т.п.). • Выявление инцидентов, возникающих из-за некорректных действий пользователей, требующих анализа на соответствие требованиям Функционального заказчика; анализа исходных данных; моделирования на тестовой среде;
Бизнес-аналитик	1	
Разработчики: - backend - frontend	1, в т.ч. 0,5 0,5	
Серверный администратор	0,5	

Роль	Численность чел.	Задачи
		<p>анализа программного кода с привлечением разработчика</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Настройка (согласно документации) при условии, что инцидент/ошибка не относится к стандартному решению вендора ● Корректировка технической и эксплуатационной документации ● Установка и конфигурирование ● Настройка и контроль фоновых заданий, интерфейсов ● Настройка функционирования в соответствии с установленными требованиями, не требующие внесения изменений в программный код ● Обучение в компьютерных классах и на рабочих местах ● Администрирование (конфигурирование), в т.ч. вызванные обновлением версий программного обеспечения и требующие конфигурирования настроек системных переменных и пополнение справочников ● Администрирование (конфигурирование) компонентов, в т.ч. вызванные обновлением версий программного обеспечения и требующие конфигурирования настроек экранных форм, выходных форм, внесение изменений в программный код ● Восстановление данных в случае сбоя или инцидента по Графику функционирования Системы в пределах Графика оказания Услуг ● Восстановление данных в случае сбоя или инцидента по Графику функционирования Системы, но вне Графика оказания Услуг ● Исправление ошибок в программном обеспечении (при наличии задокументированного решения) ● Исправление ошибок в программном обеспечении, в случае предоставления вендором патча исправления ошибки

Роль	Численность чел.	Задачи
		<ul style="list-style-type: none"> ● Исправление ошибок в стандартном решении программного обеспечения, поставляемого вендором, требующих срочного устранения по требованию Заказчика до реализации вендором в стандартном обновлении ● Исправление ошибок в стандартном решении программного обеспечения, поставляемого вендором, когда вендор ошибку считает спецификой организации и не подлежащей в реализации в стандарте ● Обновление версий серверного программного обеспечения, не требующие адаптации программного кода согласно ранее сделанных и документированных изменений и доработок ● Обновление версий серверного программного обеспечения, требующие адаптации программного кода и настроек согласно ранее сделанных и документированных изменений и доработок ● Обновление версий серверного программного обеспечения с переходом на новое серверное оборудование ● Внесение, обновление, извлечение или изменение информации в базах данных, за исключением работ связанных с реорганизацией Обществ (присоединение, выделение, изменение формы собственности общества и т.п.) ● Организационная деятельность в рамках взаимодействия с Заказчиком, Функциональным Заказчиком и Организациями-пользователями услуг. ● Создание, развертывание, настройка и изменение механизмов (конфигурирование системы, использование дополнительных модулей, формирование пакетов обмена данными и т.д.) для обеспечения обмена данными с другими Системами или технологическими сервисами
Группа поддержки (1-я линия)		

Роль	Численность чел.	Задачи
Руководитель группы	0,5	<ul style="list-style-type: none"> Создание/ удаление, активация/ блокировка, администрирование учетных записей Пользователей системы Вводная консультация по работе с системой (по заявке пользователя) не более 2-х часов (предоставляется удаленно) Информирование пользователей о технических и методических изменениях в работе системы (сообщение в системе или эл. письмо по результатам переноса транспортных запросов) Ведение справочников Взаимодействие с пользователями в рамках поступивших заявок (уточнение проблемы, запрос первичной информации, скрин ошибки) Обработка и закрытие заявки, контроль корректного заполнения полей по заявке в ИС Информирование пользователей Составление консолидированной отчетности по заявкам Консультирование пользователей по использованию стандартных средств системы по внесению, обновлению, извлечению или изменению информации в базах данных системы (при наличии инструкций)
Консультанты	2	

Итого:

Группа сопровождения (2-я линия) – 3

Группа поддержки (1-я линия) - 2,5

Квалификационные требования к специалистам службы поддержки приведены в Таблице 2.

Таблица 2.

Квалификационные требования к специалистам службы поддержки Заказчика

Роль	Необходимые требования
Консультант	<ul style="list-style-type: none"> Базовое знание предметной области; Базовое знание стандартов ITSM; Знание SLA; Знание правил маршрутизации сообщений.

Роль	Необходимые требования
Бизнес-аналитик	<ul style="list-style-type: none"> ● Знание бизнес-процессов предметной области; ● Знание современных тенденций к построению веб-решений; ● Знание процесса разработки и знакомство с применимыми техническими средствами; ● Знание стандартов оформления эксплуатационной документации.
Серверный администратор	<ul style="list-style-type: none"> ● Опыт администрирования серверов на базе Linux; ● Знание базы данных на уровне достаточном для создания и восстановления резервных копий, а также контроль целостности данных; ● Опыт обновления web приложений; ● Знание SQL.
Разработчик: - backend - frontend - интеграция	<ul style="list-style-type: none"> ● Знание JavaScript и фреймворка Vue; ● Базовые знания HTML; ● Знание Java и фреймворка Java Spring; ● Умение работать с базами данных (postgresql); ● Знание интеграционных паттернов.