

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО
«СоцАйТи»

_____ Т.Б. Ильина

М.П.

«__» _____ 202__ года

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Программное обеспечение «Реасофт»

На 17 листах

Предисловие

Настоящий документ представляет собой руководство администратора программного обеспечения «Реасофт» (далее – Система).

Руководство администратора содержит информацию, необходимую для администрирования Системы.

Оформление документа выполнено с использованием ГОСТ 2.105-2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Содержание

Обозначения и сокращения	
1 Введение	
1.1 Область применения средства автоматизации.....	
1.2 Краткое описание возможностей средства автоматизации.....	
1.3 Уровень подготовки администратора.....	
1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться администратору.....	
2 Назначение и условия применения	
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	
2.2 Условия применения средства автоматизации в соответствии с назначением.....	
2.2.1 Серверная часть.....	
2.2.2 Клиентская часть.....	
3 Подготовка к работе	
3.1 Состав и содержание носителя данных.....	
3.2 Порядок развертывания Системы.....	
3.3 Порядок проверки работоспособности.....	
4 Описание операций	
5 Аварийные ситуации	
5.1 Действия при возникновении ошибок веб-сервера.....	
5.1.1 Ошибка 403.....	
5.1.2 Ошибка 404.....	
5.1.3 Ошибка 500.....	
5.1.4 Ошибка 503.....	
5.2 Внутренняя ошибка.....	
5.3 Несоблюдение условий выполнения технологического процесса.....	
5.4 Действия при отказах технических средств.....	
6 Рекомендации по освоению	

Обозначения и сокращения

Сокращение	Определение
CPU	(англ. Central Processing Unit) – центральное обрабатывающее устройство – электронный блок либо интегральная схема (микропроцессор), исполняющая машинные инструкции (код программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера
IP	(англ. Internet Protocol) – маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP
NAT	Механизм в сетях TCP/IP, позволяющий преобразовывать IP-адреса транзитных пакетов
TCP	(англ. Transmission Control Protocol) – протокол управления передачей; один из основных протоколов передачи данных интернета, предназначенный для управления передачей данных
TCP/IP	(англ. Transmission Control Protocol (TCP) и Internet Protocol (IP)) – набор сетевых протоколов передачи данных, используемых в сетях, включая сеть Интернет
ГОСТ	Государственный стандарт
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных

1 Введение

1.1 Область применения средства автоматизации

Программное обеспечение «Реасофт» – ПО для автоматизации и информационной поддержки процесса реабилитации пациентов в лечебно-реабилитационных центрах.

1.2 Краткое описание возможностей средства автоматизации

Система предназначена для решения следующих задач:

- прогнозирование и оценка степени запланированного результата индивидуальных реабилитационных мероприятий на основе данных о пациенте, ведение реабилитационных процедур;
- администрирование и настройка автоматизируемого процесса по реабилитации пациентов;
- логирование и журналирование работы ПО.

1.3 Уровень подготовки администратора

Персонал Системы должен обладать квалификацией достаточной для обеспечения:

- реконфигурации, перенастройки или модернизации компонентов технических и программного обеспечения Системы;
- мониторинга работы и диагностирования ошибок в работе функциональных компонентов, а также компонентов технического и программного обеспечения Системы;
- устранения последствий, связанных со сбоями в работе Системы;
- восстановления информации при ее потере средствами резервного копирования и восстановления.

1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться администратору

Администраторы обязаны до начала эксплуатации Системы ознакомиться с эксплуатационной документацией, поставляемой с Системой, включая настоящее руководство администратора.

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Объектом автоматизации является процесс реабилитации пациентов в лечебно-реабилитационных центрах, состоящий из следующих основных шагов:

1) Пациент обращается за медицинской помощью в лечебно-профилактическое учреждение (амбулаторно или в условиях стационара);

2) Врач формирует выписной эпикриз, назначает реабилитационные процедуры, передает выписной эпикриз на руки пациенту и/или в электронном виде передает его в реабилитационный центр;

3) Пациент обращается в реабилитационный центр:

- Администратор создает программу реабилитации пациента (новый профиль пациента или существующий в Системе) и отправляет программу реабилитации на согласование Врачу;

- Врач просматривает полученную программу реабилитации, при необходимости вносит в профиль пациента и программу реабилитации коррективы, помечает программу как согласованную;

4) Администратор включает пациента в реабилитационную группу и выдает карту доступа;

5) Пациент посещает тренажерный зал согласно расписанию, выполняет процедуры согласно программе реабилитации;

6) По окончании реабилитационных процедур Администратор оформляет медицинские документы на пациента.

На всем протяжении процесса реабилитации после начала реабилитационных процедур:

1) Администратор ведет расписание занятий и учет карт доступа, оформляет документы пациента, контролирует работу Системы в целом;

2) Инструктор контролирует работу пациентов на тренажерах и работу оборудования согласно программам реабилитации и сформированному расписанию;

3) Врач просматривает историю активности пациента в рамках реабилитационных мероприятий, при необходимости корректирует программу реабилитации.

Система призвана повысить гибкость и эффективность реабилитационных процедур, оптимизировать трудозатраты персонала МО на индивидуальную настройку тренажеров и сопровождение пациента без потери качества реабилитации для пациента.

2.2 Условия применения средства автоматизации в соответствии с назначением

2.2.1 Серверная часть

2.2.1.1 Комплекс технических средств

Требования к техническим средствам для размещения серверной части приведены в таблице Таблица 1.

Таблица 1 – Требования к техническим средствам для размещения серверной части

Компонент	Минимальная конфигурация
Процессор	Не менее 4 ядер CPU
Объем оперативной памяти	Не менее 8 Гбайт
Свободное дисковое пространство	Не менее 200 Гбайт

2.2.1.2 Программное обеспечение

Для обеспечения работы серверной части ПО должно быть установлено программное обеспечение, перечень которого приведен в таблице Таблица 2.

Таблица 2 – Требования к составу программного обеспечения серверной части ПО «Реасофт»

Компонент	Конфигурация
Операционная система	Ubuntu 20.04 или допустимый аналог
СУБД	PostgreSQL 10.3
Общесистемное ПО	Docker 20.10 PHP 7.1 Composer v1

2.2.2 Клиентская часть

2.2.2.1 Комплекс технических средств

Для работы с ПО рабочие станции пользователей должны удовлетворять требованиям к техническому обеспечению согласно таблице Таблица 3

Таблица 3 – Требования к техническим характеристикам рабочих станций пользователей

Компонент	Минимальная конфигурация	Рекомендуемая конфигурация
Частота процессора	1,0 ГГц	2,0 ГГц и более
Объем оперативной памяти	2 Гбайт	3 Гбайт и более
Свободное дисковое пространство	3 Гбайт	5 Гбайт и более

2.2.2.2 Программное обеспечение

На рабочих местах должно быть установлено программное обеспечение, перечень которого приведен в таблице Таблица 4.

Таблица 4 – Требования к составу программного обеспечения рабочих мест пользователей

Компонент	Конфигурация
Операционная система	Любая операционная система, поддерживающая работу Интернет-браузера
Общесистемное ПО	Последние версии следующих Интернет-браузеров (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Safari, Yandex.Browser, Спутник)

3 Подготовка к работе

3.1 Состав и содержание носителя данных

Носитель данных для развертывания Системы содержит:

- Архив с дистрибутивом Системы;
- Руководство пользователя;
- Руководство администратора.

До начала эксплуатации Системы она должна быть развернута на масштабируемой отказоустойчивой платформе с применением технологий виртуализации и контейнеризации.

При подготовке к работе и применению Системы загрузка данных с носителя не требуется. Система является веб-приложением. Взаимодействие пользователей с Системой должно осуществляться с помощью тонкого клиента.

3.2 Порядок развертывания Системы

Для серверной части ПО необходимо установить программное обеспечение из состава, который определен в разделе 2.2.1.2 настоящего документа. Если на сервере уже установлен какой-либо веб-сервер, его необходимо удалить и освободить 80 порт.

- Выполнить сборку ПО:

1) Выполнить скрипт `php init` из директории html, выбрать режим `production`:

```
cd html
php init
```

2) Установить `composer` глобально по инструкции `<https://getcomposer.org/download/>` и переключиться на версию 1:

```
sudo composer self-update --1
```

3) Установить зависимости (текущая папка должна быть `html`):

```
composer global require "fxp/composer-asset-plugin:^1.2.0"
composer install --ignore-platform-reqs
```

4) Отредактировать параметры для подключения к БД в файле `docker-compose.local.yml`:

```
...
- POSTGRES_DB=simulator # название базы
- POSTGRES_PORT=5432 # порт
- POSTGRES_USER=postgres # пользователь БД
- POSTGRES_PASSWORD=pass # пароль
- POSTGRES_TIMEOUT=30
...
```

5) Выполнить настройку подключения к БД и компонента отчетов в файле `html/common/config/main-local.php` в соответствии указанным в п. 4), например:

```
...
    'db' => [
        'class' => 'yii\db\Connection',
        'dsn' => 'pgsql:host=db;dbname=simulator',
        'username' => 'postgres',
        'password' => 'pass',
        'charset' => 'utf8',
    ],
    'dbreport' => [
        'class' => 'yii\db\Connection',
        'dsn' => 'pgsql:host=db;dbname=simulator',
        'username' => 'postgres',
        'password' => 'pass',
        'charset' => 'utf8',
    ],
...

```

6) Выполнить настройку подключения к БД в файле `docker-conf/jsreport/prod.config.example.json` в соответствии указанным в п. 4), например:

```
"connectionString": {
    "name": "postgres",
    "host": "db",
    "port": 5432,
    "database": "simulator",
    "user": "postgres",
    "password": "pass"
}
```

```
} ,
```

7) Изменить путь к папке `vendor` в файлах `html/yii` и `html/frontend/web/index.php`:

```
# html/yii
...
require(__DIR__ . '/../vendor/autoload.php');
require(__DIR__ . '/../vendor/yiisoft/yii2/Yii.php');
...

# html/frontend/web/index.php
...
require(__DIR__ . '/../../../../vendor/autoload.php');
require(__DIR__ . '/../../../../vendor/yiisoft/yii2/Yii.php');
...

```

8) Выполнить команду для сборки контейнера:

```
sudo docker compose -f docker-compose.build.yml build
```

- Выполнить запуск проекта:

1) Выполнить команду для запуска контейнеров:

```
sudo docker compose -f docker-compose.local.yml up -d
```

В результате должны запуститься все контейнеры.

- Выполнить первичную настройку приложения:

1) Запустить миграции:

```
sh docker.migrate.sh
```

Если в процессе сборки указаны корректные данные для подключения к БД, то все миграции должны успешно выполняться.

2) Выполнить заполнение БД данными:

Для заполнения БД данными по группам, типам тренажеров, тренажерам, тренировкам и программам можно воспользоваться специальной командой. Запустить заполнение БД данными:

```
sh docker.command.sh programm/add
```

- Выполнить вход в приложение:

После развертывания в программном обеспечении по умолчанию определяется учетная запись администратора со следующими учетными данными:

- логин: webadmin
- пароль: webadmin

Запуск и вход в Систему осуществляются с помощью любого современного Интернет-браузера через стартовую страницу по адресу, который был определен при установке, например `http://127.0.0.1/`.

3.3 Порядок проверки работоспособности

Для пользователей базовой входной точкой является пользовательский интерфейс, который вызывается посредством Интернет-браузера переходом на адрес Системы. Доступ пользователей в Систему осуществляется посредством ввода авторизационных данных.

Проверка корректности функционирования Системы осуществляется в процессе выполнения операций, описание которых приведено в пункте 4 руководства пользователя.

4 Описание операций

Подробное описание функций пользователя с ролью Администратор представлено в разделе 4 руководства пользователя.

5 Аварийные ситуации

5.1 Действия при возникновении ошибок веб-сервера

5.1.1 Ошибка 403

Данная ошибка возникает в том случае, если сервер не смог обработать запрос по причине того, что доступ к файлу был запрещен. Для устранения ошибки необходимо проверить настройки прав на папки и файлы.

5.1.2 Ошибка 404

Данная ошибка обозначает, что по запрашиваемому адресу не найдено данных (веб-страницы, файла). Для устранения ошибки следует проверить корректность введенного адреса.

5.1.3 Ошибка 500

Ошибка возникает при проблемах на стороне веб-приложения. Для устранения ошибки следует проверить работоспособность Системы. При необходимости восстановить Систему из резервной копии.

5.1.4 Ошибка 503

Ошибка возникает при проблемах на веб-приложениях, касающиеся работы DNS-сервера или сервера приложений. Для устранения ошибки следует проверить корректность работы служб операционной системы (сервер приложений, сервер СУБД и т.п.). При необходимости осуществить перезапуск служб или осуществить переустановку и настройку общесистемного программного обеспечения сервера.

5.2 Внутренняя ошибка

Ошибка возникает в случае, если потерян доступ к интернет-соединению. Для устранения ошибки проверить и при необходимости восстановить интернет-соединение.

5.3 Несоблюдение условий выполнения технологического процесса

Система обеспечивает корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных.

В указанных случаях Система выдает соответствующие сообщения, после чего возвращается в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

5.4 Действия при отказах технических средств

В случае выхода из строя технических средств следует действовать в порядке, изложенном в документации производителей технических средств.

6 Рекомендации по освоению

Перед началом работы с Системой необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией, поставляемой с Системой.

В разделе 1.3 настоящего документа описаны минимальные требования к уровню подготовки администратора.

