

СИСТЕМА
«ГАЛАКТИКА
РАСПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ»

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ



2014

АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание принципов установки и настройки системы **Галактика Расписание учебных занятий** (РУЗ).

 *Порядок настройки и использования web-службы "Расписание учебных занятий" приведен в отдельном руководстве.*

Издание 07.2014

Оглавление

1. Требования к программному и техническому обеспечению.....	4
2. Основные варианты развертывания.....	6
2.1. Развертывание системы на клиентских компьютерах.....	6
2.2. Развертывание системы на сервере.....	6
2.3. Лицензионное использование.....	7
3. Установка системы.....	8
3.1. Обычная установка.....	8
3.2. Выборочная установка.....	9
3.3. Полная установка.....	10
4. Настройка системы.....	12
4.1. Настройка конфигурационного файла.....	12
4.1.1. Строка соединения с БД	12
4.1.2. Путь на log-файл приложения	13
4.1.3. Путь на файлы модели пользователя	13
4.2. Генерация БД.....	14
4.3. Аутентификация входа.....	15
4.4. Загрузка демонстрационных данных.....	16
5. Обновление системы.....	17
6. Удаление системы.....	18
7. Возможные проблемы и способы их устранения.....	19

1. Требования к программному и техническому обеспечению

Требования к программному обеспечению

Требования к программному обеспечению [сервера](#):

- Windows Server 2003/2008;
- .NET Framework v.4 и выше;
- СУБД.

Требования к программному обеспечению [рабочей станции](#):

- Windows (XP SP3, 7, Server 2003/2008);
- .NET Framework v.4 и выше;
- клиент СУБД (устанавливается при необходимости).

При использовании СУБД MS SQL Server возможно применение SQL Server 2005/2008/2012.

При использовании СУБД Oracle клиент Oracle должен быть той же разрядности что и ОС, т. е. если ОС 32-разрядная, то и клиент Oracle должен быть 32-разрядным, если ОС 64-разрядная, то и клиент Oracle должен быть 64-разрядным (Oracle 10g, Oracle 11g, Oracle 11R2).

Требования к техническому обеспечению

Требования к техническому обеспечению [сервера СУБД](#):

- процессоры, объем ОЗУ, объем и количество жестких дисков выбираются в зависимости от предполагаемой нагрузки;
- две сетевые карты 100Мб/1Gb — Ethernet; установленный и сконфигурированный протокол TCP/IP;
- рекомендуется дисковая подсистема с поддержкой технологии RAID;
- предпочтительно использование дисков, обеспечивающих повышенную скорость случайного чтения (SAS, SCSI) с высокой скоростью вращения (10000-15000 rpm);
- память должна поддерживать технологию контроля четности;
- бесперебойное питание;
- требования к аппаратному обеспечению должны соответствовать рекомендуемым требованиям, предъявляемым для установки используемой СУБД.

Требования к техническому обеспечению [рабочей станции](#):

- процессор с архитектурой Intel x86-64 с тактовой частотой не менее 1,8 GHz и частотой внутренней шины не менее 400 MHz;
- ОЗУ — рекомендуется 8 Гб;
- манипулятор типа "мышь" или сенсорный экран;
- клавиатура;
- монитор цветного изображения SVGA с поддержкой видеорежима с глубиной цвета не ниже HiColor (65536 цветов). Рекомендуемое разрешение — не менее 1024x1280 пикселей;
- сетевые карты (при серверном использовании).

Рекомендации по архитектуре развертывания

При развертывании системы рекомендуется:

- продукт разворачивать на сервере приложения;
- доступ к приложению осуществлять с рабочих станций пользователей.

В этом случае:

- требования к техническим характеристикам рабочей станции могут быть снижены;
- при обновлении версии продукта потребуется его обновление только на сервере приложения.

2. Основные варианты развертывания

Возможны два варианта развертывания системы *Галактика Расписание учебных занятий*:

- однопользовательский;
- многопользовательский.

Однопользовательский режим предполагает установку системы на локальном рабочем месте пользователя. Этот вариант при установке не требует специальных знаний администрирования (в случае использования СУБД MS SQL) и для его реализации достаточно выполнить установку посредством запуска инсталлятора. Целесообразно применение для ознакомительных целей.

При многопользовательском (серверном) развертывании возможны следующие варианты:

- [система устанавливается на каждом клиентском компьютере](#)⁶, настраивается доступ к общей БД;
- [система устанавливается на общем сервере](#)⁶, при этом все пользователи запускают систему с сервера из общего каталога.

Вариант серверного развертывания должен выполняться подготовленным специалистом (администратором), т. к. при этом требуются специальные знания, навыки и опыт администрирования используемой СУБД.

2.1. Развертывание системы на клиентских компьютерах

Этот вариант развертывания менее предпочтителен для многопользовательской работы.

При таком варианте развертывания на каждом компьютере пользователя необходимо:

- установить клиентское приложение с помощью инсталлятора на сервере;
- настроить в конфигурационном файле строку соединения с БД (не требуется в случае однопользовательского использования при установке на локальном рабочем месте с установленной там же СУБД MS SQL).

 *Установка обновлений системы и патчей должна выполняться на всех компьютерах пользователей.*

2.2. Развертывание системы на сервере

Этот вариант развертывания предпочтителен для многопользовательской работы.

При таком варианте развертывания необходимо:

- установить клиентское приложение с помощью инсталлятора на сервере;
- настроить в конфигурационном файле строку соединения с БД;
- раскомментировать элементы конфигурационного файла:

```
<add key="TraceLogLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>  
<add key="UserModelDiffsLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>
```

- открыть доступ к папке с установленным продуктом;

- сообщить пользователям путь на общедоступную папку с приложением;
- выполнить настройку пользователей средствами СУБД и средствами системы **Галактика Расписание учебных занятий**.

 *Установка обновлений системы и патчей выполняется только на сервере.*

2.3. Лицензионное использование

Вместе с продуктом поставляется:

- сервер лицензий;
- аппаратный ключ;
- лицензионный файл.

Исполнение лицензионного соглашения обеспечивается сервером лицензий с установленным аппаратным ключом.

Сервер лицензий — это один из компьютеров в сети, на котором установлено и функционирует ПО сервера лицензий, а также установлен аппаратный ключ и, как правило, находится лицензионный файл.

Аппаратный ключ — это USB-устройство, предоставляемое заказчику поставщиком. Аппаратный ключ является обязательным элементом системы лицензирования. Он должен быть вставлен в USB-разъем компьютера — сервера лицензий.

В **лицензионном файле** (License.xlic) содержатся данные о продукте, типе пакета поставки, ограничения на количество конкурентных подключений пользователей и другие параметры, определенные договором между поставщиком и заказчиком.

Место расположения лицензионного файла указывается при инсталляции сервера лицензий и может быть изменено в процессе использования продукта с помощью специальной утилиты "Менеджер лицензий". Порядок работы с утилитой изложен в соответствующей инструкции.

 *1) Редактирование содержания лицензионного файла не допускается. Любые его корректировки приводят к его невалидности и, как следствие, к отказу в запуске приложения.*

2) При смене наименования образовательного учреждения необходимо запросить новую лицензию и предварительно (до ее использования) изменить в системе наименование с помощью функции Сервис > Общие параметры.

3. Установка системы

Установка системы **Галактика Расписание учебных занятий** выполняется с помощью инсталлятора Galaktika.RUZ-x.x.x.x.msi.

Для установки продукта выполните следующее:

- запустите на исполнение файл инсталлятора Galaktika.RUZ-x.x.x.x.msi;
- следуйте всем указаниям инсталлятора.

Варианты установки:

- [[Обычная](#)⁸];
- [[Выборочная](#)⁹];
- [[Полная](#)¹⁰].

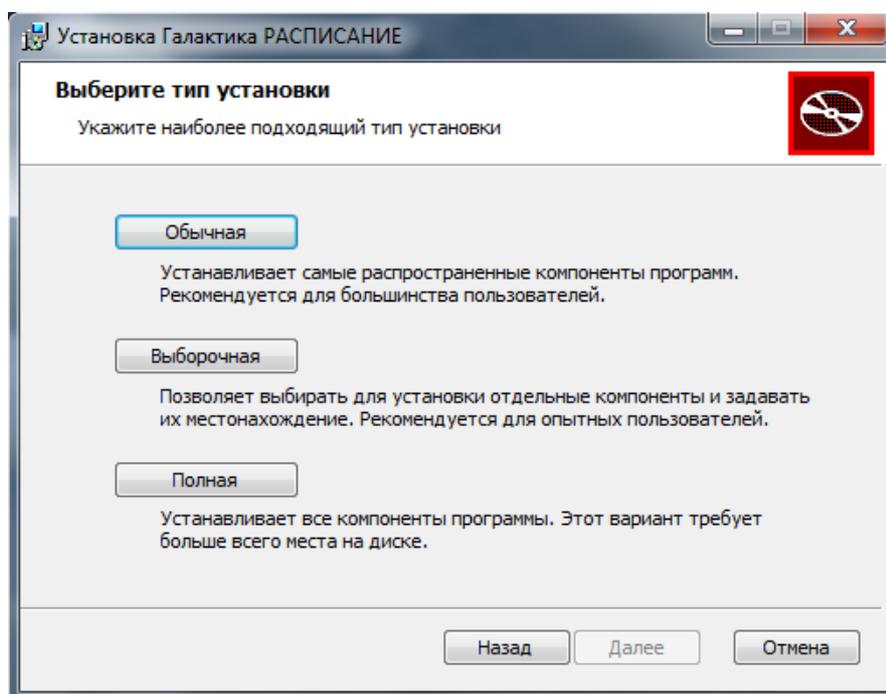


Рис. 1. Выбор варианта установки системы

Порядок установки предполагает предварительную установку сервера лицензий. Сервер лицензий доступен при вариантах установок [[Выборочная](#)] и [[Полная](#)].

3.1. Обычная установка

Обычная установка обеспечивает установку клиентского приложения. После выбора этого типа установки необходимо дополнительно указать:

- имя (IP-адрес) сервера лицензий;
- номер порта сервера лицензий.

В строках ввода указываются данные, полностью совпадающие с содержанием аналогичных параметров, заданных при установке сервера лицензий (см. [выборочный](#)⁹ или [полный](#)¹⁰ тип установки).

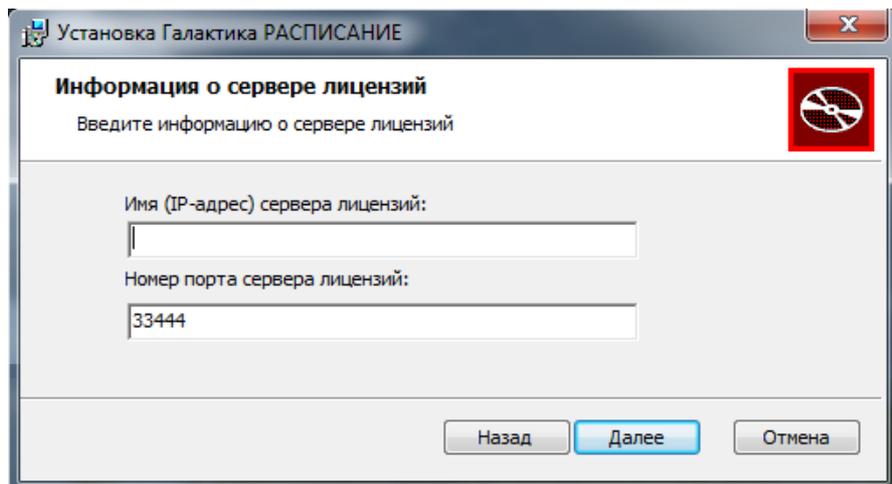


Рис. 2. Информация о сервере лицензий

После завершения установки в меню *Пуск > Все программы* появится раздел *Галактика РАСПИСАНИЕ*.

В этом разделе будут созданы ярлыки:

- *Расписание учебных занятий* — для запуска системы;
- *Руководство пользователя* — для открытия документа с описанием системы.

 *Установка выполняется в каталог C:\%ProgramFiles(x86)%Galaktika. Для возможности изменения каталога установки выберите тип установки [Выборочная].*

3.2. Выборочная установка

Выборочная установка обеспечивает инсталляцию:

- сервера лицензий;
- клиентского приложения.

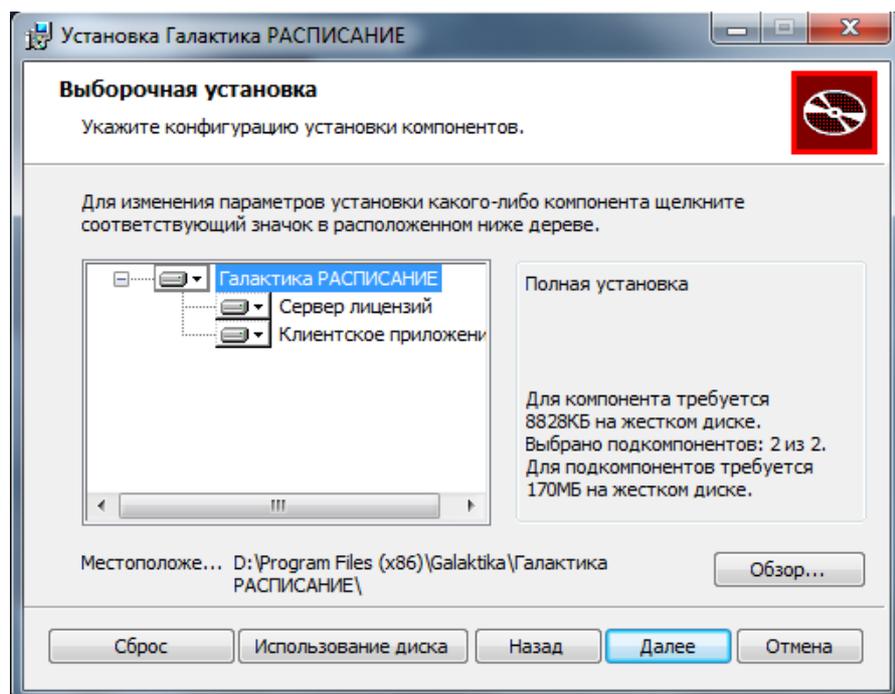


Рис. 3. Выбор компонентов для установки

По умолчанию выбраны для установки оба пункта. Для отказа от инсталляции какого-либо из пунктов необходимо выполнить соответствующее действие.

Для выбора каталога установки необходимо в дереве устанавливаемых компонентов установить курсор на уровень *Галактика РАСПИСАНИЕ* и нажать кнопку [Обзор].

При переходе к следующему окну инсталлятора необходимо дополнительно указать:

- номер порта сервера лицензий;
- лицензионный файл.

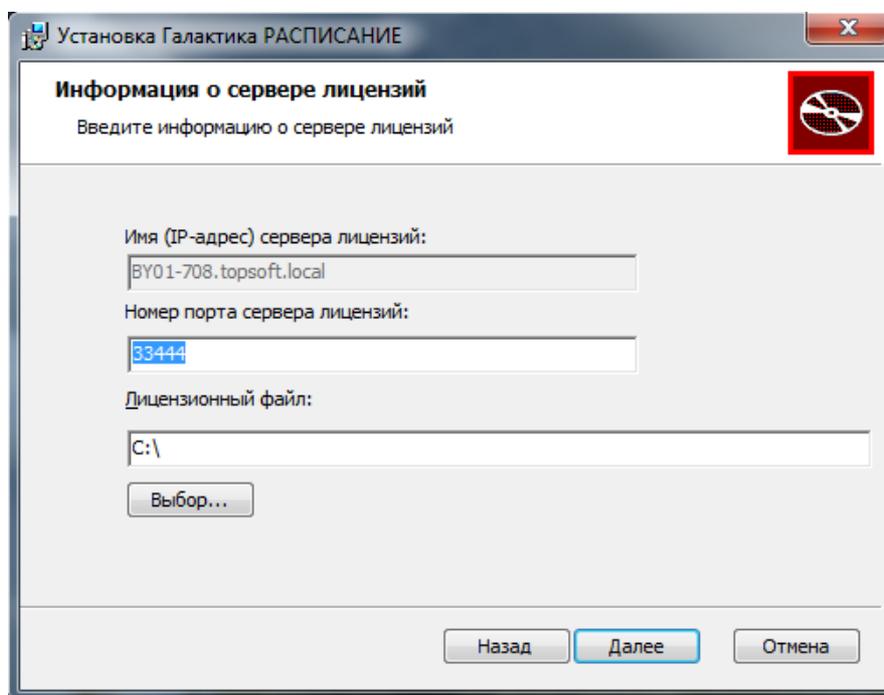


Рис. 4. Информация о сервере лицензий

Имя (IP-адрес) сервера лицензий при этом определяется автоматически и недоступно для изменения.

Для выбора лицензионного файла необходимо воспользоваться кнопкой [Выбор].

 *Файл лицензий должен быть доступен системному пользователю ("Система"/"System"). Именно от этого пользователя работает менеджер лицензий.*

После завершения установки в меню *Пуск > Все программы* появятся разделы, соответствующие выбранным пунктам установки.

3.3. Полная установка

Полная установка обеспечивает инсталляцию:

- сервера лицензий;
- клиентского приложения.

 *Перед запуском установки рекомендуется вставить в USB-разъем сервера аппаратный ключ и скопировать лицензионный файл в каталог сервера.*

При переходе к следующему окну инсталлятора необходимо дополнительно указать (аналогично [выборочной](#)⁹ установке):

- номер порта сервера лицензий;
- лицензионный файл.

Имя (IP-адрес) сервера лицензий при этом определяется автоматически и недоступно для изменения.

 *Рекомендуется записать (сохранить) это имя — оно понадобится при установке клиентского приложения.*

Для выбора лицензионного файла необходимо воспользоваться кнопкой **[Выбор]**.

После завершения установки в меню **Пуск > Все программы** появится раздел **Галактика РАСПИСАНИЕ**, в котором будут созданы ярлыки:

- *Расписание учебных занятий* — для запуска системы;
- *Руководство пользователя* — для открытия документа с описанием системы;
- *Менеджер лицензий* — для запуска менеджера лицензий;
- *Менеджер лицензий Руководство пользователя* — для открытия специальной инструкции по использованию данного продукта.

 *Установка выполняется в каталог `C:\%ProgramFiles(x86)%\Galaktika`. Для возможности изменения каталога установки выберите тип установки **[Выборочная]**.*

4. Настройка системы

4.1. Настройка конфигурационного файла

Все параметры запуска приложения настраиваются в конфигурационном XML-файле Galaktika.Win.exe.config — это стандартный конфигурационный файл приложения на платформе .NET. Он расположен в каталоге, в котором установлена программа. Редактирование файла выполняется с помощью любого редактора.

В конфигурационном файле можно настроить следующие основные параметры:

- [строку соединения с БД](#)¹² системы *Галактика Расписание учебных занятий*;
- [путь на log-файл приложения](#)¹³;
- [путь на файлы модели пользователя](#)¹³.

4.1.1. Строка соединения с БД

Параметры соединения с БД системы *Галактика Расписание учебных занятий* задаются в элементе:

```
<add name="ConnectionString" connectionString="Integrated
Security=SSPI;
Pooling=false;
Data Source=server01\SQL2008R2;
Initial Catalog=Galaktika.RUZ" />
```

В атрибуте `connectionString` задается строка соединения с БД. Приложение поддерживает работу с основными современными БД, в частности:

- MS SQL Server;
- Oracle;
- PostgreSQL;
- XML-файл.

Строка соединения с БД на MS SQL Server

Строка для соединения с БД на MS SQL Server имеет следующий вид:

```
Integrated Security=SSPI;Pooling=false;Data Source=.;Initial
Catalog=Galaktika.RUZ
```

Параметры:

- `Data Source` — имя инстанса SQL Server;
- `Initial Catalog` — имя БД;
- `Integrated Security=SSPI` — соединение с БД выполняется от имени пользователя, под которым запущено приложение;
- `User ID` — имя SQL пользователя, под которым выполнять соединение;
- `Password` — пароль SQL пользователя, под которым выполнять соединение.

В строке соединения используется либо `Integrated Security=SSPI` либо пара `User ID`; `Password`.

Строка соединения с БД на Oracle

Строка для соединения с БД на Oracle имеет следующий вид:

```
XpoProvider=Oracle;Data Source=ORCL_RUZ;User ID=RUZ;Password=1
```

Параметры:

- **Data Source** — имя настройки доступа к БД;
- **User ID** — имя пользователя Oracle, под которым выполнять соединение;
- **Password** — пароль пользователя Oracle, под которым выполнять соединение.

Строка соединения с БД на PostgreSQL

Строка для соединения с БД на PostgreSQL имеет следующий вид:

```
XpoProvider=Postgres;Server=127.0.0.1;User ID=RUZ;Password=1;Database=Galaktika.RUZ;Encoding=UNICODE
```

Параметры:

- **Data Source** — имя настройки доступа к БД;
- **User ID** — имя пользователя PostgreSQL, под которым выполнять соединение;
- **Password** — пароль пользователя PostgreSQL, под которым выполнять соединение.

Строка соединения с БД в XML-файле

Строка для соединения с БД в XML-файле имеет следующий вид:

```
XpoProvider=XmlDataSet;Data Source=Galaktika.RUZ.Demo.xml;read only=false;
```

Параметры:

- **Data Source** — имя XML-файла, в котором хранятся данные.

4.1.2. Путь на log-файл приложения

Протокол работы приложения записывается в файл eXpressAppFramework.log.

Путь на log-файл приложения задается в элементе:

```
<add key="TraceLogLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>
```

По умолчанию log-файл расположен в том же каталоге, что и приложение.

В качестве пути на файл можно указать либо полный путь, либо специальную переменную **CurrentUserApplicationDataFolder** (соответствует пути C:\Documents and Settings\<пользователь>\Local Settings\Galaktika\Galaktika.RUZ\x.x.<сборка>.0).

 Если используется вариант развертывания приложения на сервере в общей папке, то обязательно следует использовать переменную **CurrentUserApplicationDataFolder** для задания пути в конфигурационном файле (`<add key="TraceLogLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>`).

4.1.3. Путь на файлы модели пользователя

Файлы Model.User.<Имя пользователя>.xafml и Model.User.<Имя пользователя>_ru.xafml (например: Model.User.Администратор.xafml, Model.User.Администратор_ru.xafml) хранят изменения настроек визуальной части приложения, сделанные пользователем.

Путь на эти файлы задается в элементе:

```
<add key="UserModelDiffsLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>
```

По умолчанию файлы расположены в каталоге приложения.

В качестве пути на файлы можно указать либо полный путь, либо специальную переменную **CurrentUserApplicationDataFolder** (соответствует пути C:\Documents and Settings\<пользователь>\Galaktika\Galaktika.RUZ\x.x.<сборка>.0).

💡 Если используется вариант развертывания приложения на сервере в общей папке, обязательно следует использовать переменную `CurrentUserApplicationDataFolder` для задания пути в конфигурационном файле (`<add key="UserModelDiffsLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>`).

В указанном каталоге сохраняется также файл `LogonParameters`, в который записываются параметры последней аутентификации пользователя.

💡 Рассматриваемые файлы или каталог их расположения должны быть доступны пользователю на запись/изменение.

4.2. Генерация БД

Генерация БД для приложения выполняется, после того как в конфигурационном файле настроена строка соединения с БД.

Генерация БД для MS SQL Server и PostgreSQL

Для генерации БД необходимо запустить приложение **Галактика: Расписание учебных занятий** и положительно ответить на запрос системы о создании/обновлении БД. Если БД с наименованием, указанным в конфигурационном файле, уже существует, то будет произведено обновление структуры существующей базы данных, в противном случае будет создана новая БД.

Условия генерации/обновления структуры БД:

- Если в строке соединения с БД указан доступ к SQL Server от имени Windows-пользователя, то пользователь, от имени которого запускается приложение, должен обладать правами на создание БД и на создание/изменение объектов БД (таблицы, индексы, процедуры и т. п.) на SQL Server.
- Если в строке соединения с БД задан SQL-пользователь для подключения к серверу, то этот пользователь должен обладать правами на создание БД и на создание/изменение объектов БД (таблицы, индексы, процедуры и т. п.) на SQL Server.

При успешном выполнении операции произойдет запуск приложения, никаких сообщений об ошибках не будет выдано.

Если приложению не удастся создать БД, то рекомендуется создать пустую БД на сервере вручную, а затем запустить приложение.

💡 Генерация БД для PostgreSQL осуществляется аналогично MS SQL Server.

Генерация БД для Oracle

💡 В настоящее время при работе с СУБД Oracle все пользователи системы **Галактика Расписание учебных занятий** работают с СУБД Oracle от имени одного и того же Oracle-пользователя (элемент `User ID` в строке соединения с БД). Таблицы приложения создаются в схеме этого пользователя. У пользователя должны быть права на создание таблиц, индексов, процедур и на работу с данными в таблицах.

Для генерации БД необходимо:

- создать нового пользователя в нужной БД Oracle (для этого пользователя будет создана сразу и схема);
- в конфигурационном файле в строке соединения с БД в элементах `User ID` и `Password` задать имя этого пользователя и пароль;
- запустить приложение, согласившись на создание/обновление БД (при запуске приложения одновременно будет сгенерирована БД).

При успешном выполнении операции произойдет запуск приложения, никаких сообщений об ошибках не будет выдано.

Генерация БД в XML-файле

У пользователя, от имени которого запускается программа, должны быть права на запись в каталоге приложения (в каталоге, где будет располагаться XML-файл данных).

Для генерации БД необходимо запустить приложение, согласившись на создание/обновление БД (при запуске приложения одновременно будет сгенерирована БД).

При успешном выполнении операции произойдет запуск приложения, никаких сообщений об ошибках не будет выдано.

4.3. Аутентификация входа

При запуске приложения необходимо пройти операцию аутентификации. Для этого в окне «Вход в систему» необходимо указать тип аутентификации: *Windows* или *Стандартная*.

При Windows-аутентификации имя пользователя специально не задается и берется автоматически из Active Directory ОС.

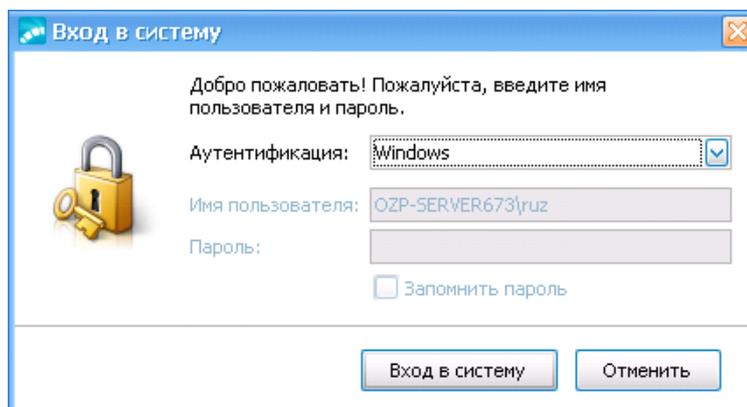


Рис. 5. Windows-аутентификация

В случае стандартной аутентификации необходимо указать имя пользователя и пароль.

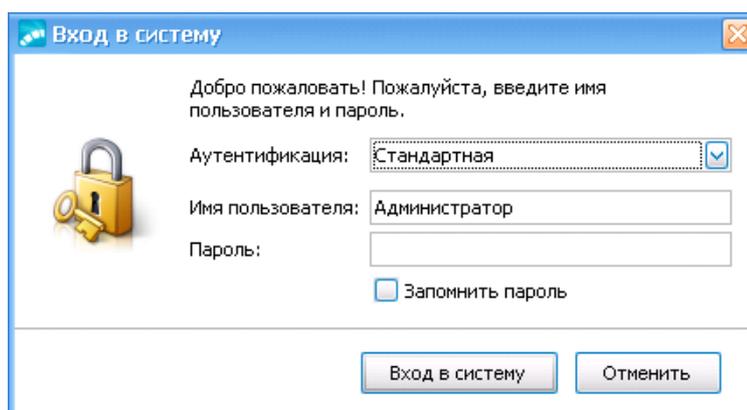


Рис. 6. Стандартная аутентификация

При установке системы или при создании новой базы данных автоматически генерируются типовые пользователи с типовыми ролевыми правами (подробнее см. руководство пользователя к системе). Типовые пользователи:

- администратор;

- методист;
- преподаватель;
- наблюдатель.

При однопользовательском использовании системы на локальном рабочем месте равнозначно без дополнительных настроек может использоваться для первого входа как Windows-аутентификация, так и стандартная под типовым пользователем (пароль не требуется).

При серверном использовании системы необходимо предварительная настройка пользователей системным администратором и администратором приложения **Галактика Расписание учебных занятий**.

Системный администратор прописывает средствами СУБД в системе безопасности СУБД пользователей для Windows-аутентификации с необходимыми для конкретного пользователя типовыми для СУБД серверными ролями и ролями доступа к БД решения.

Администратор приложения прописывает средствами приложения **Галактика Расписание учебных занятий** в системе администрирования приложения тех же пользователей для Windows-аутентификации, наделяя конкретного пользователя необходимыми ему типовыми ролевыми правами в рамках доступа к функциям и данным приложения **Галактика Расписание учебных занятий**.

При Windows-аутентификации при первом входе:

- в случае отсутствия пользователя в системе безопасности СУБД будет выдано сообщение о невозможности соединения с БД;
- в случае отсутствия пользователя в БД приложения он будет добавлен в список пользователей этой БД автоматически, но наделен минимальными правами, исключая возможность использования приложения по назначению. При необходимости администратор приложения может скорректировать права пользователя.

 После развертывания системы рекомендуется список типовых пользователей привести в соответствие потребностям (переименовать, удалить).

4.4. Загрузка демонстрационных данных

Предусмотрена возможность загрузки демонстрационных данных в систему **Расписание учебных занятий**. Демонстрационные данные поставляются в файлах <папка приложения>\Import*.xml.

Для загрузки демонстрационных данных необходимо выполнить импорт из XML-файлов:

- выбрать в главном меню системы **Галактика Расписание учебных занятий** функцию **Операции > Импорт**;
- выбрать для импорта все файлы из каталога <папка приложения>\Import.

После завершения импорта в БД будут находиться демонстрационные исходные данные, на основании которых далее можно конструировать расписание.

5. Обновление системы

Обновление системы поставляется в виде нового инсталляционного файла.

Порядок обновления:

- сохранить конфигурационные файлы системы из каталога ...\\Application (Galaktika.Win.exe.config, Galaktika.RUZ.Service.exe.config, Xafari.Licensing.Light.Activation.exe.config, Xafari.Licensing.Light.exe.config);
- создать резервную копию БД;
- в случае переименования образовательного учреждения и получения нового лицензионного файла — изменить в системе наименование с помощью функции *Сервис > Общие параметры*;
- [удалить](#)¹⁸ текущую версию системы;
- [установить](#)⁸ новую версию системы с помощью нового инсталляционного файла;
- восстановить сохраненные ранее конфигурационные файлы.

 *В случае необходимости при первом запуске новой версии системой будет выдан запрос на подтверждение обновления БД. При положительном ответе все действия будут выполнены автоматически и система будет переведена в штатный режим эксплуатации.*

6. Удаление системы

Удаление системы **Галактика Расписание учебных занятий** выполняется из меню *Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ*. Для Windows 7 — из меню *Пуск > Панель управления > Программы и компоненты*.

В окне *=Установка и удаление программ=* установите курсор на пункт *Галактика РАСПИСАНИЕ* и выполните для него функцию *Удалить*.

После удаления системы на диске может остаться папка, в которую она была установлена. В ней могут находиться временные файлы, созданные во время работы приложения. Эту папку и файлы следует удалить вручную.

7. Возможные проблемы и способы их устранения

Особенности запуска в Windows 7

При запуске приложения под ОС Windows 7 с включенной проверкой учетных записей могут возникать ошибки, если приложение запускается не от имени администратора.

Запуск приложения от имени администратора возможен следующими способами:

- 1) в свойствах ярлыка приложения установить признак *Запуск от имени администратора*.
- 2) на ярлыке приложения щелкнуть правой кнопки мышки и выбрать функцию *Запуск от имени администратора*.

Нет доступа к серверу лицензий

Сервис лицензий не доступен.

Необходимо проверить наличие установленного сервиса лицензий, его настройку, отсутствие блокировки брандмауэром Windows и выполнить его запуск.

Превышено количество одновременных подключений

При попытке очередным пользователем использования приложения возникло нарушение количества конкурентных подключений, указанного в файле лицензий.

Необходимо дождаться завершения работы какого-либо из уже работающих пользователей.

Ошибка проверки лицензии

При выполнении очередной проверки установленных лицензионным файлом правил лицензирования обнаружено нарушение корректности лицензионного файла или недоступность сервиса лицензий.

Необходимо проверить идентичность лицензионного файла полученному при поставке, настройки в конфигурационном файле, активность сервиса лицензий. При необходимости устранить причину.

Приложение не запускается, и нет сообщений об ошибке

Наиболее частой причиной может быть ошибка в синтаксисе конфигурационного файла Galaktika.RUZ.Win.exe.config, т. е. некорректный XML-файл. Следует внимательно просмотреть config-файл на предмет его корректности.

Приложение не может присоединиться к базе данных

При запуске приложения появляется окно с сообщением об ошибке: *"Приложение не может присоединиться к базе данных, т. к. последняя либо не существует, либо ее версия старше, чем версия приложения"*.

Для устранения ошибки необходимо запустить приложение в режиме автоматического обновления базы данных.

 В случае запуска программы в режиме автоматического обновления базы данных пользователь, от имени которого запускается приложение, должен обладать правами на создание БД и таблиц на сервере БД.

При запуске приложения на БД Oracle ошибка ORA-12154

При запуске приложения открывается окно с сообщением: *"ORA-12154: TNS: невозможно разрешить заданный идентификатор соединения"*.

Не удастся найти идентификатор соединения с БД в файле tnsnames.ora (Oracle). Следует корректно настроить соединение с БД на клиенте.

Иногда при настроенном соединении клиента Oracle на БД ошибка все равно возникает. В этом случае в строке соединения с БД в config-файле можно напрямую прописать соединение с БД Oracle, например:

```
<add name="ConnectionString"
connectionString="XpoProvider=Oracle;Data Source=(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = ORUAP-SERVER) (PORT = 1521))
  )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = ORCL_RUZ)
  )
);User ID=RUZ;Password=1" />
```

 *Правила описания соединения с БД Oracle смотрите в документации по Oracle.*

При запуске приложения на БД Oracle ошибка BadImageFormatException

При запуске приложения открывается окно с сообщением: *"Попытка загрузить клиентские библиотеки Oracle привела к созданию BadImageFormatException. Такое поведение наблюдается в 64-разрядном режиме, если установлены 32-разрядный клиентские компоненты Oracle"*.

Разрядность клиента Oracle не соответствует разрядности ОС. Если ОС 32-разрядная, установите клиент Oracle 32-разрядный. Если ОС 64-разрядная, установите клиент Oracle 64-разрядный.

Невозможно локализовать ошибку

Если возникает ошибка, с которой самостоятельно справиться не получается, то обращайтесь в службу техподдержки, при этом необходимо прислать log-файл eXpressAppFramework.log.