

# **Программный продукт «БАРС-Лесоустройство»**

## **Функциональные характеристики**

© ЦИТ «БАРС», 2002-2021. Все права защищены.

Издательство: Центр Информационных Технологий «БАРС».

426032, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Карла Маркса, 27

тел./факс (3412) 32-22-88, 32-22-99.

e-mail: [arenda@bars-arenda.ru](mailto:arenda@bars-arenda.ru)

URL: <http://www.barsim.ru>

## **1. Аппаратные и системные требования к серверам и рабочим станциям**

### **Рекомендуемые характеристики сервера**

- ОЗУ от 16 ГБ (или 50% от размера БД);
- ЦП 4-х ядерный 2,5 ГГц;
- HDD 500 ГБ под рабочую базу и операционную систему + дополнительный HDD не менее 250 ГБ под резервные копии базы данных;
- Пропускная способность локальной сети не менее 10 Мб/с;
- Пропускная способность сети Интернет или РМС не менее 2 Мб/с;
- Операционная система MS Windows 2008 R2 x64 или ОС на базе Линукс с поддержкой Java 8 (например, Ubuntu 18.04 Desktop или Альт Линукс СПТ);
- СУБД MS SQL Server 2008 R2 или PostgreSQL 9.0 и выше или PostgreSQL Pro 9.5 и выше;
- Java версии 8 и выше.

### **Рекомендуемые характеристики рабочей станции**

- ОЗУ 8 ГБ;
- ЦП 2,5 ГГц;
- HDD 250 ГБ под рабочие файлы и операционную систему;
- Пропускная способность локальной сети не менее 10 Мб/с;
- Операционная система MS Windows 7 SP1 x64 и выше или ОС на базе Линукс с поддержкой Java 8 (например, Ubuntu 18.04 Desktop или Альт Линукс СПТ);
- Java версии 8 и выше.

## **2. Состав функциональных модулей**

Все данные в системе взаимосвязаны в соответствии с требованиями бизнес-логики, реализован принцип однократного ввода информации, однако условно по функциональному назначению можно выделить следующие модули:

- Реестр лесопользователей;
- Лесной реестр;
- Кабинет лесопользователя;
- Картография;

- Реестр договоров и обязательств;
- Реестр документов;
- Администрирование неналоговых доходов (платежей АДБ);
- Взаимодействие с ГИС ГМП;
- Взаимодействие с СУФД (Федеральное казначейство);
- Взаимодействие с Росреестром;
- Взаимодействие с ФНС;
- Взаимодействия со СМЭВ;
- Взаимодействие с РПГУ;
- Документооборот;
- Планирование и анализ исполнения бюджета;
- Администрирование системы.

### **Общие функции**

- Ввод данных в систему осуществляется в соответствии с заданными настройками, и предполагает использование: масок ввода, справочников, констант, значений по умолчанию, различных типов данных хранимых процедур;
- возможность проверки вводимых данных на обязательность, пределы допустимых значений, ограничение по количеству символов, дублирование;
- возможность использования в системе для ведения реестров единых справочников, классификаторов (например, ОКТМО, ОКОПФ, КБК), а также возможность создания администратором и использование в дальнейшем пользовательских справочников (например, коэффициенты для расчета арендной платы);
- возможность работы с большими объёмами данных;
- настройка видимости и порядка отображения характеристик элементов списков индивидуально для каждого пользователя, автоматическое сохранение настроек
- возможность сортировки, группировки записей в реестрах, справочниках и прочих экранных формах, представленных в виде списков, по совокупности сведений (признаков) в информационной системе;
- расширенные возможности работы с фильтрами:
  - поиск записей в реестрах, справочниках и прочих экранных формах, представленных в виде списков, по совокупности сведений (признаков) в информационной системе с использованием различных логических условий;
  - сохранение и редактирование фильтров;

- возможность выбора записей реестров в «режиме меток» для выполнения последующих операций:
  - наложение фильтра с помощью меток в реестре;
  - групповое изменение характеристик элементов списка;
  - формирование отчетов по выбранным записям и прочее;
- подсчет количества записей и итоговых сумм, в т.ч. с учетом наложенных фильтров;
- ведение истории по записям (включение, изменение, удаление) и вывод информации на любую дату, кроме реестра Документов;
- возможность обработки данных в реестре (кроме реестра Документов) с учетом даты актуальности изменений, в том числе формирование реестра на любую дату с сохранением функций фильтрации, сортировки, формирования отчетов;
- подключение архива документов для каждого элемента реестра (схемы, файлы в форматах .jpg, .tiff, .doc, .xls, odt, ods и т.д.). Документы также при необходимости можно зарегистрировать в реестре документов, и в дальнейшем использовать для работы в других модулях системы;
- формирование отчетных форм и шаблонов документов, созданных в дизайнера отчетных форм, с учетом параметров и заданных фильтров. Сформированные отчеты при необходимости можно распечатать, сохранить в файл (.docx, .rtf, .pdf, .xls, odt, ods);
- расширенные возможности формирования списка (в формате xls, ods) во всех основных реестрах;
- функция универсальной выгрузки, позволяющая получить любую сводную информацию из четырех основных реестров, а также связанных справочников и таблиц, по условиям, заданным пользователем;
- функции списания, восстановления из архива элемента реестра;
- возможность подписания ЭЦП любого элемента реестра.

### **Функциональные возможности модуля «Реестр лесопользователей»**

- формирование и ведение учета реестра лесопользователей: юридических лиц, физических лиц, индивидуальных предпринимателей;
- ведение истории изменения атрибутов с указанием документов-оснований (например, при изменении ИНН, Наименования и т.п.);
- формирование реестра по состоянию на любую дату актуальности;
- проверка уникальности по ИНН или иным реквизитам.

### **Функциональные возможности модуля «Лесной реестр»**

- формирование и ведение учета лесного реестра: выделов, кварталов;
- формирование лесных участков для договоров аренды или купли-продаже на основании учтенных ранее выделов и кварталов;
- ведение истории изменения характеристик с указанием документов-основания (например, при изменении площади, границ и т.п.);
- формирование реестра по состоянию на любую дату актуальности;
- установление связи между кварталом и выделом (и наоборот);
- работа с картографической информацией через web-доступ (yandex, google, OSM), в т.ч с кадастровой картой портала Росреестра;
- подключение картографических сервисов через протокол WMS;
- конвертация данных Росреестра (из файлов формата .xml).

### **Функциональные возможности модуля «Кабинет лесопользователя»:**

- просмотр лесопользователями полного списка своих действующих договоров с подробной информацией о текущем балансе лицевых счетов по всем договорам, включая данные о наличии и отсутствии задолженности или переплаты по начисленным обязательствам, пени и штрафам;
- просмотр по каждому договору и лицевому счету лесопользователей реквизитов и списка объектов, участвующих в договоре;
- формирование квитанций, включающих необходимые данные и реквизиты для оплаты задолженности по договорам в офисах, банкоматах, мобильных приложениях финансовых организаций;
- оплата задолженности по договорам банковской картой (онлайн-платеж в сервисе);
- заполнение Лесных деклараций и Отчетов об использовании лесов в установленных формах.

### **Функциональные возможности системы, связанные с обменом информацией с лесопользователями**

- обработка уполномоченным органом входящих документов типа Лесная декларация или Отчет об использовании лесов по маршруту, соответствующему регламенту рассмотрения данных документов;
- прием Лесных деклараций и Отчетов об использовании лесов с направлением извещения о принятии данных документов;

- формирование извещения, содержащего мотивированный отказ в приеме Лесных деклараций и Отчетов об использовании лесов.

### **Функциональные возможности модуля «Картография»:**

- привязка объектов лесного реестра к картографическим данным;
- геокодирование (получение координат) по адресному плану или кадастровому номеру;
- взаимодействие с картографическими web-сервисами (Yandex, Google, OSM);
- подключение картографической информации по объекту с кадастровой карты портала Росреестра;
- поддержка различных систем координат;
- работа с многоконтурными участками;
- конвертация данных Росреестра (кадастровый паспорт, кадастровый план территории), в том числе координат с использованием xml формата.

### **Функциональные возможности модуля «Реестр договоров и обязательств»:**

- формирование и ведение учета реестра договоров и обязательств;
- ведение договоров по типам:
  - аренда лесных участков;
  - купля-продажа лесных насаждений (п. 8.2 статьи 29 ЛК РФ);
  - купля – продажа лесных насаждений в соответствии со ст. 19 Лесного кодекса РФ;
  - купля - продажа лесных насаждений по результатам аукциона;
  - купля - продажа лесных насаждений с гражданами для собственных нужд;
- ведение истории изменения атрибутов с указанием документов-основания (например, при изменении срока аренды, арендатора и т.п.);
- формирование реестра по состоянию на любую дату актуальности;
- формирование договоров и обязательств с различным количеством контрагентов и объектов участвующих в правоотношении (многообъектные договора, договора со множественностью лиц);
- автоматическое формирование лицевого счёта по договору;
- возможность автоматического расчета суммы обязательств по методике расчета;
- возможность ведения расчетов с произвольным разделением по периодам (6, 8, 10 периодов за год);
- учет начислений и платежей по лицевому счету;

- возможность начисления по договору по различным алгоритмам: от количества дней в году, с учётом выходных дней;
- начисление пени в зависимости от ставки рефинансирования и от фиксированного процента;
- настройка методик расчета арендной платы при формировании и ведении договоров аренды;
- настройка методик расчета выкупной цены при формировании договоров купли-продажи;
- возможность блокировки финансовых операций по ЛС в зависимости от сформированных документов и отчетов, в которые вошли данные финансовые операции;
- формирование недоимки, задолженности, неустойки по договору или обязательству на указанную дату;
- групповые операции по договорам и обязательствам;
- возможность закрытия договора с автоматической блокировкой финансовых операций;
- выделение в списке завершающихся/расторгающихся договоров;
- ведение договоров купли-продажи с рассрочкой платежа;
- формирование актов сверки по договору и ведение их реестра;
- формирование и контроль претензий и исковых заявлений;
- формирование платежных документов (счетов, счетов-фактур, квитанций).

#### **Функциональные возможности модуля «Реестр документов»:**

- Формирование и ведение учета реестра документов по видам документов (акты о пожаре, отчеты об использовании лесов, лесные декларации, отчеты о мероприятиях, выписки, решения, претензии, уведомления и т.д.);
- библиотека типовых документов по управлению (заявки на аренду, дополнительные соглашения к договорам аренды, иски, претензии и т.п.);
- подписание документа ЭЦП.

#### **Функциональные возможности модуля «Администрирование доходов»:**

- учет, начисление обязательств неналоговых доходов (продажа, аренда, госпошлина, платные услуги, штрафы, компенсации и т.п.);
- ведение реестра поступлений;
- ведение реестра невыясненных поступлений, розыск платежа;
- ведение реестра внебанковских операций;

- автоматическая обработка данных УФК (СУФД): файлы VT, BD, SP, SF, ZF, PT, LT, BH;
- формирование и выгрузка в УФК уведомлений об уточнении принадлежности платежа и заявок на возврат;
- автоматическая смена статусов уведомлений и заявок на возврат при отбраковке или исполнении документа в УФК;
- возможность автоматической и ручной разности платежей по лицевому счету;
- формирование журнала бухгалтерских операций по всем начислениям и платежам в разрезе уровней бюджета;
- формирование бюджетной отчетности;
- формирование отчетов и шаблонов с возможностью сохранения в форматы (.docx, .rtf, .pdf, .xls, odt, ods).

#### **Функциональные возможности модуля «Взаимодействие с ГИС ГМП»:**

- работа в качестве участника ГИС ГМП в соответствии с Приказом Федерального Казначейства № 11н от 12.05.2017 г.;
- формирование уникального идентификатора начисления (УИН), уникального идентификатора плательщика (УИП) являющимся обязательным атрибутом ГИС ГМП;
- формирование начислений и их отправка в ГИС ГМП в соответствии с требованиями УФК;
- определение, учет статуса начисления;
- получение платежей и квитирование;
- автоматизированное квитирование;
- возможность ручного квитирования платежей.

#### **Функциональные возможности модуля «Взаимодействие с СУФД»:**

- загрузка данных из УФК (в формате ТФФ);
- ведение журнала загрузки данных СУФД;
- контроль целостности данных УФК;
- возможность разрешения конфликтов при загрузке дублирующихся выписок из УФК;
- формирование и выгрузка в УФК заявок на аннулирование;
- ведение журнала операций с УФК.

#### **Функциональные возможности модуля «Взаимодействие с Росреестром»:**

- загрузка данных через сервисы Росреестра;
- загрузка и обновление данных реестра по сведениям Росреестра;



- загрузка данных кадастрового паспорта и кадастрового плана территории.

#### **Функциональные возможности модуля «Взаимодействие с ФНС»:**

- загрузка данных через сервисы ФНС;
- запрос ИНН физического лица;
- регистрация запросов в системе.

#### **Функциональные возможности модуля «Документооборот»:**

- формирование и ведение реестра документов;
- определение перечня состояний для каждого типа документа, настройка возможных переходов между состояниями;
- определение маршрута прохождения документов в соответствии со структурой учреждения.

#### **Функциональные возможности модуля «Планирование и анализ исполнения бюджета»**

- сбор бюджетных показателей на период (плановые, прогнозные, кассовый план);
- сбор данных по фактическому исполнению бюджета;
- распределение заданий и дополнительных заданий на период;
- формирование, сбор и анализ произвольных сводных отчетов;
- адресная рассылка созданного документа в подведомственные учреждения для заполнения;
- контроль стадий отправки, получения и заполнения документа в подведомственных учреждениях;
- учет остатков по главной книге;
- формирование главной книги за указанный период по указанному уровню бюджета;
- экспорт бухгалтерских операций в формате xls, ods для системы бухгалтерского учета;
- ведение остатков по счетам, ОКТМО и КБК;
- свод и консолидация полученных данных.

#### **Функциональные возможности модуля «Взаимодействие со СМЭВ 3.хх»:**

- возможность предоставления государственных услуг в электронной форме с использованием портала Гос. услуг <http://www.gosuslugi.ru>;
- ведение журнала заявок на предоставление государственных услуг в электронной форме:
  - прием Лесных деклараций;
  - прием Отчетов об использовании лесов;

- определение, учет статуса заявки на предоставление государственных услуг в электронной форме;
- формирование запросов, получение ответов на предоставление сведений из других ведомств, участвующих в межведомственном электронном взаимодействии;
- 

Настройка взаимодействия с каждым сервисом должна производиться в соответствии с документацией и технологическими картами сервиса.

### **Взаимодействие с РПГУ**

- возможность предоставления государственных услуг в электронной форме с использованием региональных порталов ГОСУСЛУГ;
- ведение журнала заявок на предоставление государственных услуг в электронной форме;
- определение, учет статуса заявки на предоставление государственных услуг в электронной форме:
  - направление извещения о принятии Лесных деклараций или Отчетов об использовании лесов;
  - направление извещения, содержащего мотивированный отказ в приеме Лесных деклараций и Отчетов об использовании лесов.
- формирование запросов, получение ответов на предоставление сведений из других ведомств, участвующих в межведомственном электронном взаимодействии.

### **Функциональные возможности модуля «Администрирование системы»**

- настройка адресов базы данных, сервера приложений, сервисов синхронизации и вспомогательных сервисов;
- настройка прав доступа пользователей;
- возможность изменения существующих и добавления новых (в том числе и на основании существующих) типов объектов, контрагентов, договоров и обязательств, документов, правоотношений, без вмешательства в исходный код или структуру базы данных;
- настройка параметров и контрольных значений атрибутов объекта, в том числе:
  - только чтение;
  - вычисляемое значение;
  - размерность (длина) атрибута;
  - подключение справочника или классификатора (по коду или значению);

- маска ввода;
- контрольная функция проверки правильности внесенного значения;
- минимально возможное значение;
- максимально возможное значение;
- значение по умолчанию (в том числе вычисляемое).
- настройка отображения (интерфейса) элемента, в том числе:
  - перечень отображаемых атрибутов;
  - порядок атрибутов;
  - группировка атрибутов;
  - определение групп атрибутов и группировок атрибутов (вкладок);
  - использование стандартных групп элементов интерфейса, необходимых для решения задач бизнес логики элемента;
- возможность создания пользовательских справочников и подключение их к атрибутам реестра, за исключением системных атрибутов;
- возможность создания новых таблиц произвольной структуры, для хранения и обработки данных;
- настройка внешнего вида реестра – настройка отображения атрибутов для каждого типа элемента реестра:
  - возможность отображения атрибутов на вкладках;
  - группировка атрибутов.
- настройка универсальной выгрузки;
- возможность редактирования и создания отчетных форм по заранее утвержденным шаблонам;
- работа с журналами:
  - синхронизации;
  - взаимодействия со СМЭВ 3.хх;
  - действий пользователя;
  - загрузки файлов из УФК.
- восстановление базы, в случае повреждений;
- настройка применения ЭЦП для документов;
- установка обновлений версии базы данных и версий программного обеспечения.

## Архитектура

Система построена на базе трехуровневой технологии:

- сервер СУБД;
- сервер приложений;
- клиентское приложение.

### **Возможность консолидации данных на уровне региона**

- ведение центральной региональной базы данных;
- синхронизация настроек и данных из центральной базы данных в локальные базы данных;
- синхронизация данных: информации из реестров, отчетных документов и показателей между базами данных муниципальных образований, сельских и городских поселений и центральной базой данных

### **Особенности системы**

Особенностью системы является то, что в качестве СУБД может использоваться на выбор пользователя MS SQL или PostgreSQL. Данные СУБД промышленного уровня обеспечивают надежность, производительность и масштабируемость системы. Архитектурой комплекса предусмотрено использование распределенных серверов, в зависимости от количества уровней взаимодействия в регионе, системы автоматической синхронизации данных и обмена документами.

В качестве клиента используется тонкий клиент, разработанный с использованием библиотеки JavaFX, что позволяет получить современный интерфейс, с возможностью настройки по требованиям пользователя. Тонкий клиент имеет возможность работы по каналам удаленного доступа, в том числе и защищенным. Также, в качестве клиента может выступать web-браузер.

Динамическая загрузка данных и использование тонкого клиента позволяет работать даже на устаревшем оборудовании и медленных и нестабильных каналах связи.

### **Технологии связи**

Для взаимодействия между клиентским и серверным приложениями используется HTTP протокол.

### **Функциональные особенности системы**

Особенностью системы, с момента ее проектирования, является гибкость. В системе формируются 4 основных реестра:

- Лесной реестр;

- Лесопользователи;
- Договоры и обязательства;
- Документы.

В каждом из данных реестров пользователь может определить новый тип элемента реестра, например, новый тип документа или объекта, указать атрибуты, которые необходимы, для данного типа элемента реестра, сгруппировать атрибуты в соответствии с потребностями и указать основные параметры бизнес-логики. Интерфейс автоматически настраивается для работы с новым видом элементов реестра.

В качестве атрибутов для работы с новыми типами элементов реестров могут быть использованы не только цифровые и символьные поля, но и «сложные» атрибуты, например:

- дополнительные таблицы необходимой структуры;
- справочник;
- документ PDF;
- изображение;
- элемент текущего или другого реестра;
- электронная карта.

Данный подход позволяет без изменения исходного кода настроить программный комплекс под любые требования пользователей, и реализовать практически все требования по учету и управлению лесными ресурсами.

Система позволяет настроить рабочее место пользователя, в зависимости от его потребностей и полномочий, располагая в главном окне изображения, меню, кнопки и меню вызова, новости и прочую информацию необходимую для работы. Настройки включают:

- настройку внешнего вида и содержимого главного окна программы;
- настройку главного меню;
- настройку перечня полей, их размеров, состава для удобной работы с данными, сохранение настроек в разрезе таблиц и пользователей.

В системе реализована возможность ведения истории изменения элементов реестров и возможность формирования реестра на определенную дату, с сохранением функций работы с реестром (поиск, сортировка, фильтрация, формирование отчетов и т.п.).