

Техническое задание

на модуль

для ТСЖ и УК.

Автор: RSA

Версия: 1.2

желтым цветом выделены изменения относительно предыдущей версии.

красным цветом выделены вопросы пока не решенные.

Дата: 08.08.2012

Оглавление

1 Введение.....	3
2 Основные функциональные требования.....	3
2.1 Уровни доступа для front-end.....	3
2.2 Регистрация.....	3
2.2.1 Back-end.....	4
2.2.2 Front-end.....	5
2.3 Хранение данных.....	5
2.4 Функции доступные зарегистрированному пользователю (front-end).....	6
2.5 Общие настройки модуля (back-end).....	7
2.6 Дополнительные подсистемы модуля.....	8
3 Подсистемы.....	9
3.1 Подсистема «Заявки».....	9
3.1.1 Front-end.....	9
3.1.2 Back-end.....	10
3.2 Подсистема «Показания квартирных счетчиков воды».....	10
3.2.1 Front-end.....	10
3.2.2 Back-end.....	11
3.3 Подсистема «Показания общедомовых счетчиков».....	11
3.3.1 Front-end.....	11
3.3.2 Back-end.....	12
3.4 Подсистема «Платежные документы».....	12
3.4.1 Front-end.....	12
3.4.2 Back-end.....	12
3.5 Подсистема «Тарифы».....	13
3.5.1 Front-end.....	13
3.5.2 Back-end.....	13
3.6 Личный кабинет зарегистрированного пользователя.....	14
4 Features in the future.....	14
5 Notes.....	15

1 Введение.

Разработать модуль для ТСЖ и УК под CMS Joomla 2.5. Модуль должен иметь гибкую настройку, взаимодействовать с базой MySQL Лицензия базовой версии GNU/GPLv3.

Модуль не содержит конференций и блогов. Для этого используются другие модули или компоненты, которых достаточное количество.

Документ построен по следующему принципу. Так как в CMS Joomla управление контентом можно разделить на управление через front-end и back-end (административную панель), а в front-end разрешенные операции зависят от уровня доступа пользователя (обычный пользователь – только просмотр общедоступных материалов; зарегистрированный пользователь – просмотр дополнительных материалов; администратор и другие группы – доп. возможности по редактированию, добавлению материала), то и каждая описываемая подсистема будет описана:

- с точки зрения back-end (т.е. что можно настраивать через панель администратора);
- с точки зрения front-end для каждой группы пользователей.

В техническое задание могут быть внесены исправления и дополнения на стадии технического проекта.

2 Основные функциональные требования.

2.1 Уровни доступа для front-end.

Отображаемая информация, представленная на сайте делится на 3 типа:

Общая – для всех, может посмотреть любой пользователь Интернета.

Информация для зарегистрированных пользователей - закрытый раздел доступный только зарегистрированным пользователям после ввода логин/пароля.

Персональная информация — предназначена и доступна только конкретному зарегистрированному пользователю и администратору системы. Личный кабинет пользователя относится к персональной информации.

В качестве системы разграничения информации используется стандартная система групп Joomla. Для информации для зарегистрированных пользователей и персональной информации используется группа «Зарегистрирован».

Дополнительно добавляем еще один уровень доступа – “Администрация”. В эту группу будут входить Администрация УК или ТСЖ (управляющий, диспетчер), правление ТСЖ (для ТСЖ).

2.2 Регистрация.

Регистрация пользователя проводится администратором системы. Пользователю выдается или высылается логин и пароль на вход в авторизованную часть.

При регистрации необходимо чтобы пользователь ознакомился с соглашением на использование его персональной информации УК или ТСЖ для использования ее на сайте без права ее отображения и передачи третьим лицам и согласился с этим соглашением.

Для этого при первом входе пользователю выдается текст лицензионного соглашения. Пользователь должен выбрать checkbox – “я согласен с соглашением” и нажать кнопку «Отправить». При этом на электронную почту администратора должно прийти письмо с указанием **Логина** пользователя подтвердившего соглашение. Заголовок письма - «Подтверждение соглашения об использовании персональной информации». В таблицу базы в поле «lic» (см. п.Хранение данных.) при этом прописывается «1» (единица).

Регистрационные данные:

2.2.1 Back-end.

- Поля обязательные для заполнения и вносимые администратором при заведении новой учетной записи пользователя.

- **Логин*** (совпадает с номером лицевого счета).

Использование в качестве логина номера лицевого счета, который является уникальным идентификатором в бухгалтерии ТСЖ и УК, позволит использовать его при определениях адреса, в платежных документах и при запросах к базам для получения необходимой информации;

- **Пароль*** (может быть изменен пользователем через front-end);

Пароль может быть изменен пользователем в любое время через его личный кабинет. В случае утери пароля его можно получить либо на указанный в личном кабинете email, либо через администратора.

- **ФИО*** зарегистрированного пользователя;

Необходимо для использования в платежных документах.

- **Площадь квартиры*;**

Необходимо для использования в платежных документах для расчета сумм платежей.

- **категория пользователя*** (обычный, льготник, и т.п.);

В некоторых случаях тарифы связаны с категорией к которой относится собственник.

- Поля которые не обязательны для заполнения

- *email* зарегистрированного пользователя (может быть изменен пользователем через front-end);

На указанный email пользователь получает сообщения от администратора системы или других уполномоченных на информирование лиц.

- *номер мобильного телефона (доп. функция может не входить в базовую)* (может быть изменен пользователем через front-end);

На указанный номер мобильного телефона посредством SMS пользователь получает сообщения от администратора системы или других уполномоченных на информирование лиц.

- Поля которые необходимы для заполнения платежных документов, но могут быть

автоматически определены используя лицевой счет или являться константами для всех зарегистрированных пользователей.

В случае автоматического определения необходимо установить связь между лицевыми счетами и адресными данными пользователя. Настройка способа использования полей см п. *Общие настройки модуля (back-end)*.

- *Город (см п. Общие настройки модуля (back-end).);*
- *улица (см п. Общие настройки модуля (back-end).);*
- *номер дома (см п. Общие настройки модуля (back-end).);*
- *номер квартиры/офиса/нежилого помещения (см п. Общие настройки модуля (back-end).);*

2.2.2 Front-end.

Пользователь может просматривать и менять некоторые поля через личный кабинет (см. п. Личный кабинет зарегистрированного пользователя.).

2.3 Хранение данных.

Регистрационные данные хранятся в таблице MySQL **prefix_reginfo** основной базы **joomlabase**.

Где:

prefix- префикс таблиц определенный в Настройки/Сервер административной панели Joomla

joomlabase – Имя базы данных определенной в Настройки/Сервер административной панели Joomla

Таблица полей регистрационной таблицы **joomlabase/prefix_reginfo** .

Field name	Type	Atributes	Default	Extra	Шифрование*
loginid	varchar(100)			Уникальное поле - ключ	
password	varchar(100)				MD5
fio (ФИО)	varchar(100)				MD5
sq (площадь квартиры)	double		0		
cat (категория)	tinyint(3)	UNSIGNED	0		
email	varchar(100)				
tel	varchar(100)				MD5
city	varchar(40)				
street	varchar(100)				
house	varchar(10)				
office (номер квартиры)	varchar(100)				MD5
lic (соглашение о конфиденциальности)	Tinyint(1) BOOL	UNSIGNED	0		

* - поля используют шифрование MD5 в целях предотвращения утечки конфиденциальной информации о собственнике.

Все регистрационные данные вводятся либо в ручную через back-end (регистрационную форму административной панели модуля) или импорт из csv файла с разделителями. По умолчанию модуль настроен на обработку csv файлов с разделителями «;» и текстовыми значениями в двойных кавычках.

2.4 Функции доступные зарегистрированному пользователю (front-end).

При авторизации на сайте пользователю становятся доступными дополнительные материалы, функции и пункты меню.

Авторизованный пользователь имеет следующие доп. возможности:

- использование функции подачи заявок диспетчеру с возможностью отслеживания статуса (принят, в работе, исполнен)
- доступ к информации только для авторизованных пользователей;
- просмотр показаний общедомовых счетчиков;
- функцию ввода показаний счётчиков воды (предполагается выгрузка этих данных в 1С)
- функцию просмотра и печати квитанций квартплаты (предполагается загрузка из 1С)
- функцию просмотра истории платежей и текущей задолженности (предполагается загрузка из 1С)
- доступ к личному кабинету.

2.5 Общие настройки модуля (back-end).

Общие настройки модуля доступны только администратору системы через back-end.

Настройки:

Название настройки	Конфигурация	Дополнительные поля в зависимости от конфигурации
Город	RadioButton: - константа - из лицевого счета - из таблицы	<p>Если Константа — то в поле Edit вводится название города.</p> <p>Если Из лицевого счета — то в поле начальный символ указывается начальная позиция, а в поле длина указывается количество символов выбираемых из номера лицевого счета для использования при определении названия города.</p> <p>В этом случае необходимо заполнить таблицу соответствий кодов городов выделенных из лицевого счета и названий городов.</p> <p>Количество записей в таблицу ограничить 5ю.</p> <p>Если Из таблицы — то информация выбирается из соответствующего поля таблицы регистрации.</p>
Улица	RadioButton: - константа - из лицевого счета - из таблицы	<p>Если Константа — то в поле Edit вводится название улицы.</p> <p>Если Из лицевого счета — то в поле начальный символ указывается начальная позиция, а в поле длина указывается количество символов выбираемых из номера лицевого счета для использования при определении названия улицы.</p> <p>В этом случае необходимо заполнить таблицу соответствий кодов улиц выделенных из лицевого счета и названий улиц.</p> <p>Количество записей в таблицу ограничить 20ю.</p> <p>Если Из таблицы — то информация выбирается из соответствующего поля таблицы регистрации</p>
Дом	RadioButton: - константа - из лицевого счета - из таблицы	<p>Если Константа — то в поле Edit вводится номер дома (возможен ввод с буквами например 4А или 4/6 или 4К2).</p>

		<p>Если Из лицевого счета — то в поле начальный символ указывается начальная позиция, а в поле длина указывается количество символов выбираемых из номера лицевого счета для использования в качестве номера дома.</p> <p>Например: для лицевого счета 5A774K22560 где номер дома 4K2. Начальная позиция 5; длина 3.</p> <p>Если Из таблицы — то информация выбирается из соответствующего поля таблицы регистрации</p>
Квартира	<p>RadioButton:</p> <ul style="list-style-type: none"> - из лицевого счета - из таблицы 	<p>Если Из лицевого счета — то в поле начальный символ указывается начальная позиция, а в поле длина указывается количество символов выбираемых из номера лицевого счета для использования в качестве номера квартиры.</p> <p>Например: для лицевого счета 5A774K2256 где номер квартиры 2560. Начальная позиция 8; длина 4.</p> <p>Если Из таблицы — то информация выбирается из соответствующего поля таблицы регистрации</p>

2.6 Дополнительные подсистемы модуля.

Модуль включает подсистемы:

- Подсистема “Личный кабинет зарегистрированного пользователя”
- Подсистема “Заявки”
- Подсистема “Показания квартирных счетчиков воды”
- Подсистема “Показания общедомовых счетчиков”
- Подсистема “Тарифы”
- Подсистема “Платежные документы”

3 Подсистемы.

3.1 Подсистема «Заявки»

3.1.1 Front-end.

Уровень доступа к заявкам имеет приоритеты по трем группам: жилец, диспетчер

(правление ТСЖ или Администрация УК вносится в группу управляющий и получает все права управляющего), управляющий. Все группы являются зарегистрированными пользователями.

Управляющий или диспетчер просматривают новые заявки, вносят в них свои комментарии, назначает срок и время исполнения заявки и переводит заявку в статус ожидания если заявка будет выполнена позже или в статус выполнения если заявка выполняется сразу или ее выполнение длительный по времени процесс который уже начат или пришло время ее выполнения. После выполнения заявки, диспетчер или управляющий добавляют в заявку необходимые комментарии и решение и переводят заявку в статус выполнена. Статус выполняется в случае использования статуса ожидание можно пропускать.

Жилец может:

- Создать заявку указав департамент (см. ниже) которому подана заявка, свой email, свой телефон, заголовок, текст заявки, комментарии.
- Просмотреть все свои заявки, просмотреть свои не выполненные (открытые) заявки, просмотреть свои выполненные (закрытые) заявки.
 - Добавить комментарии в свои уже созданные заявки.

Жилец не видит заявок диспетчеров. Жилец не видит заявок других жильцов.

Диспетчер может:

- Просматривать заявки всех жильцов
- Менять статус заявок жильцов
- Добавлять комментарии в заявки жильцов
- Добавлять решение по заявке.
- Создать заявку диспетчера.
- Просмотреть все заявки жильцов, просмотреть не выполненные (открытые) заявки жильцов, просмотреть выполненные (закрытые) заявки жильцов, просмотреть все свои заявки, просмотреть не выполненные (открытые) свои заявки, просмотреть выполненные (закрытые) свои заявки.

Управляющий может:

- Менять статус заявок жильцов, менять статус заявок диспетчера
- Добавлять комментарии в заявки жильцов, добавлять комментарии в заявкам диспетчера
- Добавлять решение по заявке.
- Удалить заявку жильца, удалить заявку управляющего.

- Просмотреть все заявки жильцов, просмотреть не выполненные (открытые) заявки жильцов, просмотреть выполненные (закрытые) заявки жильцов, просмотреть все свои заявки, просмотреть не выполненные (открытые) свои заявки, просмотреть выполненные (закрытые) свои заявки.

При появлении новых заявок, изменении статуса, появлении ответа идёт уведомление по email выбранных групп пользователей и подавшего заявку.

Статусы заявок: Новая (красный), Выполняется (желтый), Ожидается (желтый), Выполнена (зеленый).

Департаменты которым подана заявка (вспомогательное поле): Бухгалтерия, Паспортный стол, Правление (для ТСЖ), Инженерная служба (сантехник, электрик), Хозяйственная служба (Уборщик, Дворник), Без указания департамента.

При просмотре заявки, жилец должен видеть: все внесенные им данные по заявке, номер заявки, листинг изменения статуса (с датами) и кто изменил статус, текущий статус, список комментариев к заявке (с датами и кто внес комментарий), решение (с датой и кто внес решение).

3.1.2 Back-end.

- Выбор диспетчеров из списка зарегистрированных пользователей (до 3х диспетчеров — стоит ли ограничивать).
- Выбор управляющих из списка зарегистрированных пользователей (до 3х управляющих — стоит ли ограничивать).

3.2 Подсистема «Показания квартирных счетчиков воды»

3.2.1 Front-end.

Подсистема должна позволять вносить показания до 3 (трех) точек установки водосчетчиков (одна точка — два счетчика (ХВС и ГВС)), так как некоторые квартиры имеют два или три стояка с отдельными счетчиками.

При начальной конфигурации подсистемы, в личном кабинете собственника должны быть доступны параметры:

- количество точек установки
- Название точки установки водосчетчиков. Например: Санузел 1, Санузел 2, Туалет
- Номер счетчика.
- Дата следующей поверки счетчика.

Жилец может:

- Вводить текущие показания счетчиков (с точкой в качестве разделителя дробной части).
- Просматривать ранее введенные показания в виде таблицы по месяцам. В отдельном поле таблицы должен рассчитываться месячный расход по каждому счетчику (разность между двумя соседними строками таблицы исключая первую строку). В случае если расход нулевой, помечать поле расхода желтым цветом. В случае если расход отрицательный, помечать это поле таблицы красным, а вместо значения

выводить символ (!).

- (Доп. Опция) Просматривать данные в виде графиков расхода по месяцам.

Что делать если счетчик поменяли и изменился соответственно его номер?. Выводить в каждой строке еще и номер счетчика не хотелось бы.

Показаний счетчиков фиксируются один раз в месяц. Показания за новый месяц, добавляются в таблицу показаний. При вводе показаний за месяц повторно в этом месяце, данные в таблице заменяются.

При авторизации пользователя проводится проверка на дату поверки водосчетчиков. Если до даты поверки остается менее двух месяцев, пользователь автоматически перенаправляется на страницу предупреждения о подходящем сроке поверки водосчетчиков.

3.2.2 Back-end.

В административной части подсистемы должно настраиваться:

- Контроль даты доступности подсистемы для ввода показаний: с контролем, без контроля.
 - Без контроля — система ввода показаний доступна жильцу всегда.
 - С контролем — система ввода показаний доступна жильцу только в период дат определенный администратором.

В случае контроля дат должно настраиваться:

- начальная дата доступности системы жильцам
- конечная дата доступности системы жильцам

Раз в месяц, значения поданные жильцами, вычитываются из базы в виде CSV файла. Далее этот CSV файл импортируется в 1С.

3.3 Подсистема «Показания общедомовых счетчиков»

3.3.1 Front-end.

Типы общедомовых счетчиков:

1. Счетчик объема ХВС
2. Счетчик объема ГВС
3. Счетчик потребленного тепла ГВС (в некоторых случаях ГВС считается не по объему ГВС, а по сумме тепла ГВС и объема ГВС по цене ХВС*)
4. Счетчик расхода тепла для системы отопления
5. Общедомовой электросчетчик

*В зависимости от договора с поставщиками ресурсов горячая вода может оплачиваться:

- Либо по расходу горячей воды в куб. метрах. При этом поставщику достаточно знать расход воды по счетчику установленному на ГВС.
- Либо по сумме расхода воды и стоимости нагрева этой воды до горячего состояния. При этом поставщику необходимо знать как расход воды в куб.м. (плата за который будет выставлена как за холодную воду), так и показания счетчика тепла установленного на ГВС по которому будет начислена плата за

нагрев воды в соответствии с израсходованными Гкал.

Администратор может:

вносить в базу расход общедомовых счетчиков по месяцам, через специальную форму в которой выбирается месяц и год ввода данных и вводятся данные по каждому счетчику.

Жилец может:

Просматривать ранее введенные показания в виде таблицы по месяцам.

(Доп. Опция) Просматривать данные в виде графиков расхода по месяцам.

3.3.2 Back-end.

При конфигурировании в систему заносятся:

- Отображать/не отображать показания счетчиков. Combobox для каждого из пяти типов счетчика (см. п. Front-end.).
- номера счетчиков (не обязательно). В случае указания номера счетчика, номер выводится в названии таблицы.

3.4 Подсистема «Платежные документы»

3.4.1 Front-end.

С помощью этой подсистемы можно:

- Вывести и распечатать платежный документ за коммунальные услуги за выбранный месяц. Тарифы для расчетов берутся из подсистемы «Тарифы» (с учетом задолженности или без учета задолженности только за выбранный месяц?)
- Просмотреть текущую задолженность по коммунальным платежам. Необходимо получать данные из системы 1С бухгалтерия, 1 раз в неделю.
- Просмотреть свою историю коммунальных платежей. Необходимо получать данные из системы 1С бухгалтерия, 1 раз в неделю.

3.4.2 Back-end.

1 раз в неделю из системы 1С в csv файл экспортируются данные по задолженностям коммунальных платежей жильцов.

Формат файла задолженности по коммунальным платежам — список из строк:

Номер лицевого счета, сумма задолженности

Если задолженности нет, то запись в файл не добавляется.

Данные из csv файла задолженности импортируются в таблицу базы MySQL 1 раз в неделю по расписанию или по команде Администратора системы путем удаления всех старых данных таблицы и записи новых из файла. Для этого в настройках подсистемы должна быть возможность указать расписание импорта данных и кнопка «Импорт» для немедленного импорта данных из файла в таблицу базы.

Далее при отображении данных пользователю, если в таблице запись по лицевому

счета не обнаружена, то делается вывод что задолженность = 0 (задолженности нет).

С историей коммунальных платежей все несколько иначе. Если экспортировать из 1С всю историю коммунальных платежей, то файл будет становиться с каждым разом все больше и больше. Необходимо экспортировать только новые платежи с момента последнего выполнения функции импорта. Но это ляжет на функционал системы 1С, а не модуля Joomla.

Формат файла новых поступлений коммунальных платежей — список из строк:

Номер лицевого счета, дата платежа, сумма платежа

Данные из csv файла новых поступлений импортируются в таблицу базы MySQL 1 раз в неделю по расписанию или по команде Администратора системы путем добавления в таблицу базы данных. Для этого в настройках подсистемы должна быть возможность указать расписание импорта данных и кнопка «Импорт» для немедленного импорта данных из файла в таблицу базы.

Далее при отображении данных пользователю из таблицы делается выборка всех строк для лицевого счета пользователя.

3.5 Подсистема «Тарифы»

Тарифы используются:

- Для подстановки их в соответствующие поля платежных документов и для расчета сумм по коммунальным платежам указываемых в этих платежных документах.
- Для отображения в статье Тарифы.

3.5.1 Front-end.

Пользователь может просмотреть:

- список всех текущих тарифов с суммами тарифов.
- список всех тарифов прошлых периодов с суммами тарифов.

3.5.2 Back-end.

В начале периода администратор вводит название коммунального платежа и текущий тариф по нему.

Front-end. Панель ввода тарифов.

При добавлении в таблицу добавляется новая строка снизу

Кнопка Удаления становится активной при выборе строки с помощью checkbox

Добавить тариф Удалить тариф

	Название тарифа	Сумма	Ед. измерения	Категория
<input type="checkbox"/>	Горячая вода	12.34	м3	1
<input type="checkbox"/>	Горячая вода	33	м3	0
<input type="checkbox"/>	Техническое обслуживание	55	м2	

Категория 0 или не указано — означает что нет категории
Категория отличная от 0 устанавливает тариф для соответствующей категории граждан

3.6 Личный кабинет зарегистрированного пользователя.

В личном кабинете пользователю отображаются:

- Номер лицевого счета (логин)
- ФИО
- Адрес: Город + улица + дом + квартира
- площадь квартиры
- email (поле доступно для редактирования)
- Номер мобильного телефона (поле доступно для редактирования)
- Категория (если не 0 — ноль)
- Количество точек установки водосчетчиков (RadioButton 1,2 или 3 доступно для редактирования)
- Название каждой точки установки водосчетчиков (поля доступны для редактирования и необязательно для заполнения)
- Номер каждого водосчетчика (2 два на каждую точку установки — ГВС и ХВС) (поля доступны для редактирования). Все поля ввода номеров кроме 1й точки, счетчика ХВС (холодной воды) являются необязательными для заполнения. ХВС для 1й точки — обязательное для заполнения поле.

4 Features in the future.

- Ввод показаний счетчиков газа (для газифицированных коттеджных поселков, домов с газовыми плитами и газовыми колонками). Функция полностью аналогична функции ввода показаний индивидуальных счетчиков воды.

- Подсистема Голосований членов правления ТСЖ (Администрации УК), членов ТСЖ и собственников (законодательно непонятна легитимность on-line голосований членов ТСЖ и собственников?). Добавляется группа «Правление» и «Члены ТСЖ».
 - Группа Правление (Администрация УК) через front-end имеет доступ к системе вынесения вопросов на голосование членов правления и к системе голосования членов правления по вынесенным на голосование вопросам. По каждому вопросу допускается размещать комментарии и решение.
 - Группа Члены ТСЖ через front-end имеет доступ к системе голосования членов ТСЖ и просмотру решения по вопросам повестки дня. Также отображается общее количество членов ТСЖ и количество проголосовавших. Рассчитывается количество голосов и процент проголосовавших по каждому вопросу и каждому варианту ответа. Вопросы на голосование членов ТСЖ выносит правление ТСЖ через систему вынесения вопросов на голосование членов ТСЖ.
 - Группа зарегистрированных пользователей имеет доступ к системе голосования собственников помещений и просмотру решения по вопросам повестки дня. Также отображается общее количество собственников и количество проголосовавших. Рассчитывается количество голосов и процент проголосовавших по каждому вопросу и каждому варианту ответа. Вопросы на голосование собственников помещений выносит правление ТСЖ или администрация УК через систему вынесения вопросов на голосование собственников помещений.

5 Notes.

1. Возможность генерации шаблонов протокола на основании голосований.
2. Было бы полезно всё же показывать номер счетчика, чтобы собственники не путались в показаниях.
3. Замену номера и смену начальных показаний можно оставить на администратора или представителя ТСЖ.