**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

|  |
| --- |
|  |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

на разработку и внедрение программного обеспечения для автоматизации расчётов с физическими лицами

для нужд АО «Чувашская энергосбытовая компания»

Лот № 6-ТПиР-2017-ЧЭСК

г.Чебоксары

2017г.

**Оглавление**

[1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ 3](#_Toc488409891)

[1.1. Наименование системы и её условное обозначение 3](#_Toc488409892)

[1.2. Наименование работ 3](#_Toc488409893)

[1.3. Обозначения и сокращения 3](#_Toc488409894)

[2. ЗАКАЗЧИК 5](#_Toc488409895)

[3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ 6](#_Toc488409896)

[3.1. Цели проекта 6](#_Toc488409897)

[3.2. Задачи проекта 6](#_Toc488409898)

[3.3. Ожидаемые результаты работ 7](#_Toc488409899)

[3.4. Характеристика объекта автоматизации 8](#_Toc488409900)

[3.5. Границы проекта 9](#_Toc488409901)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ (ТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ) 10](#_Toc488409902)

[4.1. Пользовательские требования 12](#_Toc488409903)

[4.2. Системные требования (требования к системе в целом) 12](#_Toc488409904)

[4.3. Функциональные требования 16](#_Toc488409905)

[4.4. Нефункциональные требования к Системе 39](#_Toc488409906)

[5. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ 42](#_Toc488409907)

[6. ИНЫЕ УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ 43](#_Toc488409908)

[6.1. Состав и содержание мероприятий по обеспечению разработки и ввода Системы в эксплуатацию 44](#_Toc488409909)

[6.2. Требования к интеграции в ИТ-инфраструктуру Заказчика 44](#_Toc488409910)

[6.3. Требования информационной безопасности 45](#_Toc488409911)

[6.4. Порядок контроля и приемки Системы 47](#_Toc488409912)

[6.5. Требования к гарантийной поддержке 48](#_Toc488409913)

[6.6. Требования к документированию 49](#_Toc488409914)

[7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДЧИКУ(УЧАСТНИКУ) 49](#_Toc488409915)

[7.1. Квалификационные требования (обязательные) 49](#_Toc488409916)

[8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ 50](#_Toc488409917)

[8.1. Требования к ценовому предложению 50](#_Toc488409918)

[9. ИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ 51](#_Toc488409919)

[9.1. Обязательные требования к предложению Участника 51](#_Toc488409920)

[9.2. Источники разработки 51](#_Toc488409921)

1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ
	1. Наименование системы и её условное обозначение

Программное обеспечение для автоматизации расчетов с физическими лицами (далее – Система).

* 1. Наименование работ

Разработка и внедрение программного обеспечения для автоматизации расчётов с физическими лицами

* 1. Обозначения и сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин**  | **Определение** |
| Заказчик | АО «Чувашская энергосбытовая компания», включая межрайоные отделения организации |
| Система | Программный комплекс для автоматизации расчетов с Потребителями – физическими лицами и собственниками жилья |
| Автоматизированная система | Система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций |
| Потребитель | Физическое лицо или юридическое лицо/индивидуальный предприниматель, владеющее на праве собственности либо иных законных основаниях помещением в многоквартирном доме, жилом доме, домовладении, потребляющее электрическую энергию и иные жилищно-коммунальные услуги для собственных бытовых нужд  |
| Клиент  | Любое лицо, контактирующее с Заказчиком, в том числе Потребитель |
| Лицевой счет | Уникальный номер Потребителя |
| Единая карточка дела Потребителя (ЕКД) | Раздел Системы, интерфейс, объединяющий всю информацию о Потребителе, все процессы и операции, файловые вложения по Потребителю и отражающиеся в соответсвующих вкладках ЕКД взаимодействующих блоков, с возможностью перехода по этим вкладкам на информацию о Потребителе в соответствующем блоке, от заведения лицевого счета/договорной информации, информации о потреблении электроэнергии и иных услуг, расчетов, мероприятий по претензионно-исковой работе, ограничениям и иным проводимым операциям по Потребителю |
| Договор | Договор о предоставлении коммунальной услуги по электроснабжению, договор о предоставлении жилищно-коммунальных услуг |
| Коммунальная услуга по электроснабжению (электрическая энергия) | Деятельность Заказчика по поставке электрической энергии Потребителям по договорам о предоставлении коммунальной услуги по электроснабжению |
| Услуги ЖКХ | Услуги жилищно-коммунального хозяйства: электроснабжение, водоснабжение, водоотведение, отопление, содержание жилья, по обращению с твердыми коммунальными отходами |
| МКД | Многоквартирный дом |
| Объект  | Имущественный объект с установленными на нем энергопринимающими устройствами и/или оборудованием, с использованием которого осуществляется потребление услуг ЖКХ, в отношении которых заключается договор (помещение в многоквартирном доме, жилой дом, домовладение) |
| Расчётный период | Расчётный период устанавливается равным календарному месяцу |
| Сетевая организация(СО) | Организация, владеющая на праве собственности или на ином установленном федеральными законами основании объектами электросетевого хозяйства, для которой уполномоченным органом субъекта РФ установлен тариф на услуги по передаче электрической энергии. |
| Иной владелец сетей | Не являющийся сетевой организацией Потребитель, владеющий объектами электросетевого хозяйства, принадлежащими ему на праве собственности или ином законном основании, через которые опосредованно присоединены к электрическим сетям сетевой организации энергопринимающие устройства другого Потребителя.  |
| Измерительный комплекс |  Совокупность приборов учета, измерительных трансформаторов тока и (или) напряжения, иных элементов, соединенных между собой по установленной схеме, через которые такие приборы учета установлены (подключены), предназначенная для измерения объемов коммунальной услуги в одной точке поставки. |
| Точка учёта | Точка схемы электроснабжения, холодного, горячего водоснабжения, отопления, по которой с помощью измерительного комплекса или иным расчетным способом определяется объем потребления в точке поставки электрической энергии, холодного, горячего водоснабжения, отопления |
| Система учета | Совокупность измерительных комплексов, связующих и вычислительных компонентов, устройств сбора и передачи данных, программных средств, предназначенная для измерения, хранения, удаленного сбора и передачи показаний приборов учета по одной и более точек поставки |
| ПУ (ОДПУ, ИПУ) | Прибор учёта (общедомовой прибор учета, индивидуальный прибор учета) |
| Личный кабинет клиента (ЛКК) | Интернет-сервис, обеспечивающий клиенту защищённый удалённый доступ к оперативным данным о состоянии его лицевого счёта, включая возможность передачи показаний приборов учёта и онлайн-оплаты за потреблённую электрическую энергию и услуги ЖКХ, и иные виды услуг, оказываемых Заказчиком |
| Поставщик | Юридическое лицо поставляющее электроэнергию и услуги ЖКХ |
| Рабочая группа Заказчика | Работники Заказчика, выделенные для реализации проекта совместно с Подрядчиком |
| ДЗ | Дебиторская задолженность |
| Подрядчик, Исполнитель | Участник конкурса, получивший право заключения договора |
| Системное программное обеспечение | Программные средства, обеспечивающие функционирование рабочих станций и сервера и межмашинный обмен информацией в сети (программные компоненты операционной системы) |
| Внешние системы | Другие Системы, на которые Заказчик не может оказывать прямого влияния, взаимодействующие с Системой для автоматизации расчетов с физическими лицами |
| Внутренние системы  | Системы, на которые Заказчик может оказывать прямое влияние, взаимодействующие с Системой для автоматизации расчетов с физическими лицами |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ЭВМ | Электронно-вычислительная машина |
| ТЗ | Техническое задание |
| ПК | Программный комплекс |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место. Это комплекс средств вычислительной техники и программного обеспечения, располагающийся непосредственно на рабочем месте сотрудника и предназначенный для автоматизации его работы в рамках специальности. |
| УФССП | Управление федеральной службы судебных приставов |
| ЕПД | Единый платежный документ на совокупность оказываемых Клиенту услуг |
| Десктоп-приложение | Клиентское программное обеспечение, реализующее Windows Forms интерфейс. Приложение инсталлируется на рабочую станцию пользователя и запускается локально |
| API (программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования) | Набор готовых [классов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [процедур](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [функций](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [структур](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29) и [констант](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах.  |
| Роспатент | Федеральная служба по интеллектуальной собственности. |

1. ЗАКАЗЧИК

Акционерное Общество «Чувашская энергосбытовая компания» (далее – Заказчик), юридический адрес 428020, Чувашская Республика, город Чебоксары, улица Гладкова, дом 13а

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ
	1. Цели проекта

Целью данного проекта является разработка и внедрение программного обеспечения для автоматизации расчетов потребления электроэнергии и услуг ЖКХ Потребителями во всех структурных подразделениях Заказчика.

К целям разработки и внедрения Системы также относятся:

* автоматизация иных бизнес-процессов Заказчика;
* хранение полной нормативно-справочной, технической и коммерческой информации по Потребителям в базе данных Заказчика;
* повышение производительности и качества труда пользователей Заказчика;
* повышение оперативности и качества получаемой отчётности;
* повышение точности и прозрачности расчётов и увеличение собираемости денежных средств;
	1. Задачи проекта

Проект включает решение следующих организационных и технических задач.

* + 1. **Организационные задачи проекта:**
* создание рабочей группы Заказчика, уполномоченную принимать решения;
* предоставление Исполнителю перечня и форм отчетности и алгоритмов их формирования;
* предоставление Заказчиком Исполнителю выгрузки данных, имеющихся у Заказчика, стандартными средствами программного обеспечения («MS SQL») по принципу «как есть»;
* выверка, дополнение основных и исторических данных Заказчика для проведения процедуры миграции Исполнителем;
* обеспечение подготовки пользователей Заказчика Исполнителем к работе в Системе;
* обеспечение подготовки администраторов Заказчика Исполнителем по использованию Системы;
* тестирование и приемка функциональности Системы Заказчиком, формирование свода замечаний (при наличии);
* предоставление Исполнителю состава и расстановки технических средств в подразделениях Заказчика для размещения Системы, включая серверное оборудование, рабочие станции и каналы связи между структурными подразделениями Заказчика;
* ввод Системы в промышленную эксплуатацию.
	+ 1. **Технические задачи проекта:**
			1. **Работы по разработке Системы:**
* разработка Исполнителем физической и логической структуры данных;
* разработка программных компонентов и отчетных форм Системы, реализующих функциональность Системы.
	+ - 1. **Работы по развертыванию Системы:**

Развертывание Системы Исполнителем на инфраструктуре Заказчика производится централизовано на серверах, предоставленных Заказчиком.

Развертывание Системы включает в себя выполнение следующих работ:

* настройка комплекса средств автоматизации:
	+ настройка общесистемного программного обеспечения на технических средствах Заказчика, предусмотренных для размещения Системы;
	+ установка и настройка программного обеспечения Системы на технических средствах Заказчика.
* Первичная настройка нормативно-справочной информации:
	+ пользователи системы;
	+ организационная структура Заказчика;
	+ перечень услуг;
	+ общесистемные и системные справочники;
		- 1. **Перенос данных Исполнителем из замещаемых систем Заказчика (миграция данных).**

Перенос данных включает в себя выполнение следующих работ:

* определение Заказчиком критериев успешности импорта данных;
* Заказчик предоставляет данные из существующих систем в формате «как-есть»;
* настройка Исполнителем «конвертора» для импорта данных Заказчика;
* импорт Исполнителем данных в БД Системы;
* проверка Заказчиком качества импортированных данных, в том числе с помощью проверочных отчетов предоставленных Исполнителем.
	+ - 1. **Проведение обучающих семинаров Исполнителем с пользователями Системы:**

Исполнитель разрабатывает комплект документации, содержащий регламенты применения и набор обучающих материалов;

Процесс обучения включает в себя практические занятия, проводимые в соответствии с графиком обучения. Процесс обучения включает в себя:

* обучение администраторов по установке, настройке и администрированию программного обеспечения Системы;
* проведение очных персональных и групповых занятий с пользователями Системы в соответствии с графиком.
	+ - 1. **Ввод в действие Системы:**

На этапе ввода в действие Заказчик обеспечивает организованную работу пользователей Системы.

Ввод в действие Системы должен осуществляться последовательно:

* проведение испытаний Системы согласно Приемо-сдаточных испытаний;
* организация работы пользователей Системы;
* ввод в промышленную эксплуатацию.
	+ - 1. **Настройка средств автоматизированного обмена данными с внешними и внутренними системами.**
	1. Ожидаемые результаты работ
		1. **Ожидаемый эффект**

Основными эффектами является повышение оперативности и качества работы с Потребителями, снижение трудозатрат и сокращение издержек на управление, а также усиление контроля над основной деятельностью Заказчика, а именно:

* повышение качества обслуживания и снижение затрат на обслуживание Потребителей;
* повышение эффективности бизнес-процессов, связанных с реализацией электрической энергии и предоставлением жилищно-коммунальных услуг за счёт перехода к более функциональному автоматизированному решению, позволяющему настраивать достоверные взаимосвязи, с возможностью хранения истории производимых изменений в Системе, формирование более точных и легко проверяемых расчётов обязательств по Потребителям;
* обеспечение прозрачности деятельности Заказчика;
* повышение качества и достоверности проводимых расчётов за поставленную электрическую энергию, оказанные услуги ЖКХ Потребителям;
* повышение эффективности, доли интеллектуального производительного труда и снижение трудозатрат на рутинные операции при ведении Заказчиком сбытовой деятельности и управления жилым фондом;
* сокращение уровня дебиторской задолженности за счет автоматизации работы с Потребителями.
	+ 1. **Работы, подлежащие приемке**

Результаты проекта, которые будут подлежать приемке:

* Программное обеспечение Системы функционирует в информационной инфраструктуре Заказчика в соответствии с заданными функциональными требованиями и параметрами производительности и надежности;
* Подписан протокол Приемо-сдаточных испытаний;
* Получен полный комплект технической, проектной и эксплуатационной документации;
* Получен комплект документации, необходимый для регистрации права собственности на Исключительные права в Роспатенте;
* Подписан протокол о готовности Системы к вводу в промышленную эксплуатацию.
	1. Характеристика объекта автоматизации

В настоящее время видами деятельности Заказчика являются:

* покупка и/или продажа (поставка) электрической энергии и мощности на оптовом и розничных рынках электрической энергии (мощности);
* оказание услуг ЖКХ юридическим и физическим лицам;
* продажа, установка, замена измерительных комплексов и приборов учёта электрической энергии;
* оказание услуг по организации коммерческого учёта;
* разработка, организация и проведение энергосберегающих мероприятий;
* оказание консалтинговых и иных услуг, связанных с реализацией электрической энергии юридическим и физическим лицам;
* предоставление иных дополнительных услуг.

Объектом автоматизации являются бизнес-процессы Заказчика по предоставлению коммунальных услуг по электроснабжению и услуг ЖКХ, включающие в себя:

* ведение информации о Потребителях, объектах и лицевых счетах;
* ведение договорной работы, в том числе формирование и печать договоров;
* ведение операций с приборами учета и управления показаниями;
* учет и расчет объема потреблённой электрической энергии и услуг ЖКХ;
* расчёт стоимости объема электрической энергии и услуг ЖКХ, в том числе расчет пени;
* массовое формирование документов на печать;
* массовая рассылка sms-уведомлений и счетов-извещений, иных документов на электронные адреса Потребителей;
* учёт поступивших от Потребителей платежей (с применением механизма распределения совокупного платежа по ЕПД по задаваемым параметрам);
* формирование платёжных документов, в том числе в формате ЕПД;
* ведение работы с дебиторской (кредиторской) задолженностью Потребителей, в разрезе ресурсов, услуг и поставщиков;
* ведение работы по ограничению/возобновлению режима потребления электрической энергии и иных ресурсов;
* ведение претензионно-исковой работы в отношении Потребителей (включая возможность выбора услуги или совокупности задолженности по всем услугам);
* ведение работы по взаимодействию с сетевыми организациями и иными владельцами сетей;
* ведение агентских договоров по предоставлению дополнительных услуг (в том числе услуг ЖКХ);
* ведение автоматизированного информационного обмена с внешними системами;
* формирование отчётности, необходимой для обеспечения бизнес – процессов;
* управление взаимоотношениями с Клиентами и получение оперативной отчетности;
* ведение работы паспортного стола услуг ЖКХ.

В настоящее время для автоматизации расчетов по электрической энергии и прочих услуг с Потребителями Заказчика используется ИАС «OmniUs PE», являющийся разработкой и собственностью компании ООО «ИТ-Консалтинг» который не имеет функционала, необходимого для работы Заказчика в текущих условиях, в частности:

* отсутствие автоматизации договорной работы;
* неполная автоматизация работы по введению частичного/полного ограничения Потребителей;
* отсутствие автоматизации блока управления дебиторской задолженностью;
* отсутствие автоматизации претензионно-исковой работы;
* отсутствие массового формирования документов для ведения договорной, претензионно – исковой работы и исполнительного производства (заявлений о вынесении судебного приказа, исков, приложений документам в суд, отчетных форм, заявлений о возбуждении исполнительного производства и т.п.) по реестру Потребителей, определенных множественным выбором;
* отсутствие быстродействия;
* отсутствие системы оповещения, контроля сроков и пр;
* отсутствие учета сопутствующих расходов на осуществление бизнес-процессов (госпошлина, расходы на ограничение, иные расходы);
* «обособленность» работы блоков Системы;
* отсутствие автоматизации работы взаимоотношений с клиентами;
* отсутствие возможности формирования ЕПД;
* отсутствие возможности организовать деятельность расчетно-кассового центра.
	1. Границы проекта

Перечень объектов, на которых Исполнитель выполняет работы по настоящим техническим требованиям, включает следующие структурные подразделения Заказчика:

| **№** | **Структурные подразделения** | **Количество лицевых счетов Потребителей электроэнергии и услуги ЖКХ** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Алатырское межрайонное отделениеЧР, г.Алатырь, ул.Московская/Жуковского, 64/57 | 35 336 |
| 2 | Батыревское межрайонное отделениеЧР, Батыревский р-н, с.Батырево, пр.Ленина, 22а | 38 784 |
| 3 | Канашское межрайонное отделениеЧР, г.Канаш, ул.Пушкина, 10, пом.2 | 54 020 |
| 4 | Новочебоксарское межрайонное отделениеЧР, г.Новочебоксарск, ул.Винокурова, 21а | 29 825 |
| 5 | Цивильское межрайонное отделениеЧР, г.Цивильск, ул.Трактористов, 2г | 46 348  |
| 6 | Шумерлинское межрайонное отделениеЧР, г.Шумерля, ул.Ленина, 34а | 49 847 |
| 7 | Ядринское межрайонное отделениеЧР, г.Ядрин, ул.Герцена, 9в | 30 396 |
| 8 | Чебоксарское межрайонное отделениеЧР, г.Чебоксары, пр. Московский, 41/1 | 74 856 |
| 9 | Управление, г.Чебоксары, ул.Гладкова, 13А | 349 |
| 10 | Дирекция ЖКХ, 429950, г.Новочебоксарск, ул. Молодежная, 20 | 4 394 |
|  | ИТОГО: | 364 155 |

В случае изменения организационной структуры Заказчика состав и количество объектов автоматизации может быть изменено.

Источниками первичных данных для создаваемой Системы являются следующие замещаемые системы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тип Потребителей** | **Система** | **Платформа** | **Количество экземпляров** | **Примечание** |
| 1 | Физические лица | ИАС «OmniUS-PЕ» | C#, .NET, MS SQL Server | 1 | Данные о физических лицах.  |
| 2 | Физические лица | ИАС «OmniUS-PC» | C# и .NET, MS SQL Server | 1 | Данные о физических и юридических лицах в части оказания услуг ЖКХ |

Функциональный объем проекта согласно разделу 4.3 «Функциональные требования».

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ (ТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Требования могут уточняться на всех этапах разработки и внедрения Системы.

Система должна обеспечить следующие возможности:

* автоматизация расчетов потребления электроэнергии и услуг ЖКХ;
* ведение договорной работы, в том числе формирование и печать договоров;
* размещение и использование ссылок на скан-копии документов, хранимых на внутреннем ресурсе Заказчика;
* автоматизация выставления ЕПД, учета задолженности и приема платежей за жилищно-коммунальные услуги с возможностью выбора любого набора имеющихся у Потребителя услуг;
* расчет штрафных санкций (пени) для Потребителей в соответствии с действующим законодательством;
* обработка принятых данных (платежей, показаний приборов учета и иных сведений), в том числе от платежных агентов Заказчика, за потребленную электрическую энергию и другие жилищно-коммунальные услуги по каждому Потребителю.
* формирование отчетности, а также формирование аналитических отчетов из Системы;
* экспорт/импорт данных, документов, шаблонов, отчетов в различных форматах;
* расчет ежемесячного объема потребления электрической энергии в разрезе сетевых организаций и их структурных подразделений, структурных подразделений Заказчика;
* расчет ежемесячного объема потребления и стоимости электрической энергии и жилищно-коммунальных услуг по каждому Потребителю;
* расчет ежемесячного объема потребления электрической энергии и услуг ЖКХ в МКД (индивидуальное потребление жилых/нежилых помещений, объема потребления коммунальной услуги на содержание общего имущества в пределах норматива/сверх норматива);
* текущая работа с Потребителями (ведение информации о Потребителях, работы с входящими/исходящими обращениями и др.);
* обеспечение функционала расчетно-кассового центра;
* обеспечение ведения и контроля досудебной работы с дебиторской задолженностью Потребителей, претензионно-исковой работы, работы по ограничениям/подключениям;
* закрепление сальдированных остатков по Потребителям с невозможностью прямого изменения в закрытом расчетном периоде;
* стандартные средства обеспечения безопасности, надёжности и масштабируемости;
* поддержка работы пользователей, находящихся на территориально распределенных объектах;
* работа в реальном времени с большими объёмами данных;
* гибкие средства настройки и расширения функциональности Системы;
* наличие инструментария для импорта данных из внешних систем;
* фиксация принадлежности Потребителя к обслуживающему отделению/участку;
* управление процессом ввода и обработки данных (ввод, отмена ввода, сохранение данных, изменение данных);
* исключение дублирования ввода первичных данных на всех уровнях организационной структуры Системы;
* разделение полномочий и прав пользователя;
* наличие встроенных средств защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, а также реализация функции идентификации и аутентификации пользователей, управления доступом пользователей к объектам доступа, регистрации событий безопасности;
* функции диагностики целостности программного и информационного обеспечения;
* наличие средств оперативного создания форм отчётов и выборок;
* фиксацию всех происходящих в системе действий/событий – автоматическое ведение журнала аудита системных событий. Ведение протокола операций действий пользователя;
* доступность ввода информации по объектам учета в любом структурном подразделении;
* способ хранения, где будет структурно организована вся нормативно-справочная информация об объектах Системы;
* создание автоматических оповещений, напоминаний о наступающих событиях, например, в соответствии с договорными обязательствами, сроками отчётности, наступлении/истечении сроков юридической ответственности; «календаря событий» и контроля за соблюдением сроков;
* осуществлять редактирование, моделирование функционала визуальных параметров через «Конструктор отчетов» отчетных форм, списков/реестров, документов, шаблонов, параметров интерфейса разделов, с возможностью добавления, удаления, скрытия разделов, полей, ячеек, фильтров, параметров из взаимодействующих блоков (заимствование), замены шаблонов самостоятельно сотрудником Заказчика, имеющим администраторские права;
* соотнесение потребления электрической энергии, начисления и получения оплаты с отслеживанием и учётом несоответствия между потреблением, начислением и оплатой.

Система должна иметь возможность модернизации в процессе эксплуатации.

* 1. Пользовательские требования

Клиентское приложение должно обеспечивать интуитивно-понятный, дружественный интерфейс с пользователем, при этом вся бизнес-логика Системы должна быть реализована на уровне Серверного приложения.

На уровне клиентского приложения должна быть заложена проверка действий оператора, защита от некорректных действий пользователя.

Вся нормативно-справочная информация, существующая в Системе, должна выбираться из справочников (с помощью поиска или выпадающего списка). Окна для ввода данных, которые необходимо вводить в определенном формате, должны иметь маску ввода. При обнаружении ошибок ввода, пользователь должен быть оповещен о некорректных действиях и должен быть произведен откат ввода.

Исполнитель должен разработать типовые автоматизированные рабочие места на основе группировки исполняемых функций сотрудниками Заказчика.

Графический интерфейс пользователя должен быть построен на основе следующих принципов (в рамках отдельных подсистем):

* единство базовых текстовых, цветовых и графических обозначений;
* однотипный интерфейс навигации по экранным формам;
* обеспечение многооконного режима;
* для наиболее частых операций должны быть предусмотрены «горячие» клавиши;
* при возникновении ошибок в работе системы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке;
* должна быть возможность анализа данных в табличном и графическом видах;
* реализована возможность размещения в Системе инструкций для пользователей – встроенная справка.
	1. Системные требования (требования к системе в целом)
		1. **Требования к структуре и функционированию системы**

Система должна быть реализована в составе следующих функциональных блоков:

|  |  |
| --- | --- |
| Функциональные блоки | Назначение |
| Нормативно-справочная информация | Ведение данных о субъектах, объектах, договорах, точках учета, точках поставки, приборах учета, тарифах, и пр. с сохранением истории изменения параметров. |
| Договорная работа | Формирование договоров, регистрация договоров. История договорной работы. Отчетность. |
| Работа с сетевыми организациями и иными владельцами сетей | Ведение реестра сетевых организаций, схем распределительной сети, ведение перечня источников питания, возможность массовой и индивидуальной привязки, перепривязки элементов сети, возможность изменения сетевой принадлежности, описание схемы энергоснабжения объектов, ввод и просмотр точек подключения, сверка полезного отпуска с сетевыми организациями. Формирование, учет и контроль за исполнением планов-графиков проверок. |
| Управление измерительными комплексами | Ведение информации о приборах учета, средствах измерения, хранение истории операций, контроль движения средств учёта. |
| Управление данными для расчета объема потребления | Сбор, загрузка, занесение показаний приборов учёта, формирование графиков снятия показаний на объектах Потребителей, формирование типовых маршрутов контрольных обходов, загрузка данных о проведении проверок из внешней системы, создание графиков проверок приборов учета. |
| Работа по ограничениям  | Формирование перечня Потребителей, подлежащих ограничению, формирование уведомлений, плана-графика ограничений, списка объектов, подлежащих ограничению, формирование уведомлений в сетевую организацию, создание отчетов о произведенных мероприятиях. |
| Персональный учёт данных Потребителей | Учет персональных данных, позволяющих идентифицировать Потребителя. |
| Расчеты | Расчёт объемов потребления и стоимости электроэнергии, услуг ЖКХ. |
| Формирование платёжных документов | Массовое и индивидуальное формирование и печать ЕПД, платежных документов |
| Прием и учет платежей | Ввод и обработка платежей из разных источников, регламентные операции с платежами. |
| Управление задолженностью | Движение задолженности и ее структура, определение критериев работы с разными видами задолженности, анализ динамики изменения задолженности, формирование аналитической отчетности. |
| Работа с Потребителями | Формирование реестра должников, оповещение должников, возможность настройки различных параметров группировки списка должников. |
| Претензионно-исковая работа (ПИР) | Планирование мероприятий претензионно-исковой работы по различным видам задолженности: исковая работа, исполнительное производство, реструктуризация задолженности, мораторная задолженность, работа с «мертвой» задолженностью, учет списанной задолженности, автоматизированное формирование претензий, исковых заявлений по заданным параметрам. |
| Электронный архив документов | Прикрепление ссылок и просмотр документа (скан-копии), размещенного на внутреннем хранилище. |
| Требования к обслуживанию нормативно-справочной информации (НСИ) | Система должна обеспечивать возможность вести нормативно-справочную информацию, обеспечивать ведение централизованных справочников, единую базу данных нормативно-справочной информации. |
| Текущая работа с Потребителями | Автоматизация процесса текущей работы с Потребителями Заказчика. |
| Отчетные формы и бланки | Формирование документов на основе бланков и форм отчётности, хранение всех сформированных документов в Системе, формирование и печать документов в любой момент времени в первоначальном виде. |
| Средства построения отчётов  | Разработка отчётов должна вестись на основе согласованных спецификаций требований к отчётам. |
| Интеграция с внешними и внутренними системами | Обмен данными с внутренними системами должен осуществляться бесшовно, с внешними системами - в соответствии с установленными форматами. |
| Подсистема печати  | Наличие гибкого программного инструментария для построения и печати печатных форм, гибкие возможности для настройки дизайна печатных формвозможность печати штрих-кодов, возможность персонализации печатных документов. |

Возможно объединение некоторых указанных функциональных блоков или их компонентов в один блок.

* + 1. **Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами Системы**

Информационный обмен между модулями Системы должен осуществляться посредством использования единой базы данных Системы.

* + 1. **Требования к средствам разработки и расширению функциональности:**

Программное обеспечение Системы должно позволять максимально быстро производить адаптацию логики работы Системы к изменениям процессов и методов организации Заказчика при помощи стандартной параметрической настройки.

Функциональная логика работы отдельных блоков Системы должна преимущественно изменяться переключением параметров её работы, а не прямым программированием исходного кода работы функционального блока.

Исходный код и Модель базы данных (далее Исходный код) используемые при работе Системы должны быть переданы Заказчику. Процесс передачи Исходного кода, а также сроки гарантийного сопровождения программного комплекса разработчиками после ввода в промышленную эксплуатацию должны быть описаны в дополнительном документе, согласованном между Исполнителем и Заказчиком.

При внедрении Системы должны быть предусмотрены возможности её последующей модернизации по следующим направлениям:

* изменения форматов и протоколов обмена данными, между Системой и внешними системами;
* расширение функциональности и параметров Системы.
	+ 1. **Требования к быстродействию и масштабируемости внедряемой Системы:**

Система должна обеспечивать выполнение основного цикла операций в пакетном режиме (расчёт стоимости потреблённой электрической энергии и иных услуг, фактурирование, напоминания, начисление пени (иных штрафный санкций)), при максимальном объёме Потребителей 600 тыс. Потребителей не более чем за 4 часа.

Время отклика Системы при выполнении типовой операции (открытие окна) не более 5 секунд.

Система должна базироваться на следующих принципах:

* **организационная масштабируемость**: возможность ввода Системы в действие на 50 подразделениях Заказчика;
* **территориальная масштабируемость**: отсутствие территориальных ограничений на ввод в действие Системы;
* **функциональная масштабируемость**: система должна обеспечивать возможность расширения своих функциональных возможностей за счет доработки и настройки блоков (подсистем) существующей платформы;
* **гибкость**: совершенствование управленческих процессов не должно приводить к остановке системы.

Для оптимизации вычислительной нагрузки Системы последняя должна обеспечивать следующие возможности:

* запуск алгоритмов обработки информации в фоновом режиме, с обеспечением автоматического старта начиная с указанного момента времени, например, в периоды минимальной нагрузки на аппаратное обеспечение;
* динамическое распределение вычислительной нагрузки в пределах доступных вычислительных мощностей, включая кластерную конфигурацию;
	+ 1. **Требования к режиму функционирования**

Система должна функционировать в многопользовательском режиме на основе механизмов поддержки целостности данных, обеспечиваемых системным программным обеспечением. Программный комплекс должен иметь возможность поддерживать круглосуточный режим функционирования программного комплекса (24х7х365), допускающий регламентные перерывы не более 12 часов (время на проведение работ по резервному копированию данных, восстановлению данных, смене версий Системы, других профилактических работ по техническому обслуживанию, требующих остановку технических средств).

* + 1. **Требования к численности и квалификации персонала Системы**

Система должна обеспечивать доступ с не менее чем 300 одновременно работающих клиентских рабочих мест.

Численность персонала (операторов и администраторов) Системы должна определяться штатным расписанием организации. Деятельность персонала по эксплуатации Системы должна регулироваться должностными инструкциями.

Для работы с Системой необходима следующая квалификация персонала:

Оператор Системы (пользователь системы):

* навыки работы с ПК в ОС MS Windows;
* курсы специальной подготовки работы с Системой проводимые Исполнителем в рамках заключенного договора.

Администратор Системы (сотрудник, выполняющий функции системного администрирования и администрирования пользователей и полномочий):

* навыки работы с ПК в ОС MS Windows;
* курсы специальной подготовки для работы с Системой проводимые Исполнителем в рамках заключенного договора..

В задачи пользователей Системы входит выполнение функциональных обязанностей, закрепленных организационно-распорядительными документами, с использованием автоматизированных функций системы.

Пользователями Системы могут являться сотрудники Заказчика, а также иные заинтересованные лица.

В Системе должен быть реализован механизм разграничения прав доступа пользователей к объектам и функциям Системы (разделение пользователей на различные категории);

Система должна предоставлять пользователям удаленный доступ к информации, размещенной в Системе в on-line режиме.

Режим работы персонала устанавливается руководящими документами и распоряжениями руководства.

Специальных требований к режимам работы персонала не предъявляется, за исключением администраторов, которые имеют право доступа к Системе и ее аппаратным ресурсам в любое время суток, в любой день.

* + 1. **Длительность восстановления функционирования**

Оценивается длительность восстановления функционирования Системы после любого нарушения работоспособности, связанного с программными или аппаратными средствами вычислительной системы, в которой функционирует Система.

Длительность восстановления функционирования после:

* Сбоя технических средств – 1 рабочий день;
* Ошибок во входных данных – 1 рабочий день.

При возникновении одновременно нескольких типов нарушений работоспособности норматив длительности восстановления функционирования Системы выбирается по нарушению работоспособности, имеющему больший норматив на восстановление функционирования за исключением взаимозависимых сбоев или отказов.

* + 1. **Требования к надежности**

При разработке Системы должны быть учтены следующие возможные причины простоя, и предусмотрены механизмы резервирования ее основных функциональных компонентов как программного, так и аппаратного обеспечения:

* плановые отключения Системы: позволяют выполнять профилактические мероприятия, проводить наращивание аппаратного обеспечения, выполнять установку пакетов обновлений на программное обеспечение;
* отказы программных средств Системы: возможность и последствия возникновения данных нарушений должны быть проанализированы для всех функциональных модулей Системы;
* отказы сетевых и аппаратных средств Системы: для минимизации времени простоя Системы по причине отказа аппаратных средств необходимо предусмотреть избыточность и резервирование компонентов аппаратного обеспечения;
* отказы внутренних каналов связи: для минимизации времени простоя по причине отказа внутренних каналов связи необходимо разработать резервную схему связи;
* вмешательство злоумышленников: для минимизации времени простоя по причине воздействия со стороны злоумышленников, необходимо разработать защитные и упреждающие мероприятия, позволяющие защитить Систему от известных видов атак;
* проникновение вирусов: может вызвать катастрофические последствия для всей Системы в целом. Необходимо выработать систему защитных мер и стратегию защиты компонентов Системы с применением антивирусного программного обеспечения.
	+ 1. **Дополнительные требования**

Система должна иметь встроенные средства защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, реализующие функции идентификации и аутентификации пользователей, управления доступом пользователей к объектам доступа, регистрации событий безопасности и всех необходимых требований для обеспечения возможности сертификации в составе информационной системы персональных данных не ниже второго класса защищённости в соответствии требованиями федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 № 152-ФЗ, приказа ФСТЭК №21 от 18.02.2013 и постановления Правительства № 1119 от 01.11.2012.

* 1. Функциональные требования
		1. **Ведение нормативно-справочной информации**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение ЕКД – сгруппированный интерфейс по одному Потребителю, объединяющий всю информацию о Потребителе (статус населенного пункта, сведения о тарифах, идентификация типа плиты (газовая, электрическая), учет количества комнат в жилом помещении, учет количества проживающих с хранением истории изменений, учёт событий, связанных с предоставлением различных льгот и субсидий, учет направления потребления электрической энергии и услуг ЖКХ при использовании земельного участка и расположенных на нем надворных построек, учёт событий, связанных с изменением количества сельскохозяйственных животных и другие расчетные показатели,), все процессы и операции по Потребителю, файловые вложения, отражающиеся в соответствующих вкладках ЕКД, с возможностью перехода по этим вкладкам на информацию о Потребителе в соответствующем блоке, на всех этапах взаимодействия с Потребителем;
* ведение картотеки Потребителей (совокупности (нескольких) Потребителей), с указанием ФИО, даты рождения, паспортных данных, места регистрации, почтового адреса для направления счета (квитанции-извещения), контактного телефона, адреса электронной почты и других личных данных;
* учет Потребителей электрической энергии с возможностью дифференциации по категориям (Потребитель коммунальной услуги по электроснабжению в многоквартирном жилом доме; Потребитель коммунальной услуги по электроснабжению в жилом доме/домовладении; Потребитель электрической энергии), учет Потребителей услуг ЖКХ;
* ведение картотеки договоров с возможностью дифференциации по различным критериям: по форме (устная, письменная); по моменту заключения (до завершения процедуры технологического присоединения, после завершения процедуры технологического присоединения);
* ведение картотеки объектов жилищного фонда с указанием всех параметров, необходимых для полной и однозначной идентификации помещения и проведения расчётов;
* ведение картотеки объектов потребления (жилые дома, домовладения, квартиры и иные объекты) с возможностью занесения информации по правообладателю объекта, а также иной информации;
* привязка Потребителей к объектам потребления;
* подготовка договора на основе заранее сохраненных шаблонов с интеграцией данных о Потребителе, объекте энергоснабжения и иных необходимых для отражения в договоре сведений;
* подготовка обращений к Потребителю на основе заранее сохраненных шаблонов;
* контроль полноты введенной информации по договору и физическому лицу;
* возможность формирования на любую заданную дату реестров договоров по одному или нескольким критериям;
* генерация сигнальных сообщений и заданий пользователю в зависимости от заданных событий;
* размещение ссылок на скан-копии Договоров и иных документов;
* установление дифференциации Договоров, лицевых счетов Потребителей на активные/неактивные;
* создание лицевых счетов Потребителей с учетом правил кодирования номера;
* создание точек поставки с указанием данных о присоединении: источнике питания (ПС, ТП, ВРУ, линии и т.п.), сетевой принадлежности , величины максимальной мощности;
* создание точек учета с указанием данных о характеристиках СУ, мест установки приборов учета, заводских номеров, даты предыдущей и очередной поверки, межповерочного интервала, о потерях, тарифе, методе расчета, наличии данных о потерях (в линии, в трансформаторе, условно-постоянных потерях) в т. ч. с учетом сезонности, наличии технической возможности установки прибора учёта и других параметров;
* ведение картотеки приборов учета (ОДПУ, ИПУ);
* создание расчетных схем с возможностью ретроспективного их ведения. Расчетная схема должна обеспечивать ввод данных для дорассчетных параметров;
* регистрация договоров на снабжение электроэнергией и другими услугами;
* занесение/изменение договорных значений энергоснабжения или оказания других услуг Потребителю, ведение истории занесения (изменения) данных;
* ведение базы данных судебных участков, судов общей юрисдикции (районных судов), отделов УФССП РФ с возможностью автоматической привязки, закрепления к соответствующему Потребителю, внесение в базу данных.
* установление привязки между отдельными сущностями базы данных, в том числе нескольких к одной; ведение хронологии принятых мер по ограничению режима потребления электрической энергии;
* хранение всех сформированных документов в Системе, формирование и печать документов в любой момент времени в первоначальном виде.
	+ 1. **Договорная работа.**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* присвоение договору одного из признаков: 1) в зависимости от формы (устный, письменный); 2) в зависимости от момента заключения (до завершения процедуры технологического присоединения, после завершения процедуры технологического присоединения);
* проставление признака о наличии документов для заключения договора, размещение ссылок на скан-копии правоустанавливающих и технических документов, необходимых для заключения договора;
* размещение ссылок на скан-копии заключенных договоров в договорной карточке Потребителя;
* формирование и печать договоров на основании сохраненных шаблонов;
* ведение для каждого Потребителя накопительной информации (истории) о подписанных сторонами договорах;
* регистрация статуса договора в качестве расторгнутого/прекратившего свое действие с хранением истории в договорной карточке Потребителя;
* формирование отчетности на любую дату по заданным критериям, в том числе реестров действующих и расторгнутых договоров, в том числе с учетом наличия/отсутствия дебиторской задолженности.
	+ 1. **Работа с сетевыми организациями и иными владельцами сетей**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение реестра сетевых организаций и иных владельцев объектов электросетевого хозяйства
* ведение описания схемы распределительной сети, признаков балансовой принадлежности элементов сети;
* ведение перечня источников питания (ПС и ТП), линий различного класса напряжения и других элементов сети с возможность добавления (изменения);
* возможность массовой и индивидуальной привязки, перепривязки элементов сети к объектам энергоснабжения, владельцу сетей (сетевой организации или владельцу) с сохранением истории привязки, поиск элементов сети и объектов;
* описание схемы энергоснабжения объектов, ввод и просмотр точек подключения (точки поставки) объекта Потребителя к узлам сети энергоснабжения;
* формирование объёмов электрической энергии в разрезе сетевых организаций, иных владельцев, категорий Потребителей, диапазонов напряжения, и других настраиваемых параметров;
* ежемесячное формирование ведомостей объемов переданной электроэнергии (полезного отпуска) Потребителям за расчетный период по каждой сетевой организации (с возможностью выгрузки из системы в 2 вариантах: сводной ведомости по сетевой организации и в разбивке по соответствующим структурным подразделениям сетевой организации и Заказчика);
* автоматическое сравнение объемов переданной электрической энергии в ведомостях, сформированных автоматизированной системой Заказчика, с объемами в ведомостях, сформированных сетевыми организациями;
* автоматическое формирование планов-графиков проверок сетевой организацией приборов учета Потребителей с заданными параметрами и периодичностью;
* автоматическое изменение состава планируемых сетевой организацией к проверке в соответствии с планом-графиком точек поставки исходя из установленных законодательством требований, предъявляемых к периодичности указанных проверок (с ограничением возможности изменения указанного состава не более чем на 20 процентов точек поставки, планируемых к проверке в соответствии с планом-графиком, представленным сетевой организацией) по заданным параметрам;
* автоматический контроль за выполнением планов-графиков проверок сетевой организацией приборов учета Потребителей, с выявлением и фиксацией точек поставки, по которым в течение расчетного периода должна была быть проведена проверка, но фактически проверка сетевой организацией не осуществлялась (с указанием даты, когда должна была быть проведена проверка);
	+ 1. **Управление измерительными комплексами**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение информации об общедомовых приборах учета в привязке к МКД;
* регистрацию и поддержку систем учёта, с указанием технических характеристик, места и даты их установки, даты поверки и других параметров по каждому элементу системы с привязкой к точке поставки;
* поддержку различных типов приборов учёта, измеряющих более одного параметра (многотарифные, интервальные, многофункциональные и прочие);
* поддержку различных типов измерительных трансформаторов (тока, напряжения, комбинированных) как отдельных устройств, с указанием срока истечения межповерочного интервала;
* поддержку ПУ со встроенным трансформатором как единого устройства;
* хранение истории операций по техническому обслуживанию (замен, проверок, перепрограммирования, пломбирования и т.д.) элементов системы учёта;
* автоматический расчёт коэффициента преобразования для системы учета электрической энергии на основе характеристик трансформатора(-ов), смонтированных в составе группы;
* поддержку операций метрологического обеспечения (ОДПУ, ПУ):
* ведение нормативного межповерочного интервала;
* расчёт следующей даты поверки исходя из даты предыдущей;
* ограничение действий с приборами учёта, не прошедшими поверку;
* отражение результатов поверки каждого прибора учёта.
	+ 1. **Управление данными для расчета объема потребления**
			1. **Сбор и загрузка показаний**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

Занесение показаний приборов учёта:

* формирование графиков снятия показаний на объектах Потребителей;
* формирование типовых маршрутов контрольных обходов и привязка энергообъектов к своему маршруту;
* автоматическое формирование и корректировка листа контрольного обхода на основании маршрута и настраиваемых критериев отбора (срок снятия показаний, результат последнего обхода и т.д.);
* назначение исполнителей по сформированному листу контрольного обхода;
* внесение информации из актов контрольных обходов ОДПУ, ИПУ в Систему;
* внесение показаний на любой момент времени;
* внесение информации об источнике данных о показаниях приборов учёта (дата снятия показаний, ФИО работника Заказчика, наименование сервиса передачи данных и т.п.);
* формирование сводных и детальных отчётов о вводе показаний ПУ (ОДПУ, ИПУ) за различные периоды (минимум – 1 день), с возможностью фильтрации и группировки показаний по различным критериям: лицевым счетам, ФИО работника Заказчика, адресам и группам адресов, структурным подразделениям Заказчика;
* ручной ввод показаний приборов учёта пользователем Системы с использованием форм для массового ввода данных;
* автоматизированный ввод показаний приборов учёта:
* импорт из внешнего файла показаний приборов учёта, в том числе из Интернет-порталов ( сайт компании, портал ЖКХ ЧР, Реформа ЖКХ, ГИС ЖКХ);
* верификацию показаний при ручном вводе и импорте из файла данных или внешней системы. Должны быть обеспечены следующие проверки:
	+ несоответствие введённого значения значности прибора учёта;
	+ несоответствие номера прибора учета;
	+ наличие нецифровых символов при вводе;
	+ оборот прибора учета (переход через «0»);
	+ превышение границ допуска потребления (в абсолютном и относительном измерениях);
	+ проверка на уникальность показания и даты показания;
	+ соответствие даты показания текущему расчетному периоду;
	+ превышение максимально возможного относительного отклонения потребления расчетного и контрольного приборов учета;
	+ также должна быть обеспечена возможность настройки других проверок с возможностью отключения и включения различных проверок;
* ведение статусов для значений показаний: принято/не принято к расчету и т.д.
	+ - 1. **Данные проверок приборов учета**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* загрузку данных о результатах проведении проверок приборов учета из внешней системы;
* формирование перечня Потребителей для проверок приборов учета;
* возможность расчета акта о неучтенном потреблении по заданным параметрам с возможностью настройки различных расчетных схем.
	+ 1. **Работа по ограничениям**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение учета видов ограничения режима потребления ресурсов и коммунальных услуг, с проставлением соответствующих признаков для Потребителя;
* формирование перечня Потребителей, подлежащих ограничению, согласно заданным критериям;
* на основании перечня Потребителей-должников осуществлять автоматическое индивидуальное или массовое формирование уведомлений Потребителям об ограничении режима потребления электрической энергии и других ресурсов по заданному шаблону;
* включение Потребителей, по которым сформированы уведомления на ограничение, в план-график ограничений (ФИО, № ЛС, адрес, телефон, эл.почта, сумма задолженности, дата планируемого ограничения, статус);
* формирование плана-графика ограничений по Потребителям по заданным критериям;
* фиксация результата уведомления Потребителя о запланированном ограничении в связи с задолженностью посредством смс-сообщения, по сети подвижной радиотелефонной связи на пользовательское оборудование Потребителя, телефонного звонка с записью разговора в базе данных Системы, сообщения электронной почты или через личный кабинет Потребителя в государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства;
* формирование уведомлений в сетевую организацию о необходимости ввода ограничения режима потребления в отношении Потребителей, по заданному шаблону, в соответствии с заданными параметрами в том числе (индивидуально и в пакетном режиме);
* контроль по изменению статусов процедуры ограничения и учет выполнения ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии и других услуг (оплаты, информации о предоставленных актах от сетевой организации и т.п.) с автоматическим оповещением Системой;
* автоматическое обновление плана-графика ограничений после очередного разнесения платежей, ввода/отмены ограничения;
* контроль за поступлением оплаты от Потребителей, включенных в план-график, с автоматическим оповещением по факту полной оплаты по уведомлению, с автоматическим формированием уведомлений о возобновлении/отмене режима ограничения потребления электронергии и иных услуг;
* формирование уведомлений в сетевую организацию о возобновлении режима потребления в отношении Потребителей после полной оплаты образовавшейся задолженности по уведомлению (индивидуально и в пакетном режиме);
* автоматическая регистрация исходящей корреспонденции при формировании Системой уведомлений Потребителям, сетевым организациям с присвоением порядкового номера и даты формирования;
* формирование и учет счетов Потребителям на компенсацию расходов сетевой организации по введению ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии и иных услуг; учет оплаты выставленных счетов и построение отчетности по контролю их погашения;
* формирование и учет счетов Потребителям на оплату расходов Заказчика по введению ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии персоналом Заказчика (с учетом сезонности, расстояния от структурного подразделения до Потребителя, марки автомобиля, затраченного времени), учет оплаты выставленных счетов и построение отчетности по контролю их погашения;
* формирование отчета о произведенных мероприятиях по ограничению Потребителей за определенный период (с группировкой количества и суммы задолженности планируемых уведомлений на ограничение, оплативших до ограничения, ограниченных, оплативших после ограничения, фактически подключенных, неисполненных уведомлений) в разрезе Заказчика (структурных подразделений), ЖКХ;
* формирование списка объектов, подлежащих частичному/полному ограничению (с сохранением даты планируемого частичного/полного ограничения, даты фактического частичного/полного ограничения, даты последующего подключения услуг Потребителю, и дат других необходимых событий);
	+ 1. **Персональный учёт данных Потребителей**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* учет персональных данных Потребителя, позволяющих идентифицировать Потребителя: для физического лица - ФИО, паспортные данные, мобильный телефон, адрес электронной почты, ИНН и т.д., для юридического лица – наименование организации, банковские реквизиты, ИНН и т.д.;
* учет персональных данных лиц, владеющих на законном основании объектом (с указанием доли владения каждым лицом и иной информации), совместно с Потребителем, хранение истории изменений;
* для физического лица учет персональных данных лиц, проживающих совместно с Потребителем с отражением семейной роли (мать, отец и т. д);
* для юридических лиц с обязательным отражением данных контактного лица;
* учёт событий, связанных с регистрацией по месту жительства и перемещением Потребителя (прибытие, убытие, смена фамилии, смерть и т.д.);
* учёт событий, связанных с временным отсутствием Потребителя;
* учёт других видов событий в соответствии с конфигурацией Системы;
* формирование необходимых отчётов.
	+ 1. **Расчёты**
			1. **Общие требования к расчётам**

Система должна обеспечивать расчёт объемов потребления и стоимости следующих видов коммунальных ресурсов и услуг:

* электрическая энергия;
* холодное водоснабжение;
* горячее водоснабжение;
* тепловая энергия;
* водоотведение;
* содержание жилья;
* иные услуги при необходимости.

Система должна обеспечивать расчёт разовых и смежных услуг:

* расчет размера выпадающих доходов Заказчика;
* компенсация затрат на ограничение/возобновление режима потребления электрической энергии;
* расчет размера пени.
	+ - 1. **Требования к методикам расчётов**

Методика расчетов с Потребителями за коммунальную услугу по электроснабжению должна соответствовать Методике определения объема полезного отпуска, расчета и перерасчета стоимости и учета оплаты электроэнергии, поставленной бытовым Потребителям АО «Чувашская энергосбытовая компания», утвержденная Приказом АО «Чувашская энергосбытовая компания» №91 от 30.06.2015г., и действующему законодательству РФ.

Методика расчетов с Потребителями за услуги ЖКХ должна соответствовать действующему законодательству РФ на момент внедрения Системы.

* + - 1. **Расчёты с Потребителями**
				1. **Основные функции**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение информации о тарифе (ставка, группа, составляющая тарифа, история изменения ставок тарифа);
* расчёт за каждый период должен осуществляться с действующей в этом периоде ставкой тарифа;
* выполнение следующих расчётов (индивидуально и в пакетном режиме):
	+ расчёт объема потребления электрической энергии и других жилищно-коммунальных услуг на основании нормативов потребления в жилых помещениях МКД и жилых домах, нормативов потребления на содержание общего имущества МКД, норматива при использовании земельного участка и надворных построек при содержании сельскохозяйственных животных;
	+ расчёт объема потребления электрической энергии и других жилищно-коммунальных услуг по показаниям приборов учёта (с учётом тарифных зон);
	+ расчёт объема потребления электрической энергии и других жилищно- коммунальных услуг в случае ввода нескольких показаний в течение расчётного периода;
	+ выполнение расчёта на основании расчётного среднесуточного расхода, рассчитанного по показаниям прибора учёта за предыдущие периоды, с последующим перерасчётом и отражением результатов перерасчёта в текущем (открытом) расчётном периоде;
	+ расчёт долевого объема потребления Потребителей, у которых установлен один прибор учёта с разделением объема потребления по площади, по численности, по долям и другим настраиваемым параметрам;
	+ расчёт при замене приборов учёта, в т.ч в прошлых периодах;
	+ расчёт объема потребления электрической энергии и коммунальных услуг по МКД, в т.ч. расчёт и распределение электрической энергии и жилищно-коммунальных услуг, потреблённых на содержание общего имущества, в том числе в объеме нормативного и сверхнормативного потребления;
	+ перерасчёт сумм начислений с точностью до одного дня, в том числе в натуральных единицах;
	+ расчет объемов потребления электрической энергии в соответствии с расчетной схемой путем сложения и (или) вычитания объемов в точках поставки и точках учета;
	+ расчет объемов потребления, определенного на основании норматива потребления соответствующих коммунальных услуг с применением к такому объему повышающего коэффициента;
* расчет безучётного потребления;
* формирование необходимых отчётов.
	+ - * 1. **Регламент проведения расчётов**

В Системе должны быть реализованы следующие сценарии расчётов с Потребителями:

* периодические начисления;
* перерасчёты (расчёты при изменении расчетных параметров в предшествующих расчетных периодах) на определенную для каждого вида перерасчета глубину (количество расчетных периодов);
* расчёты по актам;
* прочие виды расчетов.

Перерасчёты производятся при изменении параметров расчёта услуг, которые произошли в предшествующих периодах и не были зарегистрированы в ЕКД при проведении расчётов:

* автоматический перерасчет при изменении расчетных параметров по одной или группе ЕКД, по объекту за предыдущие периоды (площадь, количество комнат, количество проживающих и иные), начиная с периода изменения параметра ;
* события, связанные с количеством зарегистрированных человек – прибытие, убытие, временное отсутствие или временное проживание, разделение ЕКД, объединение ЕКД, иная связь ЕКД с используемыми программными комплексами;
* изменение тарифа;
* отключение/подключение услуг;
* изменение расчетных параметров (количество комнат, норматив, площадь);
* изменение других расчетных параметров.
	+ 1. **Формирование платёжных документов**

Система должна предоставлять возможность формирования платежных документов для Потребителей согласно действующему законодательству РФ.

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* формирование ЕПД за потреблённые ресурсы и услуги;
* возможность массового формирования платежных документов для группы лицевых счетов, выбранных по определённым критериям;
* формирование текста на лицевой и оборотной стороне платежного документа по заданным шаблонам в разрезе настраиваемых групп Потребителей;
* возможность повторного формирования печатной версии платежного документа в том виде, в котором они были сформированы и выставлены Потребителям в соответствующем периоде;
* возможность при необходимости корректно «отменить» операцию массового формирования платежных документов (до того, как они были отправлены Потребителям) и провести её заново;
* возможность просмотра в режиме WYSIWYG отдельных документов или их совокупности перед печатью с целью визуальной проверки корректности их формирования;
* возможность массовой печати платежных документов на печатающем устройстве с необходимой группировкой и последовательностью;
* формирование и печать расшифровок по начислениям за любой период времени по любому Потребителю или группе Потребителей;
* формирование штрихового кода на платежном документе. Возможность динамической настройки полей штрихового кода исходя из реквизитов платежного документа;
* формирование для печати различных типов платёжных документов по установленной заранее для каждого типа документа форме;
* исключение из массовой печати документов в отношении Потребителей, выбравших способ доставки документов по электронной почте, в том числе выбравших такой способ доставки в ЛКК.
	+ 1. **Прием и учет платежей**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* загрузка или импорт электронного реестра платежей Потребителей в различных форматах;
* возможность интеграции с устройствами чтения штриховых кодов для автоматизации ввода поступивших квитанций об оплате;
* автоматическая загрузка данных о поступлениях через онлайн сервисы платежных систем (банковских), в настоящее время используется «Сбербанк Онлайн»;
* автоматическая загрузка данных о поступлениях через интерфейс «Клиент Банк»,;
* возможность контроля и очистки данных (ручной и автоматической) при импорте данных из внешнего файла или через интерфейс «Сбербанк Онлайн», «Клиент Банк», Почта России;
* возможность приема и учета платежей посредством банковского терминала с автоматическим созданием реестра платежей в Системе;
* ведение реестра неопознанных сумм с последующем разнесением при выявлении лицевого счета;
* разнесение платежей по лицевым счетам;
* возможность автоматического расщепления платежей по услугам/контрагентам в соответствии с определенными правилами и экспорта указанной информации (в т.ч. передачи реестров платежей контрагентам);
* возможность расчёта комиссионного вознаграждения в разрезе пунктов приема платежей, поставщиков и принципалов по результатам реализации;
* возможность автоматического/ручного распределения оплаты по номенклатурам начисления (по строкам платежного документа) для разбиения платежа по услугам/контрагентам;
* формирование оборотов и остатков по лицевым счетам в разрезе номенклатур;
* ручной и автоматической контроль количества обрабатываемых платёжных документов и сумм оплаты на соответствие данным банковской выписки;
* режим возврата платежей;
* составление отчётов о движении средств.
* система должна позволять учитывать наличную и безналичную оплату банковскими картами с проведением расчетно-кассовой документации.
* система должна быть совместима с он-лайн фискальными регистраторами (контрольно-кассовой техникой ПТК Mstar-TK v.004/654II) и POS-терминалами
* прием платежей в Системе должен соответстовать Федеральному закону "О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт" N 54;
* автоматически производить разноску платежей по периодам образования задолженности, по видам договоров, по видам задолженности, в том числе учитывать назначение платежа;
	+ 1. **Управление задолженностью**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* ведение ЕКД для каждого Потребителя;
* ведение и поддержка в ЕКД актуального состояния расчетов с Потребителем, отражающего в каждый момент времени текущее состояние;
* категоризация Потребителей для выбора вида работ с дебиторской задолженостью на основании списка определенных Заказчиком критериев;
* формирование перечня Потребителей для включения в резерв по сомнительной задолженности;
* расчёт и начисление пеней за просрочку оплаты с автоматической генерацией и влиянием на сальдо счёта в соответствии с правилами, определёнными для каждой услуги на конкретном лицевом счете;
* формирование аналитических и регламентированных отчётных форм.

Система должна учитывать следующие виды дебиторской задолженности:

* + - * Текущая - задолженность, возникшая в результате поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг), подлежащая оплате Заказчику в текущем расчетном периоде в сроки и в порядке, предусмотренные договором. К текущей задолженности относится задолженность, срок погашения которой еще не наступил или составляет менее одного месяца, и которая связана с нормальными сроками расчетов, определенными в договорах.
			* Просроченная ДЗ:
* **Рабочая –** задолженность, не погашенная в сроки, установленные условиями договора либо иного документа, устанавливающего или изменяющего срок погашения задолженности. К рабочей задолженности относится задолженность, за исключением текущей, мораторной и мертвой задолженностей:
* **Реструктуризированная –** рабочая задолженность, срок исполнения обязательств по погашению которой по условиям договора наступил, но был изменен на будущее время соглашением сторон: **Реструктуризированная по мировым соглашениям**, утвержденным судом в рамках судебного процесса и вступившим в законную силу; **Реструктуризированная по соглашению сторон**.
* **Исковая –** рабочая задолженность, срок исполнения обязательств по погашению которой по условиям договора наступил, и на взыскание которой Заказчиком подано исковое заявление в суд: **Исковая судебная –** с момента подачи в суд искового заявления/заявления о выдаче судебного приказа до момента вынесения судебного акта о взыскании/отказа во взыскании; **Исковая по решениям** – с момента вынесения судебного акта о взыскании/отказа во взыскании до выдачи исполнительного документа/вступления в законную силу судебного приказа **Исковая по исполнительным документам** – с момента выдачи исполнительного листа/вступления в законную силу судебного приказа.

Вся исковая ДЗ (в том числе по подвидам) делится на исковую по основному долгу и на исковую по пени.

* **Прочая нереструктуризированная –** рабочая задолженность, срок исполнения обязательств по погашению которой по условиям договора наступил, и которая не относится ни к реструктуризированной, ни к исковой. **Претензионная ДЗ -** неоплаченная ДЗ, срок исполнения обязательств по погашению которой по условиям договора наступил, по которой Потребителю направлена претензия, требование об оплате в рамках досудебного урегулирования и которая не включена в остальные группы (реструктуризированную, мораторную, мертвую); **Прочая просроченная -** прочая нереструктуризированная, за исключением претензионной, по которой мероприятия претензионно-искового характера не проведены.
* **Мораторная -** ДЗ Потребителей, существовавшая на момент введения процедуры их банкротства и включенная в реестры требований кредиторов.
* **Мертвая –** ДЗ, нереальная к взысканию, по которой обязательство прекращено в соответствии с гражданским законодательством и подлежащая списанию Заказчиком.

**Пени** – пени, начисленные за просрочку исполнения обязательств. Пени в блоке ПИР Системы разбиваются по аналогичным видам и подвидам задолженности (реструктуризированная по пени, исковая по пени, мораторная по пени и пр.)

**Списанная** - ДЗ, списанная Заказчиком в соответствии с гражданским законодательством на основании организационно-распорядительных документов Заказчика.

* по истечении срока оплаты обязательство переводится в текущую задолженность;
* по истечении следующего календарного периода после срока оплаты текущая задолженность переводится в прочую нереструктуризированную;
* при формировании претензий выбранная ДЗ переводится в претензионную ДЗ;
* при формировании заявлений о вынесении судебного приказа, иска выбранная ДЗ должна переводится в рабочую-исковую судебную (с возможностью разбивки на основной долг и пени);
* при внесении информации о получении судебного акта по взысканию выбранная ДЗ должна переводится в рабочую - исковую по решениям;
* при внесении информации о получении исполнительного документа выбранная ДЗ должна переводится в рабочую - исковую по исполнительным документам;
* при формировании документов о реструктуризации выбранная ДЗ должна переводится в рабочую - реструктуризированную по подвидам;
* при внесении сведений о включении в реестр требований кредиторов ДЗ, существовавшей на момент введении процедуры банкротства выбранная ДЗ переводится в мораторную путем изменения статуса вида задолженности;
* при внесении сведений о наличии оснований для списания ДЗ (за сроками исковой давности, при наличии акта гос.органов, ликвидации должника и пр.) выбранная ДЗ автоматически должна переводится в мертвую.
* после внесения сведений о приказе по списанию, выбранная ДЗ должна переводится в списанную;
* при внесении сведений об отмене судебного приказа, заочного решения, отказе в удовлетворении исковых требований в суде I инстанции (полностью или частично) выбранная ДЗ должна переводится из исковой судебной в претензионную;
* при внесении сведений о возврате иска, заявления о вынесении судебного приказа или отказе в вынесении судебного приказа, выбранная ДЗ должна переводится из исковой судебной в прочую просроченную;
* при внесении сведений об отказе в удовлетворении требований (полностью или частично) в суде апелляционной или кассационной инстанции, выбранная ДЗ должна переводится в мертвую к списанию.
	+ 1. **Работа с Потребителями**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* формирование списка Потребителей с указанием задолженности по видам и срокам ее образования, и иных параметров по заданным критерям: в разрезе объектов, субъектов (раздельно физических и юридических лиц), договоров, лицевых счетов, поставщиков;
* формирование списка Потребителей для проведения первичной работы по уведомлению Потребителей о задолженности посредством смс- и e-mail – рассылки, автодозвона, печати информационных сообщений и других способов первичной работы по заданным критериям в разрезе объектов, субъектов (раздельно физических и юридических лиц), договоров, лицевых счетов, поставщиков;
* экспорт данных о задолженности во внешнюю систему автоматического оповещения (дозвона) Потребителей;
* импорт реестров оповещения из внешних систем для последующего использования в логике бизнес-процесса по работе с Потребителями-должниками, формирование списка Потребителей для проведения работы по вручению уведомлений на ограничение, проведение мероприятий по ПИР (учет плановых и фактических дат событий, анализ поступления оплат);
* учёт объёма и стоимости выполненных работ по частичному/полному ограничению и подключению в разрезе сетевых организаций;
* cохранение для каждого Потребителя ретроспективы всех действий, произведённых в отношении Потребителя, в части отправки уведомлений, предупреждений и заданий на ограничение/подключение услуг;
* возможность настройки различных параметров группировки списка должников;
* сортировку и разделение оплаченных документов по работе с дебиторской задолженностью, отмененных, рабочих и других параметров;
* добавление новых и удаление неактуальных событий по работе с дебиторской задолженностью;
* автоматическое отслеживание оплат задолженности по лицевым счетам и формирование соответствующих статусов;
* формирование списка Потребителей, задолженность которых удовлетворяет условиям по списанию
* списание различных видов задолженности;
* формирование необходимых отчётов.
* автоматически расчет и выставление пени по просроченным обязательствам с последующим учетом оплат;
* формирование перечня Потребителей для реализации мероприятий по ограничениям/ подключениям Потребителей, по претензионно-исковой работе.
	+ 1. **Претензионно-исковая работа (ПИР):**
			1. **Претензионная работа**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* поиск и формирование списка Потребителей индивидуально и в массовом порядке для выполнения различных операций (планирование, создание документов, учет, регистрация, контроль исполнения, движения, печать документов и т.д.) по необходимым заданным параметрам с возможностью фильтрации данных, настройки фильтров и его выгрузку в Excel;
* автоматизированное формирование претензий с автозаполнением всей необходимой информации (в том числе автоматический расчет пени) по заданным параметрам как единично по каждому Потребителю, так и в массовом порядке по выбранному списку Потребителей по разработанным типовым формам, с возможностью выбора подписанта и присвоения пользователем и отражении в различных журналах задолженности/реестрах/ даты и номера исходящего документа с учетом номенклатуры дел в Обществе (для разных видов документов предусмотрен свой индекс в каждом МРО)
* автоматическая смена статуса событий/мероприятий/документов; гибкая настройка системы ручного и автоматического присвоения статусов;
* планирование работы через сервис «Календарь событий» для создания заметок, задач, мероприятий и через ЕКД с автоматическим оповещением и напоминанием системой о приближающихся сроках, просроченных мероприятиях.
* контроль сроков (дат) мероприятий по претензионной работе и поступления сведений об оплате по ней с автоматическим оповещением системы.
* ведение истории претензионной работы. Внесение информации по претензионной работе. Внесение информации о входящем/исходящем документе.
* формирование реестра претензионной работы с возможностью установления фильтров по всем параметрам-значениям, а также отметки об отказе Потребителя по погашению задолженности;
* учёт финансовых операций в динамике по лицевым счетам в разрезе видов задолженности и статей учета в разрезе услуг;
* ведение контактной информации по Потребителю.
	+ - 1. **Исковая работа**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* поиск и формирование списка Потребителей индивидуально и в массовом порядке для выполнения различных операций (планирование, создание документов, учет, регистрация, контроль исполнения, движения, печать документов и т.д.) по необходимым заданным параметрам с возможностью фильтрации данных, настройки фильтров и его выгрузку в Excel;
* автоматический расчет суммы основного долга, пени, госпошлины по типам задолженности и автоматизированное формирование служебных записок на оплату госпошлины в целях подачи документов в суд по разработанному шаблону;
* возможность внесения уточнения суммы иска при формировании иска/заявления о вынесении судебного приказа;
* возможность автоматического заполнения взысканной суммы по судебному акту и ручной корректировки/уточнения взысканной суммы и отражение уже уточненных сумм в различных журналах задолженности, а также при формировании отчетности;
* автоматизированное формирование по разработанным типовым формам как единично по каждому Потребителю, так и в массовом порядке по выбранному списку Потребителей заявлений о выдаче судебных приказов, исковых заявлений с автозаполнением всей необходимой информации (в том числе реквизиты действующего договора с Потребителем) с возможностью назначения ответственного лица, выбора подписанта и присвоения пользователем и отражении в различных журналах задолженности/реестрах/ даты и номера исходящего документа с учетом номенклатуры дел в Обществе с автоматическим формированием комплекта документов-приложений к иску:

- групповая оборотная ведомость;

- расшифровка начислений э/э;

- расшифровка начислений пени;

- сканы типовых документов к иску (свидетельства о регистрации в качестве юридического лица, доверенностей, приказов и пр.)

* автоматическая смена статуса событий/мероприятий/документов при подтверждении сохранения внесенных изменений;
* гибкая настройка системы ручного и автоматического присвоения статусов;
* планирование работы через сервис «Календарь событий» для создания заметок, задач, мероприятий и через ЕКД с автоматическим оповещением и напоминаем системой о приближающихся сроках, просроченных мероприятиях.
* ведение истории рассмотрения судебного дела. Ведение истории производства по пересмотру судебных актов. Внесение информации по делу, дат и существа основных и промежуточных процессуальных событий, информации о входящем/исходящем документе.
* контроль сроков (дат) мероприятий по исковой работе и поступления сведений об оплате по судебному делу с автоматическим оповещением системы.
* формирование реестра исковой работы с возможностью установления фильтров по всем параметрам-значениям в динамике оплат суммы задолженности по иску.
* учёт финансовых операций в динамике по лицевым счетам в разрезе видов задолженности и статей учета в разрезе услуг;
* формирование необходимых отчётов.

#### Исполнительное производство

Система должна обеспечивать следующие возможности~~:~~

* поиск и формирование списка Потребителей индивидуально и в массовом порядке для выполнения различных операций (планирование, создание документов, учет, регистрация, контроль исполнения, движения, печать документов и т.д.) по необходимым заданным параметрам с возможностью фильтрации данных, настройки фильтров и его выгрузку в Excel;
* автоматизированное формирование заявлений о возбуждении исполнительного производства, заявлений о взыскании денежных средств с автозаполнением всей необходимой информации (как единично по каждому Потребителю, так и в массовом порядке по выбранному списку Потребителей) как в УФССП РФ по ЧР, так и в СБ РФ, в органы ПФР РФ по ЧР, с возможностью назначения ответственного лица, выбора подписанта и присвоения пользователем и отражении в различных журналах задолженности/реестрах/ даты и номера исходящего документа с учетом номенклатуры дел в Обществе;
* автоматическая смена статуса событий/мероприятий/документов при подтверждении сохранения внесенных изменений;
* гибкая настройка системы ручного и автоматического присвоения статусов;
* планирование работы через сервис «Календарь событий» и ЕКД для создания заметок, задач, мероприятий с автоматическим оповещением и напоминаем системой о приближающихся сроках, просроченных мероприятиях.;
* ведение истории исполнительного производства (ИП). Внесение информации о движении исполнительного документа и ходе его исполнения, дат и существа основных и промежуточных процессуальных событий. Внесение информации о входящем/исходящем документе, с возможностью указания всех необходимых реквизитов и краткого содержания документов и др.
* контроль сроков (дат) мероприятий по исполнительному производству и поступления сведений об оплате в ходе ИП с автоматическим оповещением системы.
* контроль сроков предъявления исполнительного документа на принудительное исполнение, повторное предъявление, отзыв и пр. с автоматическим оповещением системы;
* формирование реестра исполнительных производств с возможностью установления фильтров по всем параметрам-значениям в динамике оплат суммы задолженности;
* учёт финансовых операций в динамике по лицевым счетам в разрезе видов задолженности и статей учета в разрезе услуг;
* формирование необходимых отчётов.
	+ - 1. **Реструктуризация задолженности**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* выбор периодов и документов-оснований (счетов-фактур, пени), за который образовалась задолженность и заведение графика погашения задолженности всей или части суммы задолженности в разрезе видов задолженности с автоматическим распределением суммы, подлежащей реструктуризации на весь период реструктуризации по заданным параметрам, а также возможностью распределения сумм по периодам реструктуризации вручную;
* автоматизированное формирование соглашения о реструктуризации по разработанным типовым формам с автозаполнением всей необходимой информации с возможностью выбора подписанта и реквизитов документов, удостоверяющих полномочия подписантов, возможность изменения договоров / соглашений об отсрочке/рассрочке исполнения обязательства в случае изменения соглашения с должником, контроль сроков исполнения и движения оплаты (состояния расчетов);
* возможность автоматического расчета суммы платы за предоставление рассрочки/отсрочки по заданным параметрам (размер ставки);
* автоматическая смена статуса событий/мероприятий/документов; гибкая настройка системы ручного и автоматического присвоения статусов;
* планирование работы через сервис «Календарь событий» и ЕКД для создания заметок, задач, мероприятий с автоматическим оповещением и напоминанием системой о приближающихся сроках, просроченных мероприятиях.;
* контроль исполнения обязательств по оплате в соответствии с графиком погашения задолженности, отслеживание поступления оплаты по реструктуризации, просрочки очередного платежа с автоматическим оповещением системой.
* учёт финансовых операций в динамике по лицевым счетам в разрезе видов задолженности и статей учета в разрезе услуг;
* ведение истории реструктуризации задолженности Потребителя. Внесение информации по реструктуризации, дат и существа основных и промежуточных событий. Внесение в систему данных об изменении или расторжении соглашения о реструктуризации.
* формирование отчетности по реструктуризированной задолженности по разработанной форме с наличием настраиваемых шаблонов для возможности изменить форму отчета в случае необходимости.
	+ - 1. **Мораторная задолженность**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* выбор периодов и документов-оснований (счетов-фактур, пени) для перевода в мораторную задолженность, а также возможность выбора периода и сумм вручную;
* автоматизированное формирование заявлений о признании банкротом, заявлений о включении требований в реестр требований кредиторов по разработанным типовым формам с автозаполнением необходимой информации (в том числе по периодам и суммам);
* автоматическая смена статуса событий/мероприятий/документов; гибкая настройка системы ручного и автоматического присвоения статусов;
* планирование работы через сервис «Календарь событий» и ЕКД для создания заметок, задач, мероприятий с автоматическим оповещением и напоминанием системой о приближающихся сроках, просроченных мероприятиях .
* отслеживание поступления оплаты по делу о банкротстве с автоматическим оповещением системой;
* учёт финансовых операций в динамике по лицевым счетам в разрезе видов задолженности и статей учета в разрезе услуг;
* ведение истории банкротного дела Потребителя. Внесение информации, дат и существа основных и промежуточных событий. Внесение информации о входящем/исходящем документе (с возможностью указания всех необходимых реквизитов и краткого содержания документов.).
* учет и формирование отчетности по мораторной задолженности по разработанной форме с наличием настраиваемых шаблонов для возможности изменить форму отчета в случае необходимости.
	+ - 1. **Работа с мертвой задолженностью**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* Возможность внесения в систему информации о документах - основаниях перехода в мертвую задолженность (определения суда о завершении процедуры банкротства, акта о невозможности взыскания и др.)
* Формирование отчета по мертвой задолженности по разработанной форме с наличием настраиваемых шаблонов для возможности изменить форму отчета в случае необходимости.
* учет мертвой задолженности.
	+ - 1. **Учет списанной задолженности:**

Система должна обеспечивать осуществление таких необходимых операций как:

* Возможность внесения в систему информации о документах - основаниях списания задолженности (приказ, протокол о списании и пр.);
* учет и хранение информации о списанной задолженности.
	+ 1. **Электронный архив документов**

Система должна обеспечивать возможность прикрепления ссылки и просмотра по ссылке документа (скан-копии), размещенного на внутреннем хранилище Заказчика:

* договор;
* документ о правах на объект;
* документ о технологическом присоединении;
* акт допуска приборов учёта в эксплуатацию;
* копия паспорта;
* иные документы.

Система должна обеспечивать возможность расширения перечня хранимых документов.

Система должна обеспечить возможность подключения внешней системы хранения скан-копий документов.

* + 1. **Требования к обслуживанию нормативно-справочной информации (НСИ)**

Система должна обеспечить следующие возможности при работе с НСИ:

* все модули Системы должны использовать единую базу данных нормативно-справочной информации, все используемые справочные данные должны присутствовать в Системе в единственном экземпляре;
* предоставление графического интерфейса, необходимого для навигации пользователя среди справочников и работы пользователя со справочниками – навигация, просмотр, редактирование, добавление новых и удаление имеющихся записей справочника, в соответствии с правами доступа;
* контроль полноты данных для каждого справочника;
* реализация механизма хранения и просмотра истории изменений справочников (суть изменений, дата, пользователь). Должен быть обеспечен механизм, обеспечивающий первоначальное наполнение справочников путем импорта данных из существующих систем;
* ведение информации по организационной структуре Заказчика и работников Заказчика с привязкой ко времени;
* ведение следующих централизованных (общекорпоративных) справочников:
* адресов с привязкой к почтовым индексам и сельским/городским муниципальным образованиям (ФИАС и дополнительно справочников домов с учетом строений и корпусов);
* типов ПУ;
* типов измерительных трансформаторов (справочника трансформаторов);
* уровней напряжения;
* налоговых и идентификационных номеров: ОГРН, ОКОНХ, ОКВЭД, ОКПО, ОКФС, ОКОПФ и пр.
* энергообъектов;
* часы по зонам суток;
* сетевых организаций;
* нормативов потребления электрической энергии и других ресурсов и услуг;
* тарифов, в том числе в виде тарифного меню;
* календаря рабочих и праздничных дней;
* банков;
* органов Пенсионного фонда России;
* поставщиков коммунальных ресурсов и иных контрагентов;
* подразделений судебных органов;
* подразделений судебных приставов;
* работников Заказчика;
* иные справочники.
	+ 1. **Модуль текущей работы с Потребителями**
			1. **Обслуживание НСИ о Потребителях и контактах**

Система должна обеспечивать следующие возможности:

* использование всей информации о Потребителях из Системы;
* добавление, корректировка информации о контактах Потребителей:
	+ ФИО,
	+ Должность, место работы
	+ Контакты (телефон, e-mail)
	+ День рождения,
	+ Информация о родственных связях (сын, дочь, муж, жена и т.д.)
* привязка контактного лица к записи в справочнике Потребителей;
* обслуживание всех активностей и коммуникаций по клиенту и контакту клиента таких как входящие и исходящие звонки, запланированные и проведенные встречи, входящие и исходящие электронные письма, отзывы и комментарии работников, которые коммуницировали с клиентом/контактом;
* Единая маска ввода телефонов для возможности дальнейшего использования при смс-рассылках;
* Контроль корректного формата электронной почты для возможности дальнейшего использования при e-mail рассылках;
* обслуживание справочника обращений Потребителей;
	+ - 1. **Обеспечение работы с входящими обращениями**

Система должна позволять запись и хранение всех входящих звонков по заданным параметрам.

* Прием входящих по телефону:
	+ Автоматический вывод на экран карточки Потребителя при входящем вызове;
	+ Переадресация входящего другому оператору;
	+ Быстрый поиск необходимой информации по Потребителю;
	+ Быстрое создание обращения, инициация его исполнения по шаблону,
	+ Регистрация пропущенных вызовов;
	+ Регистрация обращений, поступающих через IVR;
* Прием обращений очно в офисе обслуживания клиентов:
	+ Быстрый поиск Потребителя в базе данных;
	+ Быстрое создание обращения, инициация его исполнения по шаблону;
	+ Регистрация факта приема документов, при необходимости прикрепление ссылки на скан-копии документов;
	+ Создание обращения на основе шаблона;
	+ Создание обращения копированием из существующего обращения;
* Возможность назначения/переопределения сотрудника/сотрудников, задействованных в отработке обращений;
* Возможность обеспечить контроль обработки обращений по срокам:
	+ Предупреждающее оповещение о подходе срока;
	+ Оповещения при отклонении по срокам (регламентным срокам и по срокам по законодательству);
	+ Оповещения по незакрытым обращениям долее допустимого срока;
* Ведение истории обращений:
	+ Возможность хранения истории всех обращений клиента;
	+ Возможность при открытии карточки клиента получить быстрый доступ к активным обращениям/заявкам;
	+ Возможность прикреплять к обращению, хранить и просматривать ссылки на скан-копии документов;
* Возможность получать отчетность по обращениям:
	+ Статистику по видам и тематике обращений,
	+ Статистику по соблюдению регламентных сроков отработки обращений,
	+ Статистику по контролю качества обработки обращений,
	+ Статистику по длительности обработки обращений,
	+ Статистика по количеству повторных обращений по видам и тематикам,
	+ Статистику пропущенных вызовов.
		- 1. **Обеспечение работы с исходящими обращениями**

Система должна позволять запись и хранение всех исходящих звонков по заданным параметрам.

* Обслуживание справочной информации:
	+ Возможность обслуживать справочник исходящих активностей;
	+ Возможность быстрого поиска вида исходящих активностей в справочнике;
* Взаимодействие по отработке обращений:
	+ Возможность создания планируемого действия (коммуникации с клиентом) с назначением даты и времени;
	+ Формирование списка спланированных на дату исходящих по отработке обращений;
	+ Инициация дозвона из карточки обращения с возможностью записи разговора;
	+ Формирование и отправка Потребителю требуемых справок и документов по e-mail;
	+ Возможность привязки исходящей активности к обрабатываемому обращению;
* Отчетность по исходящим активностям:
	+ Отчет по доставке SMS-сообщений;
* Аналитика по результатам исходящих активностей.
	+ - 1. **Взаимодействие с Потребителями, направленное на снижение дебиторской задолженности.**

Система должна осуществлять:

* Планирование и обеспечение проведения мероприятий, направленных на снижение дебиторской задолженности;
* формирование списка автообзвона:
	+ Возможность добавления строки списка автообзвона;
	+ Возможность редактирования строки списка автообзвона;
	+ Возможность удаления строки списка автообзвона;
	+ При формировании списка автообзвона возможность автоматической проверки наличия номера телефона для автообзвона в лицевом счете/договоре;
* формирование списка sms-оповещений:
	+ Возможность добавления строки списка sms-оповещений;
	+ Возможность редактирования строки списка sms-оповещений;
* формирование списка e-mail-оповещений;
	+ Возможность добавления строки списка e-mail-оповещений;
	+ Возможность редактирования строки списка email-оповещений;
	+ Возможность удаления строки списка e-mail-оповещений;
	+ При формировании списка email-оповещений возможность автоматической проверки количества дней, прошедшего с даты последнего e-mail оповещения на дату формирования списка меньше интервала для e-mail оповещений, указанных в параметре модуля;
	+ При формировании списка e-mail-оповещений возможность автоматической проверки наличия адреса электронной почты в лицевом счете/ договоре;
* Возможность фильтрации по группе лицевых счетов, договоров, отделению и ответственному по работе с ДЗ;
	+ Регистрация результатов переговоров с Потребителями о необходимости погашения задолженности;
		- Возможность регистрации фактической даты и времени звонка, ответа и установки статуса Перезвонить/Закрыто;
		- Возможность регистрации фактической даты и времени звонка, ответа и установки статуса Перезвонить/Обещание оплатить /Закрыто
	+ Возможность выгрузки реестра на автообзвон;
	+ Возможность выгрузки реестра на рассылку sms-оповещений;
	+ Возможность регистрации результатов состояния доставки смс-сообщений;
	+ Возможность рассылки e-mail –оповещений.
* Отправка уведомлений, предупреждений, ограничений/возобновлений режима потребления электрической энергии;
	+ - E-mail сообщения;
		- Почтового сообщения;
		- Обзвон роботом (**Text-2-Speech);**
	+ Составление отчета исполнения запланированного действия (дата переговоров, с кем проводились переговоры, ожидаемая дата поступления оплаты, факт недозвона);
* Составление отчета об эффективности проводимых Заказчиком активностей по заданным критериям (срок оплаты, сумма оплаты и др.)
	+ 1. **Отчетные формы и бланки**

Система должна хранить все сформированные документы и позволять их формировать и распечатывать в любой момент времени в первоначальном виде.

Система должна обеспечивать возможность анализа данных в табличном и графическом видах.

Система должна предоставить возможность формирования документов на основе бланков и форм отчётности:

Отчетные формы и бланки:

* Расшифровка начислений по лицевому счету
* Расшифровка перерасчетов по лицевому счету
* Итоговый объем электроэнергии, включаемый за расчетный период в "Ведомость об объемах переданной по Договору электроэнергии" по бытовым потребителям, подключенных к сетям
* Реестр данных об объёмах потребления в жилых и нежилых помещениях в многоквартирных домах, не оборудованных общедомовыми приборами учёта и жилых домах
* Ведомость «Объем электроэнергии, определенный по потреблению общедомовых приборов учета и подлежащий включению в объем полезного отпуска в расчетном периоде»
* Объемы электроэнергии по актам безучетного потребления
* Пофидерный баланс
* Объем потребленной электроэнергии в МКД
* Расшифровка начислений в МКД по управляющей организации
* Выгрузка данных по УК
* Отчет об оплате
* Отчет о загрузке реестров платежей
* Отчет о выполнении задания по сбору денежных средств
* Реестр входящих платежей
* Информация о задолженности бытовых потребителей за электрическую энергию
* Список потребителей, имеющих задолженность за коммунальную услугу по электроснабжению для расклейки
* Список потребителей, имеющих задолженность за коммунальную услугу по электроснабжению
* Реестр потребителей для автообзвона
* Отчет по отключениям
* Начисление по лицевым счетам подробно
* Расшифровка расчета по ОДПУ
* Отчет по начислению по бытовым потребителям
* Дебиторы – Кредиторы
* Сводная сальдовая ведомость по отделениям
* Динамика лицевых счетов
* Население на прямых расчетах с АО «ЧЭСК» в разрезе муниципальных образований
* Отчет о количестве сформированных квитанций
* Отчет о состоянии клиентской базы
* Акт контрольного съема показаний
* СтатФорма
* Статистика по приборам учёта
* Статистика по жильцам
* Реестр собственников жилых и нежилых помещений МКД
* Реестр приборов учета
* Движение средств по абонентской плате по услугам ЖКХ с пенями;
* Движение средств по абонентской плате по услугам ЖКХ без пеней;
* Книга продаж;
* Оборотно-сальдовая ведомость по потребителям по физ.лицам с пенями;
* Оборотно-сальдовая ведомость по потребителям по физ.лицам без пеней;
* Оборотно-сальдовая ведомость по потребителям по юр.лицам с пенями;
* Оборотно-сальдовая ведомость по потребителям по юр.лицам без пеней;
* Оборотно-сальдовая ведомость по потребителям по пеням по выбранным критериям;
* Отчет по группам и периодам задолженности;
* Отчет по перерасчетам;
* Отчет по площадям и проживающим;
* Сводный отчет по начислениям с нарастающим итогом;
* Сводный отчет по начислениям общий;
* Сводный отчет по начислениям по домам;
* Сводный отчет по начислениям по физ.лицам;
* Сводный отчет по начислениям по юр.лицам;
* Счет-фактура;
* Исправительный счет-фактура;
* Расчетная ведомость;
* Акт приема-передачи работ;
* Счет на оплату;
* Акт сверки;
* Счет-фактура корректировочный;
* Акт приема-передачи корректировочный;
* Договор о предоставлении коммунальной услуги по электроснабжению в многоквартирном доме;
* Договор о предоставлении коммунальной услуги по электроснабжению в жилом доме/домовладении;
* Договор о предоставлении коммунальной услуги по электроснабжению до завершения процедуры технологичекого присоединения энергопринимающих устройств;
* Реестр приборов учета, у которых истек межповерочный интервал элементов системы учета;
* Реестр приборов учета, установленных по адресу;
* Объем корректировок объема потребления;
* Ведомости начислений Потребителям;
* Формирование информации об общем поступлении денежных средств с нарастающим итогом по дням месяца;
* Отчет о поступлении денежных средств в разрезе агентов с учетом комиссии
* Отчет о распределении денежных средств, поступивших за определенный период в счет погашения задолженности, по видам услуг ЖКХ
* Реестр кредиторской и дебиторской задолженности (по видам: текущая, исковая, реструктуризированная, мораторная, мертвая, списанная и др.) и типам услуг (энергоснабжение, пени, расходы на ограничение/подключение/возобновление, по акту о безучетном потреблении, госпошлина) с информацией о дате возникновения задолженности (число, месяц, год), сумме и периоде задолженности; прежнего и нового вида задолженности, начальном и конечном сальдо, платежах, в соответствии с заданными параметрами поиска,
* Сальдо по лицевому счету, с отражением входящего сальдо на начало отчётного (рассматриваемого) периода, начислений за отчётный период, оплаты в отчётном периоде и исходящего сальдо;
* Реестр лицевых счетов (объектов, точек учета, приборов учета) с заданными параметрами;
* Ведомость об объемах переданной электрической энергии по сетям сетевой организации Потребителям Заказчика за расчетный период;
* Статистическую информацию по обращениям и заявкам Потребителей;
* Анализ поступивших платежей;
* Статистическую информацию о принятых и загруженных показаниях;
* Статистическую информацию о точках учета, изменивших состояние;
* Список потребителей-должников оперативный;
* План-график ограничений энергоснабжения;
* Анализ эффективности мероприятий по частичному/полному ограничению в разрезе каждого мероприятия;
* Оперативные отчеты по частичным/полным ограничениям;
* Отчеты по начислениям за потребленную электрическую энергию и услуги ЖКХ;
* Реестр поступивших платежей в разрезе платежных агентов, способов платежа и иных критериев;
* Сводная форма поступления денежных средств в разрезе пунктов приема платежей;
* Отчёты по резервам по сомнительным долгам.
* Отчет по госпошлине;
* Отчеты по ПИР (судебной работе, исполнительному производству)
* Отчет по расходам, понесенным на ограничение, подключение, возобновление подачи электроэнергии;
* Отчет по реструктуризации;
* Реестр мертвой задолженности (для списания);
* Отчетность для предоставления в Федеральную службу по финансовому мониторингу в рамках исполнения требований ФЗ №115-ФЗ от 07.08.2001 «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» и иных нормативных актов, регулирующих деятельность организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом (операторы по приему платежей)»;
* Уведомление о задолженности;
* Претензия;
* Исковое заявление;
* Заявление о вынесении судебного приказа;
* Расшифровка начислений по потребителю, в т.ч по пеням, по заданным параметрам
* Заявление о возбуждении исполнительного производства;
* Соглашение о реструктуризации;
* Единый платежный документ на оплату потреблённых коммунальных ресурсов и услуг;
* Справка о составе семьи;
* Выписка из финансового лицевого счета;
* Выписка поквартирной карточки;
* Уведомление абоненту о необходимости замены / установки прибора учета;
* Отчёт по планированию и учёту затрат по доставке счетов-извещений гражданам-Потребителям;
* Отчёт по планированию и учёту затрат по приёму платежей от граждан-Потребителей;
* Отчёт по МКД

Окончательный перечень отчетов и бланков будет определен в рамках подготовки альбома отчетных форм на этапе подписания договора.

Система должна позволять осуществлять редактирование, моделирование функционала через «Конструктор отчетов» отчетных форм, списков/реестров, документов, шаблонов, параметров интерфейса разделов, с возможностью добавления, удаления, скрытия разделов, полей, ячеек, фильтров, параметров из взаимодействующих блоков (заимствование), замены шаблонов, самостоятельно работником Заказчика, имеющим администраторские права.

* + 1. **Требования к средствам построения отчётов Системы**

Разработка отчётов должна вестись на основе согласованных спецификаций, подготовленных Заказчиком, которые содержат:

* общее описание содержания отчёта и его предназначение, периодичность формирования;
* функциональные требования к отчёту – параметры отчёта, описание переменных отчёта (ссылка на реестр показателей и признаков), описание формы отчёта, форматы данных отчёта, ограничения по доступу к данным отчёта;
* описание реализации отчёта с точки зрения источника данных.

Расчёт показателей отчётов должен осуществляться на разных уровнях системы. Часть показателей должна рассчитываться на уровне отчёта, часть показателей – на уровне хранилища данных.

Система должна обеспечивать построение отчётов с учетом следующего:

* бланки и регламентные отчёты должны формироваться на основе заранее заданного шаблона.
* в Системе должен быть предусмотрен гибкий программный инструментарий для построения отчётов силами обслуживающего персонала.
* списки должны формироваться в клиентском приложении Системы на основе выборки данных из БД. Список должен обеспечивать пользователю следующие возможности:
	+ выбор состава и порядка столбцов отображаемой выборки;
	+ формирование фильтров для ограничения данных;
	+ настройку сортировки;
	+ сохранение настроек в пользовательском профиле;
	+ экспорт данных текущего представления в Microsoft Excel.
* инструментарий построения отчётов должен обеспечивать:
	+ управление полным жизненным циклом отчёта, от авторской разработки до опубликования;
	+ создание структуры отчёта в режиме WYSIWYG;
	+ экспорт печатной формы в различные форматы (включая PDF, TIFF, HTML, а также XML и CSV).
* управление отчётами должно обеспечивать:
	+ масштабируемость, безопасность и настройку расписания отчётов;
	+ многопроцессорную обработку сложных отчётов, параллельно извлекающих данные из различных источников.
		1. **Требование** **к интеграции с внешними и внутренними системами**

Обмен данными с внутренними системами должен осуществляться в следующих режимах:

* SOA-архитектура – онлайн - обращение к данным с использованием Интернет - технологий. При этом на каждой стороне взаимодействия развертывается Web-сервис, обеспечивающий интеграцию с Системой, данные передаются в универсальном XML-формате, унифицированном для всех участников взаимодействия;
* Оффлайн-репликация – передача данных в виде файлов с последующей ручной или автоматической загрузкой в Систему.

Требования к информационному обмену с внешними и внутренними системами:

* при каждой операции импорта данных должен формироваться протокол ошибок импорта;
* импорт данных производится в соответствии с согласованным и утвержденным регламентом;
* файлы, участвующие в обмене данными, должны иметь наименования в соответствии с регламентом.

Перечень внутренних систем, с которыми должен быть организован информационный обмен:

* Личный кабинет клиента (сайт ch-sk.ru): сведения о договорах, приборах учета, показаниях приборов учета, оплатах, задолженностях, обращениях, ограничениях, платежных документах (квитанция на оплату)
* программное обеспечение по автоматизации расчетов с юридическими лицами

Перечень внешних систем или организаций с указанием форматов экспорта/импорта данных из Системы:

* Почта России. Реестры платежей, принятых в подразделениях, формат и структура базы задолженностей;
* Сбербанк, реестры принятых платежей, формат и структура базы задолженностей;
* Газпромбанк, реестры принятых платежей, формат и структура базы задолженностей
* Единый контактный центр (ООО СНРГ), сведения по принятым показаниям приборов учета, экспорт сведений о договорах, приборах учета, показаниях прибора учета, оплатах, задолженности;
* Сервис приема показаний по СМС.
* Система автообзвона. Экспорт реестров неплательщиков для автообзвона;
* Портала ЖКХ Чувашской Республики. Экспорт сведений о начислениях.
* Системой SMS- и e-mail-оповещения Потребителей;
* ГИС ЖКХ

Требования к информационному обмену с ГИС ЖКХ:

* Система должна обеспечивать отправку обязательных сведений Заказчика в части выполнения работ по учету и контролю начислений и платежей Клиентов за использованную электрическую энергию, услуги ЖКХ в Государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ) на весь период действия договора в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.2014 № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства».
* публикация сведений в ГИС ЖКХ должна быть реализована в автоматизированном режиме посредством веб-сервисов (WSDL) и не должна требовать от Заказчика при публикации дополнительных действий в личном кабинете ГИС ЖКХ.
	+ 1. **Требования к подсистеме печати внедряемой Системы**

В Системе должен быть предусмотрен гибкий программный инструментарий для построения печатных форм силами обслуживающего персонала. Инструментарий построения печатных форм должен обеспечивать:

* гибкие возможности для настройки дизайна печатных форм, включающие отображение таблиц, графиков, диаграмм, изображений, логотипов и пр.;
* возможность печати штрих-кодов, в том числе в соответствии с ГОСТ 56042-2014;
* возможность персонализации печатных документов по настраиваемым критериям. Состав критериев уточняется на этапе внедрения системы.

Система должна обеспечивать возможность индивидуальной печати документов и массовой печати документов в пакетном режиме. Должны обеспечиваться следующие функции печати:

* массовая печать в архивный файл (с последующей его передачей на печать внешним специализированным организациям);
	1. Нефункциональные требования к Системе
		1. **Требования к информационному обеспечению Системы**

Информационное обеспечение – это совокупность средств и методов построения и использования информационной базы.

Информационное обеспечение должно удовлетворять пользователя по своей упорядоченности, точности, достоверности и своевременности представления информации для решения поставленных задач, а также однозначности и удобства ее восприятия всеми пользователями.

* + 1. **Требования к программному обеспечению Системы**

Используемое при разработке программное обеспечение и библиотеки программных кодов должны иметь широкое распространение, быть общедоступными и использоваться в промышленных масштабах.

При разработке Системы должна обеспечиваться унификация и стандартизация на уровне интерфейсов взаимодействия пользователей с разрабатываемыми Исполнителем подсистемами Системы:

* все поясняющие надписи в экранных формах АРМ должны быть на русском языке;
* базовой программной платформой должна являться операционная система Microsoft Windows;
* пользователю должны быть предоставлены возможности работы с данными, как с помощью клавиатуры, так и с применением манипулятора типа «мышь».

Должна обеспечиваться возможность совмещения на одном физическом рабочем месте нескольких функциональных (логических) автоматизированных рабочих мест.

Клиентское программное обеспечение Системы должно быть реализовано в виде десктоп-приложения.

* + 1. **Требования к системе управления базами данных (СУБД)**

Для хранения и обработки всех информационных массивов Системы должна использоваться единая система управления базами данных.

Система должна быть разработана и внедрена на основе СУБД MS SQL Server 2014.

* + 1. **Требования к методическому обеспечению**

В состав нормативно-правового и методического обеспечения Системы должны входить следующие законодательные акты:

* жилищный кодекс РФ;
* правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденные постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354;
* правила полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденные постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442;
* правила, обязательные при заключении управляющей организацией или товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным Потребительским кооперативом договоров с ресурсоснабжающими организациями, утвержденные постановлением Правительства РФ от 14.02.2012 № 124;
* правила содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 № 491;
* приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.12.2014 № 924 "Об утверждении примерной формы платежного документа для внесения платы за содержание и ремонт жилого помещения и предоставление коммунальных услуг и методических рекомендаций по ее заполнению";
* Постановление Кабинета Министров ЧР от 31.05.2017 N 215 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению и нормативов потребления электрической энергии в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Чувашской Республики и о признании утратившими силу некоторых решений Кабинета Министров Чувашской Республики";
* Постановление Госслужбы ЧР по конкурентной политике и тарифам от 13.12.2016 N 79-23/э "Об установлении цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), поставляемую населению и приравненным к нему категориям Потребителей, по Чувашской Республике на 2017 год";
* иные нормативные документы (приказы, постановления, решения и т.п.).
	+ 1. **Требования к техническому обеспечению**

Клиентская часть Системы должна полноценно функционировать на рабочих местах со следующими техническими характеристиками: x86 совместимый персональный компьютер с серийным периферийным оборудованием, двухъядерный процессор с частотой не выше 2 ГГц, объем ОЗУ не более 4Гб и дисковое пространство выделенное для установки приложения не более 20Гб.

Система должна обеспечивать продуктивную работу порядка 300 пользователей одновременно, серверное оборудование должно быть разделено на 2 отдельных системы для разработки/настройки/тестирования и продуктивной эксплуатации.

Система должна иметь возможность функционирования на имеющемся программно-аппаратном комплексе виртуализации серверов со следующими техническими характеристиками: ЦП – 2\*Intel Xeon E5-2690 v4, ОЗУ – 128 ГБ DDR4, СХД – FiberChannel 16Gb/s 16\*900Gb SAS 10K и физических серверах ЦП – 2\*AMD opteron 6376, ОЗУ – 128 ГБ DDR4, СХД – FiberChannel 16Gb/s 16\*900Gb SAS 10K

Конфигурация существующих локальных вычислительных сетей (ЛВС) имеет пропускную способность в серверном сегменте не более 1Гб/c, в пользовательском сегменте не более 10Мб/c.

* + 1. **Требования к патентной чистоте**

Система должна отвечать требованиям по патентной чистоте, согласно действующему законодательству Российской Федерации.

Установка и функционирование Системы в целом, как и установка и функционирование отдельных частей Системы, не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей (кроме Операционных систем и СУБД).

* + 1. **Требования к передаче прав на Систему**

Исключительные права на Систему и иные объекты, признающиеся объектами исключительных прав, создаваемые в процессе выполнения работ по разработке и внедрению программного обеспечения автоматизации расчетов физических лиц, возникают непосредственно у Заказчика.

* + 1. **Требования к лингвистическому обеспечению Системы**

Лингвистическое обеспечение Системы - это совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц, используемых в Системе при ее функционировании, для общения с комплексом средств автоматизации. Под комплексом средств автоматизации Системы понимается совокупность взаимосогласованных компонентов и комплексов программного, технического и информационного обеспечения.

Обязательным языком интерфейса и встроенной справки программного обеспечения, а также всей документации является русский язык. Прикладной программный код системы уровня представления (или Внешний уровень), уровня бизнес-логики (или Внутренний уровень), уровня доступа к данным (или Предметный уровень) должен быть открытым.

* + 1. **Требования к пропускной способности каналов связи**

Система должна обеспечить полноценное функционирование на каналах с пропускной способностью:

* до межрайонных отделений – не более 10 Мб/c (при 30 пользователях системы);
* до районных отделений – не более 1 Mб/с (при 10 пользователях системы).
	+ 1. **Требования к качеству Системы**

Качеством системы называется совокупность свойств программного средства, которые обусловливают его пригодность удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности в соответствии с его назначением (см. раздел 13. ГОСТ 28806-90).

Ниже приведены показатели качества, выбранные для дальнейшей работы с использованием ГОСТ 28195-89 и анализа требований Заказчика:

* Сопровождаемость:

Сопровождаемостью называется совокупность свойств программного средства, характеризующая усилия, которые необходимы для его модификации (см. раздел 13. ГОСТ 28806-90).

Сопровождаемость оценивается по следующим показателям:

* + повторяемость – использование типовых компонентов данного программного средства.

Данный показатель обеспечивается принципом модульности в построении Системы

* Эффективность:

Эффективностью Системы называется совокупность свойств программного средства, характеризующая те аспекты его уровня пригодности, которые связаны с характером и временем использования ресурсов, необходимых при заданных условиях функционирования (см. раздел 13. ГОСТ 28806-90)

Эффективность оценивается по следующим показателям:

* + ресурсоемкость;
	+ временная эффективность – время отклика (получения результатов на типовое задание), измеряется в секундах.

Время отклика выполнения типовой транзакции не должно препятствовать нормальному выполнению функций пользователя Системы.

* + уровень автоматизации – процент автоматизированных функций.
* Корректность**:**

Корректность Системы оценивается по следующим показателям:

* + полнота документации разработчика (документированность технических проектных решений, модели данных, текстов программ, форматов данных, протоколов обмена, стыков с программными компонентами);
	+ непротиворечивость документации разработчика;
	+ соответствие документации стандартам;
	+ единообразие интерфейсов между модулями и пользователями.
* Удобство применения**:**

Удобством применения (использования) системы называется совокупность свойств программного средства, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и индивидуальную оценку результатов его использования заданным или подразумеваемым кругом пользователей программного средства (см. раздел 13. ГОСТ 28806-90):

Удобство применения Системы оценивается по следующим показателям:

* + управление данными (централизованное администрирование);
	+ управление с помощью меню;
	+ простота администрирования Системы.
* Гибкость**:**

Гибкость оценивается по следующим направлениям (см. раздел 13. ГОСТ 28806-90):

* + простота архитектуры проекта;
	+ применение параметризованных функций;
	+ применение стандартных протоколов связи;
	+ применение стандартных компонент пользовательского интерфейса;
	+ возможность наращивания и преобразования функций и информационной структуры.
		1. **Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

Система должно отвечать следующим требованиям по защите от несанкционированного доступа и целостности данных следующими средствами:

* обязательное выполнение процедуры аутентификации пользователей;
* управление вычислительным процессом и инициализация всех видов обработки информации исключительно с рабочих мест пользователей системы;
* контроль работы пользователей путём автоматического ведения системных журналов;
* регистрация попыток несанкционированного доступа, обнаруживаемых программными средствами защиты;
* назначение для каждого пользователя персонального пароля и прав доступа к данным.

Права пользователей должны быть разграничены по таким возможностям работы с данными:

* просмотр данных;
* получение данных;
* ввод, изменение, удаление данных;
* выполнение отдельных функций Системы;
* назначение прав другим пользователям;
* работа с журналами системы.

1. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Срок выполнения работ: с момента подписания настоящего Договора в течение 3 месяцев.

**Таблица №1**

**Этапы проведения работ по созданию Системы**

| Наименование этапа | Состав работ | Промежуточные и итоговые результаты по этапу | Срок с даты начала этапа (календарных дней) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Развертывание Системы
 | * Разработка и согласование частных ТЗ;
* Разработка программного решения;
* Установка и отладка программного решения;
* Миграция данных;
* Функциональное тестирование;
* Устранение выявленных ошибок.
 | Акт о проведении функционального тестирования | 30 |
| 1. Передача Системы в опытную эксплуатацию
 | * Разработка программы и методики предварительных испытаний;
* Разработка эксплуатационной документации;
* Проведение предварительных испытаний;
* Установка и настройка ПО в рабочей среде;
* Обучение пользователей работе с Системой;
* Устранение замечаний и запуск Системы в опытную эксплуатацию.
 | * Программа и методика предварительных испытаний;
* Эксплуатационная документация по Системе;
* Протокол предварительных испытаний;
* Система установлена и настроена в рабочей среде;
* Материалы для проведения обучения пользователей;
* Акт о проведения обучения пользователей;
* Акт передачи Системы в опытную эксплуатацию.
 | 30 |
| 1. Внедрение Системы
 | * Проведение опытной эксплуатации;
* Выявление и устранение замечаний;
* Оформление комплекта технической, проектной и эксплуатационной документации;
* Разработка программы приемочных испытаний;
* Проведение приемочных испытаний;
* Передача в промышленную эксплуатацию
 | * Акт проведения опытной эксплуатации Системы, включая устранение выявленных замечаний;
* Комплект технической и эксплуатационной документации(технический проект, исходные коды, описание БД, руководство пользователя и администратора)
* Программа приемочных испытаний;
* Протокол приемочных испытаний;
* Акт о готовности передачи Системы в промышленную эксплуатацию;
 | 30 |

1. ИНЫЕ УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
	1. Состав и содержание мероприятий по обеспечению разработки и ввода Системы в эксплуатацию

Исполнитель должен выделить в составе проектной группы руководителя проекта, осуществляющего руководство проектом, а также лиц из проектной группы на постоянной основе для ежедневного на период ввода Системы методического, технического и организационного содействия.

Исполнитель должен определить и согласовать с Заказчиком состав данных, периодичность их обновления и схему информационного обмена с другими информационными системами.

Схема информационного обмена с другими информационными системами должна полностью исключить дублирование ввода информации. Все данные, содержащиеся в других информационных системах и используемые в Системе, должны автоматически собираться Системой из других систем без их повторного ввода.

Для создания условий, при которых гарантируется соответствие внедряемой Системы настоящим Техническим требованиям и ее эффективное использование, в организации Заказчика в ходе проектирования, разработки и запуска Системы в эксплуатацию должен быть проведен комплекс технических и организационных мероприятий, включающий, как минимум:

* создание рабочей группы Заказчика для обеспечения управления проектом, необходимого методического, технического и организационного содействия;
* разработку и утверждение документации, регламентирующей автоматизируемые бизнес-процессы с учетом использования функционала Системы;
* организацию рабочего места Исполнителя через удаленный[[1]](#footnote-1)доступ соответствующих специалистов Подрядчика в корпоративную сеть Заказчика по действующим у Заказчика процедурам**[[2]](#footnote-2)** предоставления доступа и на срок действия Договора по данному проекту;
* организацию на базе инфраструктуры Заказчика тестовой среды для функционального тестирования;
* организацию доступа пользователей к Системе ;
* организацию установки и обновления Системы в тестовой и рабочей среде в соответствии с регламентами управления изменениями, действующими в организации Заказчика;
* создание комиссий для проведения комплексных и приемочных испытаний, приемки системы в промышленную эксплуатацию;
* согласование передаваемой эксплуатационной документации и исходных кодов системы;
* организационные мероприятия по обеспечению проведения обучения персонала работе с Системой;
* организацию поддержки пользователей Системы в процессе промышленной эксплуатации силами службы поддержки пользователей и в соответствии с действующими в организации Заказчика регламентами;
* назначение ответственных за эксплуатацию Системы со стороны Заказчика, передачу Подрядчиком Заказчику всех Системных учетных записей и паролей рамках приемки Системы в промышленную эксплуатацию;
* иные организационные мероприятия для обеспечения разработки и эксплуатации Системы.
	1. Требования к интеграции в ИТ-инфраструктуру Заказчика
		1. **Общие требования**

Программное обеспечение серверов приложений и систем управления базы данных должны поддерживать работу в среде виртуальных машин VMWare vSphere. В случае невозможности реализации Системы или отдельных её компонентов допускается использование выделенных аппаратных ресурсов по отдельному согласованию с Заказчиком.

Исполнителю необходимо представить требования к прикладному и системному программному обеспечению, в том числе в части выбранной платформы, версии, количеству и типам лицензий, видам и длительности поддержки с обоснованием выбора.

Установка системного ПО (операционные системы, драйверы), СУБД производится специалистами Заказчика с привлечением специалистов Подрядчика.

Система должна функционировать на типовых рабочих местах Заказчика. При необходимости установки дополнительного клиентского программного обеспечения Исполнитель разрабатывает инсталляционный пакет для автоматического распространения. Система должна поддерживать автоматическую проверку версии и установку обновлений при запуске клиентского программного обеспечения.

При разработке Системы запрещается использование прямых IP-адресов. Система должна использовать только относительные ссылки или формировать специальный список адресов с процедурой смены.

* + 1. **Требования к резервному копированию**

В ходе реализации проекта должны быть настроены процедуры резервного копирования системы. Резервному копированию должна подвергаться вся совокупность данных, включая все приложения, базы данных, настройки приложений, настройки операционной системы, настройки окружения и так далее. Резервное копирование должно позволять производить полное восстановление Системы на работающий сервер с установленной операционной системой.

Процедуры резервного копирования и восстановления из резервной копии должны быть отработаны к моменту ввода Системы в промышленную эксплуатацию.

Полное восстановление Системы должно проводиться путем выполнения автоматизированных процедур. Время восстановления не должно превышать 4 часа. Подрядчик должен разработать схему резервного копирования, обеспечивающую восстановление Системы в установленные сроки с учетом максимального объема обрабатываемой информации.

Резервное копирование не должно мешать работе пользователей.

Система должна быть совместима с внедренной системой резервного копирования Veritas backup exec

* + 1. **Требования к процедурам взаимодействия с пользователями**

До момента передачи системы в промышленную эксплуатацию необходимо предоставить процедуры взаимодействия с пользователями, включающие:

* подключение пользователей к Системе;
* создание учетной записи;
* предоставление прав доступа (включая регистрацию изменений во внутренних документах Заказчика);
* другие, необходимые процедуры.

Процедуры должны предусматривать организационное взаимодействие участников процедуры в соответствии с внутренними регламентами Заказчика.

* 1. Требования информационной безопасности

Требования информационной безопасности должны обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла Систем, с учетом всех сторон, вовлеченных в процессы жизненного цикла (разработчиков, заказчиков, поставщиков продуктов и услуг, эксплуатирующих и надзорных подразделений Заказчика).

Система должна соответствовать требованиям Положения по обеспечению информационной безопасности ОАО «РусГидро» при разработке технических решений, утвержденных приказом ОАО «РусГидро» №1092 08.12.2010.

Необходимо обеспечить интеграцию Системы с существующей инфраструктурой комплексной системы управления информационной безопасностью и другими системами обеспечения безопасности информации.

* + 1. **Общие требования к защите информации**

Система должна обеспечивать:

* защиту от несанкционированного доступа к данным и разграничивать доступ пользователей к информации посредством системы паролей, хранящихся на серверах в зашифрованном виде;
* возможность предоставлять какие-либо привилегии пользователю только администратором Системы;
* возможность пользователю самостоятельного изменения пароля на основе правил, заданных администратором Системы;
* управление доступом к информации в Системе на уровне данных;
* возможность объединения привилегий в группы привилегий (в дальнейшем – роли);
* возможность администратору Системы модифицировать привилегии имеющихся ролей и создавать новые роли, в том числе на основе старых с использованием «матрицы» привилегий;

Любому пользователю Системы может быть присвоена одна или несколько ролей и (или) отдельных привилегий.

Права пользователей должны быть разграничены по таким возможностям работы с данными:

* просмотр данных;
* получение данных;
* ввод, изменение, удаление данных;
* выполнение отдельных функций Системы;
* назначение прав другим пользователям;
* работа с журналами системы;
* работа с блоками системы.
	+ 1. **Требования к регистрации действий пользователей**

Система должна осуществлять регистрацию действий пользователей:

* регистрацию входа пользователя в Систему, в том числе неудачные попытки входа в Систему (с возможностью ограничения количества неудачных попыток авторизации и последующей автоматической блокировкой учетной записи);
* создание и удаление объектов Системы;
* изменение объектов Системы, с фиксацией информации об объекте и характеристики изменения;
* действия по изменению правил разграничения доступа (ПРД);
* ознакомление с реквизитами объекта;
* для каждого из этих событий должна регистрироваться следующая информация:
	+ дата и время наступления события;
	+ пользователь, осуществляющий регистрируемое действие;
	+ тип события;
	+ внесенные изменения.

Система должна позволять осуществлять фильтрацию типов событий, действий и записей, произведенных в журнал стандартными (встроенными) средствами по следующим событиям:

* по дате и времени событий;
* по пользователю;
* по типу события;
* по объектам системы, с которыми происходили события;
* по изменениям, произведенным с объектами и отдельными реквизитами (характеристиками) объектов.
	1. Порядок контроля и приемки Системы
		1. **Испытания системы**

Испытания Системы должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем» на стадии «Ввод в действие» по ГОСТ 34.601. Для Системы должны быть установлены следующие основные виды испытаний:

* предварительные испытания;
* нагрузочное тестирование;
* приемочные испытания.

Испытания должны проводиться в соответствии с документом «Программа и методика испытаний», который должен устанавливать необходимый и достаточный объем испытаний, обеспечивающий необходимый уровень достоверности получаемых результатов. Результаты испытаний, предусмотренные программой, фиксируются в протоколе испытаний.

* + 1. **Приемка Системы**

Система передается Заказчику в виде функционирующего комплекса и комплекта документации в сроки, установленные заключённым договором.

Приемку услуг должна осуществлять приемочная комиссия, в состав которой включаются представители Заказчика и представители Подрядчика.

Приемочные испытания Системы должны проводиться по результатам предварительных испытаний для определения ее работоспособности, и соответствия требованиям.

По результатам испытаний оформляется "Протокол выявленных недостатков системы"

После разработки Системы в объеме основного функционала Подрядчик в соответствии с согласованной с Заказчиком Программой обучения проводит очное обучение настройке и работе в Системе представителей Заказчика в количестве не менее 70 человек, а также предоставляет предварительный пакет исполнительской и эксплуатационной документацию на Систему в объеме.

После устранения всех выявленных недостатков функционирования Системы, Исполнитель совместно с Заказчиком производят повторные Приемо-сдаточные испытания, на основании чего подписывается соответствующий протокол приемо-сдаточных испытаний.

После подписания сторонами протокола приемосдаточных испытаний Исполнитель направляет Заказчику комплект документов, необходимых для регистрации в Роспатенте.

Заказчик после получения свидетельства на право собственности на исключительные права уведомляет Исполнителя о регистрации исключительных прав в Роспатенте.

На основании подписанного протокола Приемо-сдаточных испытаний, а так же Свидетельства на право собственности исключительных прав в Роспатенте подписывается Акт сдачи-приемки выполненных работ обоими сторонами.

* + 1. **Гарантированные показатели Системы**

Система должна соответствовать следующим гарантированным показателям:

* количество Потребителей, регистрируемых в Системе – не менее 600 тыс. (с возможностью масштабирования до 1 млн.);
* количество объектов, регистрируемых в Системе – не менее 200 тыс. (с возможностью масштабирования);
* количество точек учёта электрической энергии, регистрируемых в Системе – не менее 600 тыс. (с возможностью масштабирования до 1 млн.);
* обеспечение одновременной работы пользователей– не менее 300;
* полное восстановление Системы должно проводиться путем выполнения автоматизированных процедур. Время восстановления не должно превышать 4 часа;
* система должна обеспечивать возможность подключения клиентского программного обеспечения по низкоскоростным каналам передачи данных пропускной способностью от 1Мбит/сек;
* надёжность Системы должна быть не менее 98% (суммарное допустимое время простоя в работе Системы не более 9 часов в течение месяца). Данное требование распространяется на все компоненты Системы;
* среднее время реакции интерфейса на действие пользователя – не более 5секунд.
	1. Требования к гарантийной поддержке
		1. **Требования по организации гарантийной поддержки**

Исполнитель организует гарантийную поддержку внедренной Системы в течении 12 месяцев с момента подписания итогового акта выполненных работ по Договору, в состав которой входят:

* устранение ошибок функционала, архитектуры и документации, выявленных в ходе эксплуатации;
* оказание консультаций по телефону и по электронной почте с 8:00 до 17:00 по московскому времени (время доступности регистрации обращений на сайте технической поддержки – круглосуточно);
* организация работ по устранению инцидентов, взаимодействие с представителями Заказчика;
* соблюдение требований Регламентов процессов управления изменениями и релизами при проведении изменений в Системе в рамках гарантийных обязательств.
* внесение изменений в комплект технической, проектной и эксплуатационной документации, в случае замечаний при регистрации в Роспатенте.
	+ 1. **Требования к уровню предоставления гарантийной поддержки**

Гарантийная поддержка Системы со стороны Исполнителя должна обеспечиваться со следующими показателями:

* Круглосуточный прием заявок на Портале поддержки и по электронной почте.
* Режим 8х7 (Пн-Пт, 8:00-17:00 по московскому времени – консультации и техническая поддержка).
* Максимальное время выполнения заявки на гарантийную поддержку – 24 рабочих часа
	+ 1. **Требования к организации взаимодействия в рамках гарантийной поддержки**

Взаимодействие представителей Заказчика и Исполнителя осуществляется через Портал поддержки, путем предоставления доступа Исполнителю к web-публикации данного сервиса в Интернет, по телефону «горячей линии» либо посредством электронной почты.

При регистрации ответственных лиц со стороны Заказчика на Портале поддержки выдаются индивидуальные учетные данные: логин и пароль.

На портале поддержки регистрируются инциденты – запросы на устранения ошибок функционала, блокирующих или влияющих на работоспособность функционала Системы.

При регистрации инцидента на Портале поддержки должна указываться следующая информация:

* тема (краткое изложение описания инцидента);
* описание (развернутое описание инцидента, актуальные примеры с детализацией, полный синтаксис сообщения об ошибке);
* приоритет (категория инцидента, влияет на определение дальнейших шагов по его обработке);
* статус инцидента (меняется по ходу его обработки);
* шаги воспроизведения (точное пошаговое описание действий, приводящих к ошибке, по которым специалист службы поддержки сможет воспроизвести);
* фактический результат (результат работы на момент воспроизведения ошибки);
* ожидаемый результат (результат работы после устранения ошибки);
* адрес сервера, версия БД и клиента, сервер и папка отчетов и т.п.

Все инциденты обрабатываются в порядке их поступления. Вне очереди могут обрабатываться инциденты с высоким приоритетом критичности, требующие экстренного вмешательства. Все инциденты, зарегистрированные на Портале поддержки, должны быть приняты в работу. Устранение инцидента осуществляется с момента получения всей необходимой для проведения анализа информации.

К содержимому инцидента можно приложить дополнительные материалы, которые могут помочь в решении:

* скриншот (снимок с экрана), форматы файлов: JPG, GIF, PNG;
* файлы с расширением doc, xls или pdf с развернутым и/или наглядным описанием воспроизведения проблемы;
* файлы для импорта данных в Систему;
* видеоролик, фиксирующий действия, приводящие к дефекту;
* полный текст ошибки, зафиксированный в Системе, либо скриншот экрана с текстом ошибки.
	1. Требования к документированию

С Системой должна быть предоставлена эксплуатационная и техническая документация.

В состав технической документации должен входить:

* технический проект;
* исходные коды, идентифицирующие программу для ЭВМ, представляются в форме исходного текста (полного или фрагментов) или иной форме, присущей языку программирования, на котором написана представленная на регистрацию программа для ЭВМ, в объеме, достаточном для ее идентификации;
* описание Базы Данных (БД): подробная структура БД с описанием бизнес-логики, финальные тексты триггеров, финальные тексты хранимых процедур;

Совокупность эксплуатационной документации должна отражать организационную структуру, права и обязанности пользователей, эксплуатационного персонала и администратора (эксперта) ИС в условиях функционирования системы в штатном, аварийном режиме и должна включать:

* руководство пользователя:
* описание требований к серверному и программному обеспечению системы;
* описание минимальных требований к клиентскому аппаратному обеспечению;
* установка и настройка ПО на стороне сервера;
* установка и настройка серверной части системы;
* установка и настройка клиентской части системы;
* порядок обслуживания;
* описание возможных ошибок и сбоев системы с детальным описанием шагов их исправления;

руководство администратора.

Документация должна предоставляться Заказчику в электронном виде в виде файлов формата Adobe Acrobat Reader (PDF) пригодных для печати и электронного поиска по словосочетанию.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДЧИКУ(УЧАСТНИКУ)
	1. Квалификационные требования (обязательные)

К участию в открытом одноэтапном запросе цен предложений на выполнение работ на разработку и внедрение программного обеспечения для автоматизации расчётов с физическими лицами, в качестве Участника, допускаются компании, обладающие следующей квалификацией, опытом и компетенциями:

* Субъект малого или среднего бизнеса;
* наличие опыта реализации проектов по, разработке и внедрению систем биллинга по расчету электроэнергии, мощности и услуг ЖКХ (не менее одного проекта) со следующими параметрами проекта (подтверждается перечнем корпоративных проектов с указанием контактных данных заказчика, параметров масштаба проекта, отрасли, реализованных функциональных задач, показателей производительности биллинговых решений.):
	+ возможность одновременной работы не менее 300 пользователей;
	+ возможность проводить расчет потребления и стоимости, одной или нескольких услуг ЖКХ (либо электроэнергии и мощности), не менее чем для 300 000 Потребителей (клиентов/лицевых счетов) во временные рамки, не превышающие 3-ех часов;
	+ иметь в своем составе интеграционные решения для автоматизированного обмена данными, без участия пользователя:
		- c платежной системой (кредитной организации или платежных агентов);
		- возможность загрузки информации из внешних источников данных с последующей обработкой загруженных данных в системе.
* наличие собственной службы технической поддержки, функционирующей в режиме 24х365 (подтверждается гарантийным письмом) на весь период действия договора
* выделенного проектного менеджера, выделенной команды (подтверждается справкой о кадровых ресурсах с указанием должности, специальности и копий дипломов и сертификатов)

В связи с исключительным значением проекта для бизнес-процессов Заказчика и их сложностью, необходимостью проведения очного интервьюирования представителей Заказчика, Подрядчик должен обеспечить возможность очного присутствия (Центральный офис компании, г.Чебоксары, ул.Ф.Гладкова, 13а) проектной команды (подтверждается гарантийным письмом).

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ
	1. Требования к ценовому предложению

Ценовой расчет стоимости услуг (стоимость на создание и внедрение) должен быть приведен по форме, указанной в Таблице №2.

Таблица №2

**Ценовой расчет (в разбивке по видам затрат)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование услуг / Вид затрат | Должность исполнителя | Кол-во исполнителей | Трудозатраты исполнителя (человеко-час) | Стоимость человеко-часа исполнителя, (руб. с НДС) | Стоимость работ/ оказываемых услуг, (руб. с НДС) | Срок работ/оказания услуги, дней |
| дата начала этапа | дата окончания этапа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  | Стоимость услуг |  … |   |   |   |   |   |   |
|  |  | … |  |  |  |  |  |  |
|  |  | … |  |  |  |  |  |  |
|  | ИТОГО |  |  |  |  |  |  |

В ценовом предложении Участника обязательно должна быть учтена стоимость гарантийной поддержки работоспособности Системы сроком на 12 (двенадцать) месяцев.

Цена предложения должна включать все затраты Участника, уплату всех налогов, пошлин и сборов, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе НДС, страхование, командировочные расходы и другие расходы необходимые для выполнения работ по проекту.

Цена предложения определяется в российских рублях и указывается с точностью до копеек.

Стоимость предложения должна быть указана без учета НДС и с учетом НДС (если НДС предусмотрено налоговым законодательством) или должно быть указание на то, что «НДС не облагается».

1. ИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ
	1. Обязательные требования к предложению Участника

Участник должен представить техническое описание предлагаемого решения, выполненное с учетом требований этого документа, включая архитектуру системы, используемые серверные компоненты, используемые языки программирования, а именно :

* какой язык программирования будет использоваться для реализации клиентского приложения системы;
* какая «библиотека-компонент» будет использована для построения «интерфейса пользователя»;
* какой «генератор – отчетов» будет использоваться для построения отчетов;
* как будет реализована интеграция с Внешними системами;
* описание предполагаемой архитектуры Системы.

Участник должен письмом представить состав команд поименно, с перечислением ФИО, опыта работы у Исполнителя, опыта работы по реализации аналогичных проектов:

* + команда выделенных специалистов для реализации проекта и ввода Системы в промышленную эксплуатацию;
	+ команда для организации гарантийной поддержки работоспособности Системы.
	1. Источники разработки

Настоящие технические требования разработаны с учетом требований ГОСТ 34.602-89. Дополнительно при разработке технических требований использовались следующие нормативно-технические и информационные материалы:

ГОСТ 34.201-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем»;

ГОСТ 34.601-90. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;

ГОСТ 34.602-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;

ГОСТ 34.603-92. «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. «Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем».

ГОСТ 19431-84 Энергетика и электрификация. Термины и определения.

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Приказ ФСТЭК России №58 от 05.02.2010 "Об утверждении положения о методах и способах защиты информации в информационных системах персональных данных".

1. Прямой доступ в корпоративную сеть Заказчика предоставляется только в случае прямой необходимости осуществления Исполнителем работ по проекту на основании отдельной заявки с обоснованием таковой необходимости [↑](#footnote-ref-1)
2. Ответственный исполнитель готовит письмо-заявку на имя руководителя дирекции ПЦИС Заказчика с указанием Ф.И.О., телефонов, и должностей соответствующих специалистов Исполнителя. Исполнитель также приводит перечень работ, требующих предоставление доступа, объем необходимых прав доступа каждого специалиста с указанием предварительных сроков их продолжительности. [↑](#footnote-ref-2)