|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»** |  | **«УТВЕРЖДАЮ»** |
| Заместитель генерального директора  ООО «СИГМА» |  | Директор по информационным технологиям  ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Телушкин |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Солохин |
| «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |  | «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |

Выполнение работ по созданию системы «Личный кабинет клиента» (программы для ЭВМ) для нудж ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

система «Личный кабинет клиента» для нужд ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

ЛКК

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

Количество страниц

Город

2023 г.

Аннотация

Настоящий документ (далее – ПМИ, документ) является программой и методикой приемочных испытаний функциональных возможностей системы «Личный кабинет клиента» для нужд ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (далее – Система, ЛКК).

Документ разработан в рамках выполнения договора № 852/21 от 14.12.2021 (далее – Договор).

Содержание ПМИ регламентировано:

* ГОСТ 19.301-79 «Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению»;
* ГОСТ Р 59795-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»;
* ГОСТ Р 59792-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем»;
* Техническое задание (Приложение 1 к Договору).

Документ описывает порядок проведения приемочных испытаний ЛКК, а также роли и ответственность участников испытаний.

ПМИ содержит перечень контрольных заданий (сценарии тестирования), необходимых для проведения испытаний Системы.

Содержание

[1. Объект испытаний 5](#_Toc147501464)

[1.1. Наименование объекта испытаний и его обозначение 5](#_Toc147501465)

[1.2. Область применения объекта испытаний 5](#_Toc147501466)

[2. Цель испытаний 6](#_Toc147501467)

[3. Общие положения 7](#_Toc147501468)

[3.1. Место и продолжительность испытаний 7](#_Toc147501469)

[3.2. Организации, участвующие в испытаниях 7](#_Toc147501470)

[3.3. Перечень ранее проведенных испытаний 7](#_Toc147501471)

[4. Объем испытаний 8](#_Toc147501472)

[5. Условия и порядок проведения испытаний 9](#_Toc147501473)

[5.1. Условия проведения испытаний 9](#_Toc147501474)

[5.2. Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний 9](#_Toc147501475)

[5.3. Результат испытаний 9](#_Toc147501476)

[6. Методики проведения испытаний и проверок 11](#_Toc147501477)

[6.1. Требования к системе в целом 11](#_Toc147501478)

[6.1.1. Проверка реализации общих требований к Системе 11](#_Toc147501479)

[6.1.2. Проверка реализации требований к структуре и функционированию системы 11](#_Toc147501480)

[6.1.3. Проверка реализации требований к техническому обслуживанию 12](#_Toc147501481)

[6.1.4. Проверка реализации требований к структуре и навигации по интерфейсу ЛКК 13](#_Toc147501482)

[6.1.5. Проверка реализации требований к отображению таблиц 13](#_Toc147501483)

[6.1.6. Проверка реализации требований к функционированию УЗ и ролевой модели в клиентской части 14](#_Toc147501484)

[6.2. Требования к общим функциям (задачам), выполняемым системой 15](#_Toc147501485)

[6.2.1. Проверка реализации требований к подсистеме авторизации, регистрации и восстановления пароля 15](#_Toc147501486)

[6.2.2. Проверка реализации требований к подсистеме «Помощь» 20](#_Toc147501487)

[6.2.3. Проверка реализации требований к подсистеме «Профиль» 23](#_Toc147501488)

[6.2.4. Проверка реализации требований к подсистеме «Роли и доступы» 28](#_Toc147501489)

[6.2.5. Проверка реализации требований к подсистеме «Платежные карты» 30](#_Toc147501490)

[6.2.6. Проверка реализации требований к подсистеме «Опросы» 31](#_Toc147501491)

[6.2.7. Проверка реализации требований к подсистеме «Публикации» 36](#_Toc147501492)

[6.2.8. Проверка реализации требований к подсистеме «Уведомления» 38](#_Toc147501493)

[6.2.9. Проверка реализации требований к подсистеме «Управление клиентами» в административной части 41](#_Toc147501494)

[6.2.10. Проверка реализации требований к подсистеме «Управление сотрудниками» 43](#_Toc147501495)

[6.2.11. Проверка реализации требований к подсистеме «Управление ролями» 44](#_Toc147501496)

[6.2.12. Проверка реализации требований к подсистеме «Соглашения» 44](#_Toc147501497)

[6.2.13. Проверка реализации требований к подсистеме «Обращения» 45](#_Toc147501498)

[6.2.14. Проверка реализации требований к подсистеме «Интерактивный гид» 47](#_Toc147501499)

[6.3. Требования к функциям, выполняемым системой в части работы с клиентскими обращениями, договорами холодного водоснабжения/водоотведения 49](#_Toc147501500)

[6.3.1. Проверка реализации требований к подсистеме «Договоры» 49](#_Toc147501501)

[6.3.2. Проверка реализации требований к подсистеме «Отчеты» 50](#_Toc147501502)

[6.4. Требования к интеграции с внешними системами 52](#_Toc147501503)

[6.4.1. Проверка реализации интеграции с АСУ ПТП 52](#_Toc147501504)

[6.4.2. Проверка реализации интеграции с ИС «Балтика» 52](#_Toc147501505)

[6.4.3. Проверка реализации интеграции с СМС-шлюзом «Мегафон» 52](#_Toc147501506)

[6.4.4. Проверка реализации интеграции с банком-эквайером и сервисом фискализации 53](#_Toc147501507)

[6.4.5. Проверка реализации интеграции с системой предварительной записи «QuickQ» 53](#_Toc147501508)

[6.4.6. Проверка реализации интеграции с АСУВ 53](#_Toc147501509)

[6.5. Требования к подсистеме обеспечения 53](#_Toc147501510)

[6.5.1. Проверка подсистемы журналирования 53](#_Toc147501511)

[6.5.2. Проверка подсистемы мониторинга 54](#_Toc147501512)

[6.5.3. Проверка реализации видов обеспечения 54](#_Toc147501513)

[6.5.4. Проверка требований к надежности 56](#_Toc147501514)

# Объект испытаний

## Наименование объекта испытаний и его обозначение

Объектом испытаний является функциональные возможности ЛКК.

Краткое наименование объекта испытаний (обозначение): системы «Личный кабинет клиента» для нужд ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

## Область применения объекта испытаний

Областью применения ЛКК является обеспечение возможности удаленного взаимодействия клиентов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (в том числе потенциальных контрагентов) с использованием сети Интернет с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

# Цель испытаний

Целями проведения испытаний являются:

* проверка корректности взаимодействия подсистем;
* проверка готовности доработанных функциональных возможностей Системы.

# Общие положения

## Место и продолжительность испытаний

Испытания проводятся по адресу: выбирается Заказчиком.

Продолжительность проведения приемочных испытаний не должна превышать одну неделю

## Организации, участвующие в испытаниях

Заказчик – Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт‑Петербурга».

Исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «СИГМА».

## Перечень ранее проведенных испытаний

Испытания ЛКК ранее не проводились.

# Объем испытаний

Приемочные испытания должны проводиться в следующей последовательности:

1. Заказчиком Приказом назначается приемочная комиссия, дата и место проведения испытаний. Дата и место проведения согласуются с Исполнителем.
2. Испытаний проводятся согласно последовательности проверок, указанных в настоящем документе. Допускается изменение последовательности по требованию приемочной комиссии, если между проверками нет зависимостей.
3. Формируется протокол проведения испытаний, в котором отражены результаты прохождения проверок, замечания и рекомендации приемочной комиссии.

# Условия и порядок проведения испытаний

## Условия проведения испытаний

Условием для начала проведения испытаний ЛКК является выполнение следующих подготовительных мероприятий:

* Исполнителем выполнены работы ЛКК в объеме, установленном в Договоре.
* Между Исполнителем и Заказчиком согласованы:
* даты и время проведения испытаний;
* фактическое место проведения испытаний;
* состав участников испытаний.

Выделено необходимое техническое обеспечение для проведения испытаний (перечень должен быть определён и согласован с Заказчиком дополнительно).

Перед проведением испытания должна быть выполнена настройка технических средств и загрузка тестовых данных.

## Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний

Оборудование, используемое на испытаниях, должно быть исправно. Специалисты проводящие испытания должны обладать экспертизой и навыками достаточными для выполнения сценариев, описанных в настоящем документе.

## Результат испытаний

При прохождении сценариев методики проверок описание возможных результатов, представленные в таблице 1.

Таблица – Результат прохождения сценариев методики проверок

| Результат испытания | Описание результата |
| --- | --- |
| Соответствует требованиям | При прохождении сценария из методики проверки реакция ЛКК полностью соответствовала реакциям ЛКК, указанным в столбце «Ожидаемый результат» |
| Не соответствует требованиям | При прохождении сценария из методики проверки реакция ЛКК не соответствовала реакциям ЛКК, указанным в столбце «Ожидаемый результат» |

Обнаруженные в процессе испытаний неисправности и неточности, зафиксированы в протоколе испытаний и устраняются Исполнителем в сроки, согласованные с Заказчиком. Исполнитель исправляет замечания приемочной комиссии в установленные сроки. После этого проводятся повторные испытания, при проведении которых проверяет устранение замечаний. Повторные испытания проводят до полного устранения замечаний комиссии.

В результате проведения испытаний формируется Протокол проведения приемочных испытаний.

# Методики проведения испытаний и проверок

## Требования к системе в целом

### Проверка реализации общих требований к Системе

В таблице 2 представлены методики проверки выполнения общих требований.

Таблица – Методика проверки реализации общих требований к Системе

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Выполнить проверку 2 из таблицы 2 | Клиентская часть состоит из компонентов веб-версия и МП | |
|  | Пользователь выполняет авторизацию в ЛКК (веб-версии). Запомнить перечень экранных форм, доступных пользователю | | Пользователь авторизован в ЛКК. |
| Пользователь с теми же данными (логин и пароль) выполняет авторизацию в МП ЛКК. Сверить перечень доступных экранных форм с формами в веб-версии ЛКК | | Пользователь авторизован в МП. Перечень форм совпадает |
|  | Сверить перечень функций ЛКК (веб-версии) и МП ЛКК | | Перечень функциональных возможностей ЛКК (веб-версия) и МП ЛКК совпадают, кроме функций для которых это отдельно определено в ТЗ |
|  | Разработано и передано Заказчику ЧТЗ, содержащее прототипы экранных форм интерфейса веб-версии ЛК и интерфейса мобильного приложения, а также шаблоны отчетов | | ЧТЗ передано Заказчику и содержит прототипы экранных форм интерфейса веб-версии ЛК, интерфейса мобильного приложения, а также шаблоны отчетов |

### Проверка реализации требований к структуре и функционированию системы

В таблице 3 представлены методики проверки к структуре и функционированию системы.

Таблица – Методика проверки реализации общих требований к Системе

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
| Требования по диагностированию системы | | | |
|  | Перейти в ЛКК в раздел с системным журналом и выполнить поиск системных ошибок | | Отображается перечень системных ошибок, произошедших в Системе |
|  | Выполнить поиск межсистемных взаимодействий | | Отображается перечень межсистемных взаимодействий |
|  | Выполнить поиск действий пользователей | | Отображается перечень действий пользователей по следующим категориям:   * Вход в ЛКК и операции с профилем. * Отправка обращений и совершение заказов с указанием номера заказа/обращения. * Платежные операции и работа с банковскими картами. * Передача показаний. * Действия пользователей административной части по идентификатору УЗ с указанием даты времени, ip адреса и логина. * Выдача пользователю сообщений, содержащих соответствующие описания нарушения работоспособности. * Отправка диагностических пакетов с мобильного устройства пользователя, содержащих версию ОС и модель устройства |

### Проверка реализации требований к техническому обслуживанию

В таблице 4 представлены методики проверки требований к техническому обслуживанию.

Таблица – Методика проверки реализации требований к техническому обслуживанию

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |
|  | Выполнение регламентных работ по мониторингу, резервному копированию и обновлению выполняется обслуживающим персоналом по требованию Заказчика | | |
|  | Время проведения регламентных работ согласовывается с Заказчиком в установленном формате | | |
|  | При проведении регламентных работ пользователи ЛКК должны быть предупреждены об этом | | |
|  | В серверной части ЛКК должна обеспечена возможность, в случае отказа оборудования или ПО, восстановления ее функционирования с резервной копии. Обеспечение резервного копирования и бесперебойной работы ЛКК находится в зоне ответственности Заказчика | | |

### Проверка реализации требований к структуре и навигации по интерфейсу ЛКК

В таблице 5 представлены методики проверки реализации требований к структуре и навигации по интерфейсу ЛКК.

Таблица – Методика проверки реализации требований к структуре и навигации по интерфейсу ЛКК

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Выполнить авторизацию в ЛКК (веб-версии или МП) | | Выполнена авторизация |
|  | Отображается главное меню Системы | | Отображаемые элементы соответствуют перечню согласованным с Заказчиком |
|  | Нажать на кнопку вызова меню | | Отображается навигационное меню. Меню реализовано в иерархической форме и предоставляет доступ к разделам ЛКК[[1]](#footnote-1) |
|  | Выполнить переход в любой раздел ЛКК | | Навигационное меню и футер продолжают отображаться на форме после перехода между формами |
|  | Выполнить переход на форму с табличным представлением данных и сортировку данных | | Выполнена сортировка данных. Реализован механизм сортировки «от большего к меньшему» и «от меньшего к большему» по столбцам. Сортировка активируется при нажатии на заглавную ячейку отдельного столбца таблицы |

### Проверка реализации требований к отображению таблиц

В таблице 6 представлены методики проверки к реализации требований к отображению таблиц.

Таблица – Методика проверки реализации общих требований к Системе

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Открыть форму с табличным представлением данных | | Отображается форма с данными в виде таблицы. Доступны следующие виды фильтров:   * выпадающий список; * выпадающий список с множественным выбором; * календарь; * тэги.   Фильтры расположены над таблицей. |
|  | Выполнить фильтрацию с фильтром «выпадающим список» | | Выполнен поиск данных. Для фильтрации использован фильтр по типовым характеристикам отображаемых сущностей: тип договора, тип ПУ, тип документа и прочее. Для выбора доступен только один вариант |
|  | Выполнить фильтрацию с фильтром «выпадающий список с множественным выбором» | | Выполнен поиск данных. Фильтр доступен по основным характеристикам сущностей: адрес, наименование, номер договора и прочее. |
|  | Выполнить фильтрацию с фильтром «календарь» | | Выполнен поиск данных. Фильтр доступен для поисков по датам |
|  | Выполнить фильтрацию с фильтром «тэги» | | Выполнен поиск данных. Фильтрует контент по заранее заданной характеристике. При выборе нескольких тэгов отображается контент, соответствующий хотя бы одному тэгу |
|  | В таблице нажать на кнопку сортировки | | Сортировка данных выполнена. Доступны два варианта сортировки: от большего к меньшему и от меньшего к большему |

### Проверка реализации требований к функционированию УЗ и ролевой модели в клиентской части

В таблице 7 представлены методики проверки реализации требований к функционированию УЗ и ролевой модели в клиентской части.

Таблица – Методика проверки реализации требований к функционированию УЗ и ролевой модели в клиентской части

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Перейти на веб-версию ЛКК незарегистрированным пользователем. Доступен ограниченный перечень функций. Поочередно выполнить доступные действия | | Пользователю доступны следующие операции:   * Регистрация. * Авторизация. * Просмотр контактов. * Передача показаний в неавторизованной зоне. * Просмотр неоплаченных начислений в неавторизованной зоне. * Оплата начислений в неавторизованной зоне |
|  | Перейти на веб-версию ЛКК и выполнить авторизацию пользователем с ролью «Неподтвержденный пользователь» | | Пользователю доступны следующие операции:  неавторизованной зоне:   * Регистрация (до авторизации). * Авторизация. * Просмотр контактов. * Передача показаний в неавторизованной зоне. * Просмотр неоплаченных начислений в неавторизованной зоне. * Оплата начислений в неавторизованной зоне |
|  | Перейти на веб-версию ЛКК и выполнить авторизацию пользователем с ролью «Наблюдатель» | | Пользователю предоставлен ограниченный функционал ЛКК |
|  | Перейти на веб-версию ЛКК и выполнить авторизацию пользователем с ролью «Владелец» | | Предоставляет пользователю полный функционал ЛКК |
|  | Перейти в блок с созданием ролей для учетных записей пользователей. Выполнить создание роли. Выполнить переключение на доверенный аккаунт с назначенным функционалом созданной роли. | | Роль создана. Функции назначаются в рамках:   * договоров ТП * договоров ВС/ВО и объектов. |
|  | Выполнить вход пользователем с стандартной ролью. Запомнить доступные функции. Назначить пользователю роль «Администратор» и обновить страницу | | Доступны разделы и функции, которые ранее пользователю были не доступны |

## Требования к общим функциям (задачам), выполняемым системой

### Проверка реализации требований к подсистеме авторизации, регистрации и восстановления пароля

В таблице представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме авторизации, регистрации и восстановления пароля.

Таблица – Методика проверки реализации общих требований к Системе

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат | |
| --- | --- | --- | --- |
| Общие требования | | | |
|  | Выполнить следующие операции:   * зарегистрировать УЗ в ЛКК при помощи адреса электронной почты; * зарегистрировать УЗ в ЛКК при помощи мобильного телефона; * авторизовываться в УЗ ЛКК при помощи адреса электронной почты; * авторизовываться в УЗ ЛКК при помощи мобильного телефона; * авторизовываться в МП ЛКК при помощи короткого кода; * авторизовываться в МП ЛКК при помощи биометрических данных FaceID, TouchID; * восстановить пароль от УЗ ЛКК с помощью мобильного телефона или адреса электронной почты; * принять условия пользовательского соглашения при регистрации УЗ; * дать согласие на обработку персональных данных; * дать согласие на получение информационной рассылки при регистрации УЗ | * Регистрация выполнена каждым из указанных методов. * Авторизация выполнена каждым из указанных методов. * Для приема условий пользовательского соглашения при регистрации, согласия на обработку персональных данных и согласия на получение информационной рассылки при регистрации УЗ необходимо проставить соответствующие отметки. * Пароль восстановлен. | |
|  | Выполнить авторизацию/регистрацию/восстановление пароля (выбрать один из вариантов) в «ручном режиме».  Сымитировать автоматический запрос в фоновом режиме для одной из операций (авторизация/регистрация/восстановление пароля).  Выполнить процедуру регистрации с паролем не удовлетворяющий правилам парольной политики. Указать пароль, удовлетворяющий парольной политики и завершить процедуру регистрации | | Операция выполнена.  Система вместо выполнения операции Система просит выполнить проверку (CAPTHA).  Регистрация будет не выполнена при неверном пароле. При верном будет успешно завершена |
| Требования к экранным формам | | | |
|  | Перейти на страницу авторизации пользователей | | Форма соответствует утвержденному макету и содержит следующие элементы:   * поле «E-mail/Телефон»; * поле «Пароль»; * кнопку «Войти»; * кнопку «Я забыл пароль»; * кнопку «Регистрация»; * кнопку «Передать показания»; * кнопку «Оплатить счета»; * уведомление в топе; * иконку «App Store»; * иконку «Google Play» |
|  | 1. Нажать кнопку «Зарегистрироваться». 2. Заполнить поля формы, нажать кнопку «Зарегистрироваться». 3. Выбрать тип лица и нажать кнопку «Продолжить». 4. Отображается форма подтверждения | | 1. Форма соответствует утвержденному макету и содержит следующие элементы:  * поле «E-mail/Телефон»; * поле «Пароль»; * блок-подсказка с требованиями к паролю (отображается заполнения поля «Пароль»); * отметка «Я ознакомился с соглашением об использовании ЭП»; * кнопку «Зарегистрироваться».  1. При регистрации отображается текст пользовательского соглашения, с которым пользователь может согласиться. 2. Отображается форма для ввода персональных данных (выбор типа лица).   Состав полей на форме зависит от выбранного типа лица.   1. Отображается форма подтверждения номера телефона/e-mail |
|  | На странице авторизации нажать кнопку «Я забыл пароль» | | Отображается форма восстановления пароля. Форма содержит:   * поле «E-mail/Телефон»; * кнопку «Назад»; * кнопку «Подтвердить» |
| Регистрация нового пользователя | | | |
|  | 1. Перейти на станицу авторизации ЛКК. 2. Нажать кнопку «Регистрация». 3. Выполнить следующие действия:  * Ввести e-mail и пароль в обязательные поля формы; * нажать кнопку «Продолжить».  1. Просмотреть соглашение до конца и нажать кнопку принятия (становится активной только при пролистывании текста соглашения до конца). 2. Ввести полученный код в поле. 3. Выбрать тип клиента. 4. Заполнить обязательные поля формы в соответствии с выбранным типом клиента и нажать кнопку «Продолжить». 5. Ввести полученный код в поле.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. Отображается страница авторизации. 2. Отображается страница «Регистрация»: 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * проверяет на уникальность введенный e-mail; * отображает окно пользовательского соглашения.  1. ЛКК выполняет следующие действия:    1. отправляет на указанную почту одноразовый код;    2. отображает поле для ввода одноразового кода. 2. Выводит сообщение: Мы отправили письмо с кодом подтверждения на адрес [e-mail]. Введите его 3. ЛКК регистрирует Пользователя и открывает форму «Давайте познакомимся». 4. ЛКК выполняет следующие действия:  * сохраняет данные Пользователя; * отправляет на указанный телефонный номер одноразовый код; * отображает поле для ввода одноразового кода.  1. ЛКК подтверждает номер телефона и отображает главную страницу |
| Авторизация пользователя | | | |
|  | 1. Перейти на страницу авторизации ЛКК. 2. Выполнить следующие действия:  * ввести e-mail/номер телефона; * ввести пароль; * нажать кнопку «Войти» | | 1. ЛКК отображает страницу авторизации. 2. ЛКК выполняет:  * проверку корректности внесенных данных. * проверку признака «Жилищный комитет». * авторизацию Пользователя на главной странице |
| Создание короткого кода и настройка биометрических данных в МП | | | |
|  | 1. Открыть МП. 2. Выполнить авторизацию. 3. Ввести короткий код. 4. Повторить ввод короткого кода. 5. Пользователь дает согласие на использование биометрических данных.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. ЛКК отображает страницу авторизации. 2. ЛКК предлагает задать короткий код. 3. ЛКК просит повторить короткий код. 4. ЛКК сохраняет короткий код. ЛКК запрашивает разрешение использовать биометрические данные для авторизации. |
| Авторизация пользователя в МП по короткому коду | | | |
|  | 1. Открывает МП. 2. Ввести короткий код.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. ЛКК отображает страницу ввода короткого кода. 2. ЛКК авторизует Пользователя. |
| Авторизация пользователя в МП по биометрическим данным | | | |
|  | Предусловия:   * Пользователь зарегистрирован в ЛКК; * Пользователь настроил вход по короткому коду и биометрическим данным; * Пользователь открыл страницу авторизации ЛКК.  1. Пользователь открывает МП.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. Отображается страница входа по короткому коду и инициирует авторизацию по биометрическим данным. ЛКК авторизует Пользователя. |
| Восстановление пароля | | | |
|  | 1. Пользователь открывает страницу авторизации ЛКК. 2. Пользователь нажимает кнопку «Вспомнить пароль». 3. Пользователь вводит e-mail и нажимает на кнопку «Восстановить».   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. Отображается страница авторизации. 2. Отображается страница «Смена пароля». 3. Выполнена проверка введенного e-mail и отправлено на указанную почту письмо со ссылкой для изменения пароля |
| Подтверждение УЗ | | | |
|  | Предусловие: Есть учетная запись зарегистрированного, но не подтвержденного пользователя.   1. Перейти в административную часть Системы. 2. Выполнить поиск учетной записи из предусловия. 3. Перейти в запись о пользователе и выполнить подтверждение учетной записи | | 1. Отображается административная часть ЛКК. 2. Отображаются сведения об учетной записи. 3. Учетная запись подтверждена. В карточке пользователя указаны идентификаторы мастер систем (АСУ ПТП и ИС ЦРА) |
|  | 1. Пользователь инициирует открытие экранной формы «Получение полного доступа». Пользователь выбирает способ подачи «В офисе» 2. Пользователь распечатывает и заполняет заявление. Предоставляет его сотруднику ВДК в офисе 3. Оператор ВДК принимает заявление у пользователя клиентской части 4. Оператор ВДК инициирует создание обращения на получение полного доступа 5. Оператор ВДК заполняет обязательные поля формы и сохраняет обращение.  Обращению присваивается статус «Новое» 6. Оператор ВДК инициирует предоставление полного доступа 7. Оператор ВДК заполняет форму и инициирует ее отправку 8. АСУ ПТП обрабатывает запрос. ID Существует. 9. ИС ЦРА обрабатывает запрос. ID пользователя не найден. 10. ЛКК административной части совершает запрос на создание пользователя в ИС ЦРА 11. Обрабатывает запрос. Возвращает ID пользователя в ответе. 12. Пользователь меняет пароль.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. ЛКК клиентской части открывает экранную форму с инструкцией и шаблонами печатных форм 2. ЛКК клиентской части скачивает файл на устройство пользователя 3. ЛКК административной части отображает экранную форму создания обращения на получение полного доступа 4. ЛКК административной части отображает экранную форму в полем ввода ID АСУ ПТП 5. ЛКК административной части проверяет на уникальность введенный ID АСУ ПТП в БД ЛКК. Введенный в форму ID АСУ ПТП является уникальным. 6. ЛКК административной части совершает запрос в АСУ ПТП с целью проверить введеный ID АСУ ПТП на существование в БД АСУ ПТП 7. ЛКК Административной части совершает запрос в ИС ЦРА с целью найти ID пользователя в БД ИС ЦРА 8. ЛКК административной части выполняет группу действий:  * Записывает ID АСУ ПТП и ID ИС ЦРА в БД ЛКК. * Предоставляет пользователю роль «Владелец» (полный доступ) * Переводит статус обращения на «Выполнено» * - Отправляет на почту пользователя сообщение о предоставлении полного доступа  1. ЛКК административной части создает уведомление в ЛКК клиентской части пользователя о принятом решении 2. Если статус обращения «Выполнено», ЛКК клиентской части при следующей авторизации пользователя отображает интерфейс об обязательной смене пароля |
|  | 1. Пользователь инициирует открытие экранной формы «Получение полного доступа». 2. Пользователь выбирает способ дистанционной подачи заявления. 3. Пользователь заполняет обязательные поля и инициирует отправку. 4. Оператор ВДК принимает заявление у пользователя клиентской части 5. Пользователь подписывает документ КЭП и инициирует отправку обращения 6. Оператор ВДК инициирует открытие обращение на полный доступ 7. Оператор ВДК инициирует предоставление полного доступа 8. Оператор ВДК заполняет форму и инициирует ее отправку 9. АСУ ПТП обрабатывает запрос. ID Существует. 10. ИС ЦРА обрабатывает запрос. ID пользователя не найден. 11. Обрабатывает запрос. Возвращает ID пользователя в ответе. 12. Пользователь меняет пароль.   *Примечание: Альтернативные сценарии проходятся по требованию приемочной комиссии* | | 1. ЛКК клиентской части открывает экранную форму "Создание обращения на получение полного доступа" 2. ЛКК клиентской части генерирует печатную форму и открывает экранную форму для подписания документа КЭП. 3. ЛКК клиентской части создает обращение в административной части на предоставление полного доступа. Статус обращения "Новое" 4. ЛКК клиентской части отправляет сообщение на электронную почту ВДК с уведомление о новом обращении 5. ЛКК административной части отображает экранную форму создания обращения на получение полного доступа 6. ЛКК административной части отображает экранную форму в полем ввода ID АСУ ПТП 7. ЛКК Административной части совершает запрос в ИС ЦРА с целью найти ID пользователя в БД ИС ЦРА 8. ЛКК административной части совершает запрос на создание пользователя в ИС ЦРА 9. ЛКК административной части выполняет группу действий:  * Записывает ID АСУ ПТП и ID ИС ЦРА в БД ЛКК. * Предоставляет пользователю роль «Владелец» (полный доступ) * Переводит статус обращения на «Выполнено» * Отправляет на почту пользователя сообщение о предоставлении полного доступа  1. ЛКК административной части создает уведомление в ЛКК клиентской части пользователя о принятом решении 2. Если статус обращения «Выполнено», ЛКК клиентской части при следующей авторизации пользователя отображает интерфейс об обязательной смене пароля 3. Пароль изменен |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Помощь»

В таблице 9 представлены методики проверки реализации выполнения требований к подсистеме «Помощь».

Таблица – Методика проверки реализации выполнения требований к подсистеме «Помощь»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Требования к клиентской части | | |
|  | 1. Перейти в административную часть ЛКК и открыть раздел просмотра вопросов и ответов. 2. Выполнить поиск вопроса или ответа 3. Перейти на вкладку «Контакты». 4. Перейти на раздел с инструкциями. Открыть любой из представленных документов. 5. Перейти в раздел заявок и выполнить запись на прием в КЗ 6. Перейти к просмотру дополнительных файлов/документов, добавленных администратором ЛКК | 1. Отображается перечень вопросов и ответов. 2. Отображается результат поиска. 3. Отображается следующая информация:  * ЕРЦ; * ДПиОДА; * неосновная деятельность  1. Открыта выбранная инструкция 2. Выполнена запись на прием в КЗ 3. Открыт перечень документов и файлов доступных к просмотру |
|  | Просмотр дополнительных файлов/документов, добавленных администратором ЛКК |  |
|  | Перейти на вкладку «Помощь». Поочередно выполнить переходы на вкладки «Контакты» и «Инструкции» | Страница «Помощь» из вкладок: «Помощь», «Контактная информация» и «Инструкции».  Состав вкладки помощь «Помощь»:   * заголовок; * вкладки (Помощь, Контакты, Инструкции); * фильтры; * список вопросов и ответов.   Состав вкладки помощь «Контактная информация»:   * контентная область; * кнопка для записи в КЗ; * блок «Клиентский зал»; * блок «Филиал «Единый расчетный центр»; * блок «Филиал «Дирекция подключений и обработки данных об абонентах»; * блок «Платные услуги»; * блок «Банковские реквизиты» |
|  | Перейти на вкладку «Контактная информация» с главной страницу ЛКК | Форма соответствует утвержденному макету |
|  | 1. Пользователь открывает страницу «Вопросы и ответы». 2. Пользователь заполняет поле «Поиск» и нажимает кнопку «Показать» | 1. ЛКК отображает список групп, созданных Администратором в разделе «Вопросы и ответы» в административной части ЛКК. 2. ЛКК осуществляет поиск по вхождению введенных Пользователем символов в наименование вопросов, ответов и отображает вопросы, удовлетворяющие условиям поиска |
|  | 1. Нажать кнопку «Запись на прием в КЗ». 2. Пользователь выбирает услугу, дату и время приема и нажимает на кнопку «Зарегистрироваться». | 1. ЛКК получает данные из системы электронной очереди и отображает страницу предварительной записи. 2. ЛКК получает и отображает из системы электронной очереди уникальный код, формирует уведомление с уникальным кодом в кабинет и на электронную почту Пользователя. |
| Требования к административной части | | |
|  | 1. Выполнить переход в «Панель администрирования». 2. Выполнить переход на вкладку «Контент». 3. Выполнить переход на вкладку «Вопросы». 4. Выполнить переход на вкладку «Вопросы». | 1. Выполнен переход. 2. Отображается вкладка «Контент». 3. Отображается вкладка «Вопросы» 4. Отображается вкладка «Вопросы». Состав элементов на вкладке:  * «Фильтр + поиск». * Кнопка «Добавить элемент». * Кнопка «Добавить раздел». * Иконка дополнительных функций Название.   Вкладка содержит перечень всех созданных групп и вопросов с возможностью их поиска и фильтрации |
|  | На вкладке «Вопросы» выполнить переход на струнца группы вопросов | Отображается страница с группой вопросов |
|  | На вкладке «Вопросы» выполнить создание вопроса или группу вопроса | Добавлен новый вопрос или группа вопросов. При создании были доступны элементы:   * «Название». * «Раздел». * Текст вопроса. * Текст ответа. * Тэг. * Иконка загрузки файла. * Кнопка «Закрыть». * Кнопка «Сохранить» |
|  | 1. Перейти на страницу «Вопросы». 2. Нажать кнопку добавления группы вопросов. 3. Заполнить поля группы вопросов и нажать кнопку сохранения | 1. Отображается список вопросов и групп вопросов. 2. Отображается страница заполнения полей группы вопросов. 3. Закрыта страница создания группы. Создана новая группа вопросов и отображается на странице «Вопросы» |
|  | 1. Нажать иконку дополнительных функций напротив нужной группы вопросов. 2. Нажать кнопку редактирования. 3. Отредактировать поля группы вопросов и нажать кнопку сохранения | 1. Отображаются дополнительные функции. 2. Отображается страница для редактирования группы вопросов. 3. Закрывается окно редактирования группы вопросов, изменения сохранены и отображаются на странице «Вопросы» |
|  | 1. Нажать иконку дополнительных функций напротив нужной группы вопросов. 2. Нажать кнопку удаления. 3. Нажать кнопку подтверждения удаления. | 1. Отображается список дополнительных функций. 2. Открыто модальное окно для подтверждения удаления группы вопросов. 3. Закрыто модальное окно и удалена группа со всеми входящими вопросами и отображается страница «Вопросы» |
|  | 1. Выполнить поиск группы. 2. Администратор нажимает кнопку создания вопроса. 3. Администратор заполняет поля и нажимает кнопку сохранения | 1. Отображается список имеющихся в группе вопросов. 2. Открывается окно нового вопроса и заполняется поле «Группа» названием группы, в которой создается вопрос. 3. Закрывается окно вопроса, создает новый вопрос в группе и отображает его на странице «Вопросы» и в клиентской части ЛКК |
|  | Администратор вводит в фильтр поиска текст | CMS Bitrix осуществляет поиск по вхождению введенных Администратором символов в наименование вопросов, ответов и отображает вопросы, удовлетворяющие условиям поиска. |
|  | 1. Администратор нажимает иконку дополнительных функций напротив нужной вопроса. 2. Администратор нажимает кнопку редактирования. 3. Администратор редактирует поля вопроса и нажимает кнопку сохранения. | 1. CMS Bitrix отображает дополнительные функции. 2. CMS Bitrix открывает окно выбранного вопроса.   CMS Bitrix закрывает окно вопроса и сохраняет изменения в вопросе и отображает изменения на странице «Вопросы» и в клиентской части ЛКК. |
|  | 1. Администратор нажимает иконку дополнительных функций напротив нужного вопроса. 2. Администратор нажимает кнопку удаления. 3. Администратор нажимает кнопку подтверждения удаления. | 1. CMS Bitrix отображает дополнительные функции. 2. CMS Bitrix открывает модальное окно подтверждения удаления вопроса. 3. CMS Bitrix закрывает модальное окно, удаляет вопрос из административной и клиентской части ЛКК и отображает страницу «Вопросы» |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Профиль»

В таблице 10 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Профиль».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Профиль».

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Требования к экранным формам | | |
|  | Перейти в навигационное меню «Профиль» | Меню содержит кнопки:   * «Профиль». * «Личные данные». * «Платежные карты». * «Автоплатежи». * «Активные сессии». * «Доступы». * «Принятые соглашения». * «Настройка уведомлений». * «Выйти». |
|  | Перейти в раздел «Личные данные» | Форма содержит:   * Кнопка редактирования. * Блок с персональными данными. * Кнопка «Отменить». * Кнопка «Сохранить». * Кнопка «Подать заявку на изменение данных». * Кнопка «Отменить». * Кнопка «Сохранить». * Кнопка «Изменить пароль». * Кнопка «Удалить профиль». * Кнопка «Выйти».   Для ФЛ отображаются:   * Фамилия. * Имя. * Отчество. * Дата рождения. * СНИЛС. * Почтовый адрес. * Паспорт. * Признак «Индивидуальный предприниматель». * ИНН. * ОГРНИП. * E-mail. * Телефон.   Для ЮЛ отображаются:   * Краткое наименование. * ИНН. * КПП. * ОГРН. * E-mail. * Телефон. * Юридический адрес . * Фактический адрес |
|  | Перейти на страницу «Изменение пароля» | Форма содержит:   * Новый пароль * Повтор пароля * Требования к паролю * Кнопка «Отменить» * Кнопка «Сохранить» |
|  | Перейти на форму «Сессии» | Форма содержит:   * Браузер. * IP-адрес. * ОС (версия ОС). * Дата. * Кнопка «Завершить сессию» |
| Редактирование личных данных | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь в блоке личных данных нажимает на иконку «карандаш». 3. Пользователь редактирует все или несколько полей. После редактирования полей Пользователь нажимает кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя, информацию о подписках и кнопки действий. 2. ЛКК переводит блок в режим редактирования. 3. ЛКК проверяет заполнение обязательных полей. 4. ЛКК выполняет следующие действия:  * сохраняет введенные данные; * переводит форму личных данных в режим просмотра; * показывает сообщение «Профиль обновлен». |
| Редактирование уведомлений | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь редактирует уведомления. 3. Пользователь нажимает кнопку «Сохранить» | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя, кнопки действий и настройки уведомлений. 2. ЛКК отображает внизу блока уведомлений кнопки «Отменить» и «Сохранить». 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * отправляет сохраненные настройки уведомлений; * выводит сообщение «подписки сохранены». |
| Изменение пароля | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь нажимает кнопку «Изменить пароль». 3. Пользователь заполняет поля. 4. ЛКК в динамическом режиме отображает выполнение требований к паролю. 5. Пользователь нажимает на кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя и информацию о подписках и кнопки действий:  * «Изменить пароль»; * «Выйти»; * «Удалить аккаунт».  1. ЛКК открывает форму смены пароля со следующими элементами:  * полем для ввода старого пароля; * полем для ввода нового пароля; * полем для подтверждения нового пароля; * требованиями к паролю; * кнопкой «Отменить»; * кнопкой «Сохранить».  1. ЛКК в динамическом режиме отображает выполнение требований к паролю. 2. ЛКК сохраняет новый пароль и выводит сообщение «Пароль обновлен». |
| Выход из УЗ | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь нажимает на кнопку «Выйти» | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя и информацию о подписках и кнопки действий:  * «Изменить пароль»; * «Выйти»; * «Удалить аккаунт».  1. ЛКК осуществляет выход из УЗ Пользователя. |
| Удаление УЗ | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь нажимает кнопку «Удалить аккаунт». 3. Пользователь нажимает кнопку «Да». 4. Пользователь заполняет поля заявки и нажимает на кнопку «Отправить» | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя и информацию о подписках и кнопки действий:  * «Изменить пароль»; * «Выйти»; * «Удалить аккаунт».  1. ЛКК отображает модальное окно со следующими элементами:  * текст «Вы действительно хотите удалить аккаунт?»; * кнопкой «Да»; * кнопкой «Отмена».  1. ЛКК отображает окно создания заявки на удаление. 2. ЛКК отправляет заявку на удаление в CRM. |
| Завершение сессий | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню выбирает раздел «Профиль». 2. Пользователь нажимает на вкладку «Сессии». 3. Пользователь нажимает кнопку «Завершить» | 1. ЛКК отображает личные данные пользователя и информацию о подписках. 2. ЛКК открывает вкладку «Сессии», на которой отображает список сессий, по каждой сессии:  * IP; * название ОС; * статус; * кнопку «Завершить».  1. ЛКК завершает выбранную сессию |
| Предоставление доступа к УЗ под определенной ролью | | |
|  | 1. Пользователь открывает раздел «Профиль» из навигационного меню. 2. Пользователь открывает раздел для предоставления доступа к УЗ. 3. Пользователь инициирует предоставление доступа к УЗ. 4. Пользователь указывает данные Исполнителя, которому предоставляет доступ. 5. Пользователь выбирает роль для доступа к УЗ. 6. Пользователь подтверждает выдачу доступа. | 1. ЛКК отображает данные профиля. 2. ЛКК отображает информацию о выданных доступах к УЗ. 3. ЛКК просит указать данные Исполнителя: телефон/e-mail. 4. ЛКК проверяет наличие УЗ с такими данными. 5. ЛКК отображает данные Исполнителя, которому будет предоставлен доступ:  * «Наименование организации», если доступ предоставляется ЮЛ; * «ФИО», если доступ предоставляется ФЛ. * ЛКК предлагает выбрать роль для доступа к УЗ или задать настройки доступа самостоятельно. * ЛКК предоставляет доступ к УЗ Исполнителю в соответствии с заданными правами.  1. ЛКК отправляет уведомление Исполнителю о выдаче доступа к УЗ.   Состав формы:   * Пользователь. * Доступ. * Роль. * Иконка «Корзина». * Кнопка «Добавить пользователя». * Телефон/E-mail. * Роль. * Список функций. * Кнопка «Закрыть». * Кнопка «Сохранить» |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Роли и доступы»

В таблице 11 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Роли и доступы».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Роли и доступы»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Требования к экранным формам | | |
|  | Перейти на форму «Роли и доступы» | Состав элементов формы «Список доступных аккаунтов для переключения»:   * Кнопка «Добавить доступ». * Кнопка «Создать роль». * Кнопка «Удалить доступ». * Кнопка «Редактировать». * Элемент в списке «Роли». * Поле «Поиск по имени».   Состав форм «Добавление доступа»:   * Поле «Пользователь». * Поле «Роль». * Кнопка «Отменить». * Кнопка «Удалить доступ».   Состав формы «Создание роли»:   * Поле «Наименование роли». * Навигационный виджет. * Блок «Профиль». * Блок «Договоры ТП». * Блок «Договоры ЕРЦ». * Блок «Соглашения о реструктуризации». * Блок «Показания». * Блок «История». * Блок «Платежные карты и автоплатежи». * Блок «Переплаты». * Блок «Обращения». * Блок «Услуги». * Блок «Опросы». * Блок «Уведомления». * Блок «Субабоненты». * Кнопка «Отменить изменения». * Кнопка «Сохранить изменения». * Кнопка «Удалить роль» |
| Просмотр ролей и роли | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню профиля выбирает раздел «Роли и доступы». 2. Пользователь нажимает на элемент в списке «Роли» | 1. ЛКК отображает списки доступов и ролей 2. ЛКК отображает детальную страницу выбранной роли |
| Создание роли | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню профиля выбирает раздел «Роли и доступы». 2. Пользователь нажимает на кнопку «Создать роль» 3. Пользователь заполняет форму и нажимает на кнопку сохранить | 1. ЛКК отображает списки доступов и ролей 2. ЛКК отображает экранную форму создания роли 3. ЛКК закрывает форму и сохраняет данные |
| Редактирование роли | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню профиля выбирает раздел «Роли и доступы». 2. Пользователь нажимает на элемент в списке «Роли» 3. Пользователь редактирует экранную форму и нажимает на кнопку сохранить | 1. ЛКК отображает списки доступов и ролей 2. ЛКК отображает детальную страницу выбранной роли 3. ЛКК закрывает экранную форму и сохраняет данные |
| Удаление рои | | |
|  | 1. Пользователь в навигационном меню профиля выбирает раздел «Роли и доступы». 2. Пользователь нажимает на элемент в списке «Роли» 3. Пользователь нажимает на кнопку «Удалить роль» | 1. ЛКК отображает списки доступов и ролей 2. ЛКК отображает детальную страницу выбранной роли 3. ЛКК закрывает экранную форму и удаляет данные |
| Открытие УЗ | | |
|  | 1. Исполнитель открывает перечень УЗ, к которым имеет доступ. 2. Исполнитель инициирует открытие УЗ. | 1. ЛКК отображает перечень УЗ, к которым есть доступ. 2. ЛКК открывает выбранную УЗ в соответствии с доступом Исполнителя. ЛКК отображает подсказку в какой УЗ находится Исполнитель. |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Платежные карты»

В таблице 12 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Платежные карты».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Платежные карты»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Требования к экранным формам | | |
|  | Перейти на форму «Платежные карты» | На форме отображаются следующие элементы:   * Номер карты * Срок действия * Кнопка «Удалить карту» * Кнопка «Добавить карту» |
| Добавление карты | | |
|  | 1. Пользователь переходит на страницу «Автоплатежи». 2. Пользователь нажимает на кнопку «Новая карта»**.** 3. Пользователь вводит данные карты и регистрирует карту. 4. Платежная система регистрирует карту и переводит Пользователя на страницу «Автоплатежи» в ЛКК. | 1. ЛКК отображает страницу с автоплатежами. 2. ЛКК переводит Пользователя на страницу платежной системы. 3. ЛКК отображает новую карту. |
| Удаление карты | | |
|  | 1. Пользователь переходит на страницу «Автоплатежи». 2. Пользователь выбирает карту и нажимает на иконку удаления. | 1. ЛКК отображает страницу с автоплатежами. 2. ЛКК удаляет выбранную карту. |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Опросы»

В таблице 13 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Опросы».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Опросы»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Требования к экранным формам | | |
|  | Перейти на страницу планирования объемов водопотребления и водоотведения | На форме отображаются следующие элементы:   * Шапка опроса * Фактические объемы потребления * Планируемые объемы потребления * Разница между объемами потребления * Планируемый объем водоотведения от питьевой воды * Планируемый объем водоотведения горячего водоснабжения * Планируемый объем водоотведения технической воды |
| Ввод информации о планируемом объеме водопотреблении/водоотведении | | |
|  | 1. Пользователь открывает станицу «Планируемое потребление» 2. Пользователь открывает непройденный опрос 3. Пользователь инициирует процесс ввода информации о планируемом объеме водопотреблении/водоотведении по объекту 4. Пользователь вносит информацию о планируемых объемах 5. Пользователь нажимает кнопку «Отправить». | 1. ЛКК совершает запрос на просмотр опросов 2. CMS Bitrix обрабатывает запрос 3. ЛКК отображает опросы планирования объемов потребления на каждый объект пользователя 4. ЛКК совершает запрос на чтение данных о фактическом потреблении 5. CMS Bitrix отправляет запрос в ИС ЦРА 6. ЛКК корректность внесенных данных и совершает запрос на отправку данных в ИС ЦРА 7. CMS Bitrix отправляет данные в ИС ЦРА 8. ЛКК выводит сообщене об успешном прохождении и закрывает форму прохождения опроса |
| Прохождение произвольных опросов | | |
|  | 1. Пользователь инициирует процесс прохождения опроса. 2. Пользователь отвечает на вопросы 3. Пользователь нажимает кнопку «Завершить опрос» | 1. ЛКК отображает активные опросы, созданные администратором. 2. ЛКК отображает экранную форму опроса 3. ЛКК проверяет наличие ответа на обязательные вопросы. 4. ЛКК сохраняет ответы пользователя и перестает отображать опрос в клиентской части ЛКК |
| Требования к интерфейсу | | |
|  | Перейти на страницу «Опросы» | В состав формы входят:   * Кнопка «Создать опрос» * Поле для поиска * Кнопка «Фильтры» * Фильтры * Список опросов |
|  | Перейти на форму «Главное» | В состав формы входят:   * Наименование * Период показа (Московское время) * Чекбокс «Активен» * Описание * Текст после опроса * Кнопка «Отменить» * Кнопка «Дальше» |
|  | Перейти на форму «Вопросы» | В состав формы входят:   * Вопрос * Чекбокс «Обязательный» * Иконка удаления вопроса * Иконка перемещения вопроса * Тип ответа * Ответы * Кнопка «Редактировать» * Кнопка «Удалить» * Кнопка «Добавить ответ» * Кнопка «Добавить вопрос» * Кнопка «Отменить» * Кнопка «Назад» * Кнопка «Сохранить» * Кнопка «Предпросмотр» |
|  | Перейти на форму предпросмотра опроса | Форма содержит:   * Описание опроса * Блоки вопросов * Кнопка «Выйти из предпросмотра» |
|  | Перейти на форму управления страницы просмотра и редактирования опроса | Форма содержит:   * Наименование опроса * Кнопка «Сохранить» * Кнопка «Назад» * Кнопка «Удалить опрос» |
|  | Перейти ан форму создания опроса | Форма содержит:   * Наименование * Период показа (московское время) * Описание опроса * Текст после опроса * Чекбокс «Активен» |
|  | Перейти на вкладку «Вопросы» | Форма содержит:   * Вопрос * Чекбокс «Обязательный» * Иконка перемещения вопроса * Иконка удаления вопроса * Тип ответа * Ответы * Кнопка «Редактировать» * Кнопка «Удалить» * Кнопка «Добавить ответ» * Кнопка «Добавить вопрос» |
|  | Перейти на форму «Статистика» | Форма содержит:   * Всего опрошено * Завершили опрос * Не завершили опрос * Статистика по каждому вопросу |
|  | Перейти на форму «Опросы планируемых объемов потребления» | Форма содержит:   * Кнопка «Создать опрос» * Год планирования объемов потребления * Список опросов |
|  | Перейти на форму настройки опроса планирования объемов | Форма содержит:   * Год * Дата начала опроса * Дата завершения опроса * Кнопка «Отменить» * Кнопка «Сохранить» |
| Создание опроса | | |
|  | 1. Администратор выбирает «Произвольные опросы». 2. Администратор нажимает на кнопку «Добавить опрос». 3. «Администратор выполняет следующие действия:  * задает временной интервал опроса; * заполняет обязательные поля формы: * «Название опроса»; * «Описание опроса»; * «Текст после опроса»; * нажимает на кнопку «Дальше».  1. Администратор выполняет следующие действия:  * заполняет обязательные поля формы «Вопросы»: * «Вопрос»; * «Тип ответа»; * «Ответы», с редактируемыми вариантами; * нажимает на кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК отображает страницу со списком опросов. 2. ЛКК отображает страницу «Новый опрос», вкладка «Главное». 3. ЛКК отображает следующий шаг на вкладке «Вопросы» 4. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает страницу создания опроса; * отображает сохраненный опрос в списке опросов на странице «Произвольные опросы»; * отображает опрос в клиентской части ЛКК |
| Просмотр статистики по опросу | | |
|  | 1. Администратор выбирает опрос. 2. Администратор нажимает на вкладку «Статистика». | 1. ЛКК отображает страницу просмотра опроса на вкладке «Главное». 2. ЛКК отображает статистику по текущему опросу |
| Редактирование опроса | | |
|  | 1. Администратор выбирает опрос. 2. Администратор редактирует поля и нажимает кнопку сохранения. | 1. ЛКК отображает страницу просмотра опроса на вкладке «Главное». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает опрос и сохраняет изменения; * отображает страницу «Произвольные опросы» |
| Удаление опроса | | |
|  | 1. Администратор выбирает опрос. 2. Администратор нажимает кнопку удаления. 3. Администратор нажимает кнопку подтверждения удаления. | 1. ЛКК отображает страницу просмотра опроса на вкладке «Главное». 2. ЛКК отображает окно подтверждения удаления. 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает страницу просмотра опроса; * удаляет опрос; * перестает отображать опрос в клиентской части ЛКК; * отображает страницу «Произвольные опросы» |
| Снятие опроса с публикации | | |
|  | 1. Администратор выбирает опрос. | 1. ЛКК отображает страницу просмотра опроса на вкладке «Главное».  * Администратор деактивирует чекбокс активности и сохраняет изменения.  1. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает страницу просмотра опроса; * перестает отображать опрос в клиентской части ЛКК; * отображает страницу «Произвольные опросы» |
| Создание опроса планирования | | |
|  | 1. Администратор выбирает «Опросы планируемых объемов потребления». 2. Администратор нажимает кнопку добавления опроса. 3. Администратор выполняет следующие действия:  * задает временной интервал показа опроса; * заполняет планируемый год потребления; * нажимает кнопку сохранения | 1. ЛКК отображает страницу со списком опросов планирования. 2. ЛКК отображает страницу создания опроса планирования. 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает страницу создания опроса; * отображает сохраненный опрос в списке опросов на странице «Опросы планируемых объемов потребления»; * генерирует сессии опросов планирования на каждый объект клиента * отображает опросы планирования в клиентской части ЛКК |
| Редактирование опроса планирования | | |
|  | 1. Администратор выбирает опрос. 2. Администратор редактирует поля и нажимает кнопку сохранения. | 1. ЛКК отображает страницу просмотра опроса планирования. 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает опрос и сохраняет изменения; * отображает страницу «Опросы планируемых объемов потребления» |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Публикации»

В таблице 14 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Публикации».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Публикации»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Создание новой публикации | | |
|  | 1. Администратор заходит на страницу «Публикации». 2. Администратор нажимает кнопку создания публикации 3. Администратор заполняет обязательные поля и нажимает кнопку сохранения | 1. CMS Bitrix отображает список публикациий. 2. CMS Bitrix открывает карточку публикации. 3. CMS Bitrix закрывает карточку публикации, создает и отображает ее в списке публикации |
| Редактирование публикации | | |
|  | 1. Администратор нажимает на иконку дополнительных действий напротив нужной публикации. 2. Администратор нажимает кнопку редактирования. 3. Администратор редактирует поля и нажимает кнопку сохранения | 1. CMS Bitrix отображает список дополнительных действий. 2. CMS Bitrix открывает карточку выбранной публикации. 3. CMS Bitrix закрывает карточку публикации, сохраняет изменения и отображает список публикациий |
| Создание баннера | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку добавления баннера 2. Администратор заполняет поля, загружает фотографии и нажимает кнопку добавления. 3. Администратор нажимает кнопку сохранения | 1. CMS Bitrix открывает модальное окно для создания баннера. 2. CMS Bitrix выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * создает баннер.  1. CMS Bitrix закрывает карточку публикации и открывает список публикаций. |
| Редактирование баннера | | |
|  | 1. Администратор нажимает на изображение баннера. 2. Администратор редактирует фотографию и нажимает кнопку сохранения баннера. 3. Администратор нажимает кнопку сохранения публикации. | 1. CMS Bitrix открывает модальное окно для редактирования баннера. 2. ЛКК закрывает модальное окно и сохраняет изменения в баннере. 3. CMS Bitrix закрывает карточку публикации и открывает список публикаций |
| Удаление баннера | | |
|  | 1. Администратор нажимает иконку удаления баннера 2. Администратор нажимает кнопку удаления | 1. CMS Bitrix открывает модальное окно для подтверждения удаления баннера 2. CMS Bitrix закрывает модальное окно, удаляет выбранный баннер |
| Включение/отключение активности публикации | | |
|  | Администратор активирует чек-бокс активности публикации. | CMS Bitrix включает активность публикации, начинает отображать баннеры, входящие в публикацию, в клиентской части ЛКК. |
| Удаление публикации | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку удаления публикации; 2. Администратор нажимает кнопку удаления | 1. CMS Bitrix открывает модально окно подтверждения удаления публикации; 2. CMS Bitrix выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * закрывает карточку публикации; * удаляет текущую публикацию; * открывает список публикаций. |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Уведомления»

В таблице 15 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Уведомления».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Уведомления»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Просмотр списка уведомлений подвида «Колокольчик» | | |
|  | Нажимает на кнопку в виде колокльчика | ЛКК отображает экранную форму со списком имеющихся для Пользователя уведомлений подвида «Колокольчик». |
| Прочтение уведомления подвида «Колокольчик» | | |
|  | Пользователь просматривает уведомление.  Пользователь наводит мышь на уведомление | ЛКК помечает уведомление прочитанным и перестает выделять его серым цветом |
| Подтверждение уведомления подвида «Колокольчик» по кнопке подтверждения | | |
|  | 1. Пользователь выбирает уведомление, требующее подтверждения 2. Пользователь нажимает на кнопку подтверждения; | 1. ЛКК требует подтверждения «При нажатии на кнопку подтверждения» 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * меняет статус уведомления на подтверждено; * перестает выделять уведомление серым цветом; * скрывает кнопку подтверждения. |
| Подтверждение уведомления подвида «Колокольчик» по кнопке перехода | | |
|  | 1. Пользователь выбирает уведомление, требующее подтверждения. 2. Пользователь нажимает на кнопку перехода | 1. ЛКК требует подтверждение «При нажатии на кнопку перехода» 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * выполняет переход по ссылке в новой вкладке браузера; * меняет статус уведомления на подтверждено; * перестает выделять уведомление серым цветом |
| Подтверждение уведомления подвида «Модальное окно» по кнопке подтверждения | | |
|  | 1. Пользователь авторизуется в клиентской части ЛКК. 2. Пользователь нажимает на кнопку подтверждения. | 1. ЛКК отображает уведомление подвида «Модальное окно». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * меняет статус уведомления на подтверждено; * отображает главную страницу в клиентской части ЛКК. |
| Подтверждение уведомления подвида «Модальное окно» по кнопке перехода | | |
|  | 1. Пользователь авторизуется в клиентской части ЛКК. 2. Пользователь нажимает на кнопку перехода. | 1. ЛКК отображает уведомление подвида «Модальное окно». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * меняет статус уведомления на подтверждено; * выполняет переход по ссылке в новой вкладке браузера; |
| Прочтение уведомления подвида «В топе» | | |
|  | 1. Пользователь авторизуется в клиентской части ЛКК. 2. Пользователь нажимает на кнопку закрытия уведомления. | 1. ЛКК отображает в верхней части экрана клиентской части ЛКК уведомление подвида «В топе». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * скрывает уведомление из верхней части экрана клиентской части ЛКК; * меняет статус уведомления на подтверждено; * сохраняет прочитанное уведомление на странице «Уведомления». |
| Поиск уведомлений | | |
|  | Администратор открывает страницу «Уведомления», заполняет необходимые поля фильтра | ЛКК отображает список уведомлений, удовлетворяющих условиям поиска. |
| Создание уведомления вида e-mail/СМС | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Новое уведомление». 2. Администратор вводит название рассылки, выбирает вид уведомления «E-mail»; 3. Администратор заполняет необходимые поля, и нажимает на кнопку «Дальше». 4. Администратор устанавливает признак «Отправить всем клиентам компании». 5. Администратор нажимает на кнопку «Дальше». 6. Администратор проверяет данные, введенные на предыдущих шагах, и нажимает на кнопку «Отправить». | 1. ЛКК открывает страницу создания нового уведомления на шаге «Вид уведомления». 2. ЛКК отображает шаг «Настройки наполнения». 3. ЛКК скрывает поля «Правило списка» и «Вид списка получателей». 4. ЛКК отображает шаг «Проверка» со всеми полями, заполненными на предыдущих шагах. 5. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает окно уведомления; * отображает страницу «Уведомления»; * создает и отправляет уведомление получателям |
| Создание внутреннего уведомления подвида «Колокольчик» | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Новое уведомление». 2. Администратор вводит название рассылки, выбирает вид уведомления «Внутри системы». 3. Администратор выбирает подвид «Колокольчик» и нажимает на кнопку «Дальше». 4. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 5. Администратор устанавливает признак «Отправить всем клиентам компании». 6. Администратор нажимает на кнопку «Дальше». 7. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 8. Администратор проверяет заполненные данные на предыдущих шагах и нажимает на кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК отображает страницу создания нового уведомления на шаге «Вид уведомления». 2. ЛКК отображает дополнительное поле «Подвид». 3. ЛКК отображает шаг «Настройки наполнения». 4. ЛКК отображает шаг «Получатели». 5. ЛКК скрывает поля «Правило списка» и «Вид списка получателей». 6. ЛКК отображает шаг «Период отображения». 7. ЛКК отображает шаг «Проверка» со всеми заполненными полями на предыдущих шагах. 8. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает окно уведомления; * отображает страницу «Уведомления»; * сохраняет уведомление; * отображает уведомление в клиентской части ЛКК. |
| Создание внутреннего уведомления подвида «Модальное окно» | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Новое уведомление». 2. Администратор вводит название рассылки, выбирает вид уведомления «Внутри системы». 3. Администратор выбирает подвид «Модальное окно» и нажимает на кнопку «Дальше». 4. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 5. Администратор устанавливает признак «Отправить всем клиентам компании». 6. Администратор нажимает на кнопку «Дальше». 7. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 8. Администратор проверяет заполненные данные на предыдущих шагах и нажимает «Сохранить». | 1. ЛКК открывает страницу нового уведомления на шаге «Вид уведомления». 2. ЛКК отображает дополнительное поле «Подвид». 3. ЛКК отображает шаг «Настройки наполнения». 4. ЛКК отображает шаг «Получатели». 5. ЛКК скрывает поля «Правило списка» и «Вид списка получателей». 6. ЛКК отображает шаг «Период отображения». 7. ЛКК отображает шаг «Проверка» со всеми заполненными полями на предыдущих шагах. 8. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает окно уведомления; * отрывает страницу «Уведомления»; * сохраняет уведомление; * отображает уведомление в клиентской части ЛКК. |
| Создание внутреннего уведомления подвида «Уведомление в топе» | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Новое уведомление». 2. Администратор вводит название рассылки, выбирает вид уведомления «Внутри системы» 3. Администратор выбирает подвид «Уведомление в топе» и нажимает на кнопку «Дальше». 4. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 5. Администратор устанавливает признак «Отправить всем клиентам компании». 6. Администратор нажимает на кнопку «Дальше». 7. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает на кнопку «Дальше». 8. Администратор проверяет заполненные данные на предыдущих шагах и нажимает на кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК открывает страницу нового уведомления на шаге «Вид уведомления». 2. ЛКК отображает дополнительное поле «Подвид». 3. ЛКК отображает шаг «Настройки наполнения». 4. ЛКК отображает шаг «Получатели». 5. ЛКК скрывает поля «Правило списка» и «Вид списка получателей». 6. ЛКК отображает шаг «Период отображения». 7. ЛКК отображает шаг «Проверка» со всеми заполненными полями на предыдущих шагах. 8. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает окно уведомления; * отрывает страницу «Уведомления»; * сохраняет уведомление; * отображает уведомление в клиентской части ЛКК. |
| Просмотр/редактирование уведомления | | |
|  | 1. Администратор нажимает на строку с внутренним уведомлением. 2. Администратор редактирует поля ниже и нажимает на кнопку «Сохранить»:  * тема уведомления; * тест уведомления; * текст кнопки подтверждения (если была задана при создании); * текст кнопки перехода (если была задана при создании); * период отображения. | 1. ЛКК отображает карточку внутреннего уведомления. 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает уведомление с сохранением изменений; * отображает страницу «Уведомления»; * выводит сообщение «Уведомление изменено». |
| Установка/снятие активности уведомления | | |
|  | Администратор выбирает неактивное уведомление и нажимает на иконку управления активностью. | ЛКК выполняет следующие действия:   * выводит сообщение «Показ уведомления возобновлен»; * меняет цвет иконки с серого на зеленый; * отображает уведомление в клиентской части ЛКК |
| Удаление уведомления | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Удалить». 2. Администратор нажимает на кнопку «Да» | 1. ЛКК открывает модально окно подтверждения удаления с кнопками «Нет» и «Да». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * закрывает карточку уведомления; * удаляет уведомление; * открывает страницу «Уведомления»; * перестает отображать уведомление в клиентской части ЛКК. |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Управление клиентами» в административной части

В таблице 16 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Управление клиентами» в административной части.

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Управление клиентами» в административной части

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Просмотр и поиск зарегистрированных пользователей | | |
|  | Администратор открывает страницу «Клиенты» и, при необходимости, заполняет необходимые поля фильтра | ЛКК отображает список пользователей, удовлетворяющих условиям поиска |
| Просмотр УЗ клиента в режиме «Глазами пользователя» | | |
|  | 1. Администратор находит нужного клиента. 2. Администратор открывает профиль пользователя. 3. Администратор активирует функцию просмотра УЗ клиента по кнопке «Войти в кабинет клиента». 4. Администратор инициирует выход из режима просмотра УЗ. | 1. ЛКК отображает информацию о пользователе. 2. ЛКК открывает окно с УЗ клиента. 3. ЛКК информирует, что Администратор находится в УЗ выбранного клиента. 4. ЛКК закрывает окно просмотра УЗ клиента. |
| Создание пользователя | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Создать абонента». 2. Администратор заполняет необходимые поля корректными значениями, нажимает на кнопку «Сохранить». | 1. ЛКК отображает страницу создания нового пользователя. 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает окно c новым пользователем; * сохраняет нового пользователя; * отправляет письмо с логином и паролем на e-mail, указанный при создании пользователя; * выводит сообщение об успешном создании пользователя. |
| Редактирование информации о пользователе | | |
|  | 1. Администратор нажимает на строку с нужным пользователем. 2. Администратор нажимает кнопку «Редактировать». 3. Администратор редактирует необходимые доступные поля и нажимает на кнопку «Сохранить» | 1. ЛКК отображает карточку выбранного пользователя. 2. ЛКК открывает детальную страницу клиента в режиме редактирования. 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * сохраняет изменения в карточке пользователя; * выводит сообщение об успешном сохранении изменений пользователя. |
| Удаление пользователя | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Удалить пользователя». 2. Администратор нажимает на кнопку «Удалить». | 1. ЛКК отображает модальное окно подтверждения удаления с кнопками «Закрыть» и «Удалить». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает модальное окно; * закрывает страницу пользователя; * удаляет пользователя; * выводит сообщение об удалении пользователя |
| Скачивание статистики | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Экспортировать в excel». 2. Администратор нажимает на кнопку «Без учета фильтров» | 1. ЛКК отображает выпадающий список с дополнительными кнопками «Учитывая фильтры» и «Без учета фильтров». 2. ЛКК выполняет следующие действия:  * закрывает выпадающий список дополнительных кнопок скачивания; * выводит сообщение «Отчет будет отправлен на ваш электронный адрес после формирования. Время подготовки отчета может составить до 10 минут.». * формирует и отправляет отчет по всему списку пользователей на e-mail Администратора. |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Управление сотрудниками»

В таблице 17 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Управление сотрудниками».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Управление сотрудниками»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Поиск сотрудников | | |
|  | Администратор открывает страницу «Сотрудники», заполняет необходимые поля фильтра | ЛКК отображает список сотрудников, удовлетворяющих условиям поиска |
| Редактирование роли сотрудника | | |
|  | 1. Администратор нажимает на строку с нужным сотрудником. 2. Администратор нажимает кнопку «Редактировать». 3. Администратор нажимает «Сохранить» | 1. ЛКК открывает карточку выбранного сотрудника. 2. ЛКК открывает режим редактирования для внесения изменений только в роли сотрудника 3. ЛКК выполняет следующие действия:  * сохраняет изменения в карточке сотрудника; * выводит сообщение об успешном сохранении изменений сотрудника |
| Скачивание списка сотрудников | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку «Скачать». 2. Администратор нажимает кнопку «Без учета фильтров» | 1. ЛКК раскрывает выпадающий список с дополнительными кнопками «Учитывая фильтры» и «Без учета фильтров». 2. Администратор нажимает кнопку «Без учета фильтров». |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Управление ролями»

В таблице 18 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Управление ролями».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Управление ролями»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
|  | 1. Администратор открыл страницу «Сотрудники» 2. Администратор выбрал нужного сотрудника 3. Администратор изменяет причастность сотрудника к группам пользователей | 1. ЛКК показывает список сотрудников 2. ЛКК открывает профиль сотрудника 3. ЛКК сохраняет измененные параметры |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Соглашения»

В таблице 19 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Соглашения».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Соглашения»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Создание соглашения | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку создания соглашения. 2. Администратор заполняет необходимые поля и нажимает кнопку сохранения. | 1. CMS Bitrix. отображает страницу добавления нового соглашения. 2. CMS Bitrix.выполняет следующие действия:  * сохраняет соглашение; * закрывает страницу добавления соглашения; * отображает его на странице «Соглашения». |
| Редактирование соглашения | | |
|  | 1. Администратор выбирает неопубликованное соглашение. 2. Администратор редактирует необходимые поля и нажимает кнопку сохранения. | 1. CMS Bitrix. отображает страницу выбранного соглашения. 2. CMS Bitrix. выполняет следующие действия:  * сохраняет изменения; * закрывает страницу соглашения * отображает страницу «Соглашения». |
| Удаление соглашения | | |
|  | 1. Администратор нажимает на кнопку удаления соглашения. 2. Администратор нажимает кнопку подтверждения удаления. | 1. CMS Bitrix. отображает окно подтверждения удаления соглашения. 2. CMS Bitrix. выполняет следующие действия:  * закрывает страницу соглашения; * удаляет соглашение; * отображает страницу «Соглашения». |
| Публикация/снятие с публикации соглашения | | |
|  | Администратор нажимает активирует признак публикации. | CMS Bitrix. включает активность публикации соглашения и запрашивает принятие опубликованного соглашения в клиентской части ЛКК |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Обращения»

В таблице представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Обращения».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Обращения»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Подача обращения через клиентский зал | | |
|  | 1. Пользователь инициирует процесс получения полного доступа 2. Пользователь выбирает способ «Подать заявление в офисе» 3. Пользователь распечатывает, заполняет и подписывает заявление 4. Пользователь отправляется в клиентский зал для подачи обращения | 1. ЛКК отображает экранную форму для выбора способа подачи обращения 2. ЛКК открывает экранную форму с инструкцией подачи заявления через клиентский зал и ссылками на шаблоны заявлений |
| Подача обращения через личный кабинет | | |
|  | 1. Пользователь инициирует процесс получения полного доступа 2. ЛКК отображает экранную форму для выбора способа подачи обращения 3. Пользователь выбирает способ подачи обращения через ЛКК 4. ЛКК открывает экранную форму для заполнения информации о заявители с предзаполненными полями. 5. Пользователь заполняет оставшуюся информация и инициирует отправку обращения 6. ЛКК формирует печатную форму заявления с заполнением соответствующих полей соответствующего шаблона 7. ЛКК выполняет проверку возможности подписания заявления с помощью КЭП   Подписывает сформированную печатную форму заявления и отправляет письмо на E-mail [dostup@vodokanal.spb.ru](mailto:dostup@vodokanal.spb.ru) по утвержденному шаблону. | |
| Создание обращения «Обратная связь» | | |
|  | 1. Пользователь нажимает кнопку «Обратная связь» в футере ЛКК. 2. ЛКК открывает форму выбора темы обращения. 3. ЛКК открывает шаблон. 4. Пользователь заполняет поля в минимальном режиме функционирования (в ограниченном, полном – поля заполняются автоматически). 5. Пользователь прикрепляет файлы с проверкой полноты и соответствия форматов загружаемых данных, а именно: .pdf, .jpeg, .jpg, .tiff, .png, .heif (необязательное поле). 6. Пользователь нажимает кнопку «Отправить». 7. ЛКК осуществляет следующие действия:  * присваивает номер обращению; * направляет обращение на электронную почту технической поддержки с номером в теме и описанием в теле письма и прикрепленными файлами и данными пользователя; * информирует Пользователя об успешной отправке обращения | |
| Предоставление полного доступа | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку «Предоставить полный доступ»; 2. ЛКК отображает модальное окно для ввода ID пользователя АСУ ПТП; 3. Администратор вводит ID пользователя АСУ ПТП и нажимает кнопку «Предоставить полный доступ»; 4. Совершает проверку на уникальность ID АСУ ПТП по БД bitrix; 5. Совершает запрос на чтения договоров в АСУ ПТП по введенному ID АСУ ПТП c целью верифицировать ID АСУ ПТП; 6. АСУ ПТП обрабатывает запрос и направляет положительный ответ в ЛКК; 7. ЛКК обрабатывает ответа от АСУ ПТП 8. ЛКК присваивает пользователь роль «Владелец» и вносит в профиль клиента ID пользователя АСУ ПТП 9. ЛКК переводит статус обращения в «Выполнено» и на почту клиенту письмо подтверждения полного доступа; 10. ЛКК отображает на детальной странице обращения:  * Ответственного сотрудника, обработавшего обращение; * Дата обработку обращения;  1. ЛКК отображает уведомление в клиентской части о положительном принятом решении 2. ЛКК отображает экранную форму для обязательной смены пароля   Пользователь выполняет смену пароля. | |
| Отказ в предоставление полного доступа | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку «Отклонить обращение»; 2. ЛКК отображает модальное окно для ввода причины отклонения обращения; 3. Администратор вводит причину отклонения и нажимает кнопку «Сохранить» 4. ЛКК переводит статус обращения в «Отклонено» и на почту клиенту письмо об отказе в полном доступе; 5. ЛКК отображает на детальной странице обращения:  * Ответственного сотрудника, обработавшего обращение; * Дата обработку обращения; * Причину отклонения обращения;   ЛКК отображает уведомление в клиентской части об отказе в получении полного доступа;м | |
| Создание обращения | | |
|  | 1. Администратор нажимает кнопку «Новое обращение»; 2. ЛКК открывает страницу создания нового обращения; 3. Администратор заполняет необходимые поля, прикрепляет отсканированное заявление клиента и нажимает кнопку «Сохранить»   ЛКК создает обращение и переадресует администратора на детальную страницу этого обращения; | |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Интерактивный гид»

В таблице 21 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Интерактивный гид».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Интерактивный гид»

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Просмотр сценария | | |
|  | 1. Пользователь впервые авторизовался в ЛКК; 2. ЛКК проверяет наличие опубликованного сценария с типом «При первой авторизации»; 3. ЛКК отображает экранную форму сценария; 4. Пользователь просматривает слайды сценария; 5. Пользователь нажимает на кнопку «Закрыть»; 6. ЛКК закрывает экранную форму сценария и больше не отображает сценарий при авторизации; 7. ЛКК оставляет возможность вызова сценария в разделе «Помощь», пока сценарий является опубликованным. | |
| Создание сценария | | |
|  | 1. Администратор переходит в раздел «Гид». 2. Администратор нажимает на кнопку «Добавить». 3. ЛКК отображает страницу создания сценария. 4. Администратор выбирает тип сценария. 5. Администратор вводит название сценария. 6. Администратор выбирает раздел. 7. ЛКК в выпадающий список «Страница» подставляет страницы выбранного раздела. 8. Администратор выбирает страницу для которой создается сценарий. 9. Администратор добавляет слайд. 10. ЛКК отображает форму слайда. 11. Администратор заполняет текст слайда. 12. Администратор прикладывает картинки при необходимости. 13. Администратор повторяет поток с шага 7 пока сценарий не будет готов. 14. Администратор инициирует сохранение сценария. 15. ЛКК сохраняет настройки нового сценария для демонстрации в клиентской части тем пользователям, которые перейдут на страницу, указанную в сценарии. | |
| Редактирование сценария | | |
|  | 1. Администратор переходит в раздел «Помощь», вкладка «Интерактивный гид». 2. Администратор выбирает сценарий нажимает на кнопку «Редактировать». 3. ЛКК отображает карточку сценария с возможностью редактирования следующей информации:  * Наименование; * Тип показа; * Период показа (если тип показа «При авторизации в период») * Слайды (Заголовок, Изображение и Текст)  1. Администратор вносит необходимые изменения 2. Администратор инициирует сохранение сценария. 3. ЛКК сохраняет настройки нового сценария. | |
| Удаление сценария | | |
|  | 1. Администратор переходит в раздел «Помощь», вкладка «Интерактивный гид». 2. Администратор выбирает сценарий нажимает на кнопку «Удалить». 3. ЛКК отображает окно подтверждения удаления с кнопками «Удалить» и «Закрыть». 4. Администратор нажимает кнопку «Удалить». 5. ЛКК удаляет запись о сценарии. 6. ЛКК обновляет страницу «Сценарии» | |
| Публикация/Снятие с публикации сценария | | |
|  | 1. Администратор переходит в раздел «Помощь», вкладка «Интерактивный гид». 2. Администратор открывает карточку сценария. 3. Администратор нажимает кнопку «Опубликовать» 4. ЛКК изменяет признак «Опубликован» на значение «Да». 5. ЛКК отображает сценарий в клиентской части в соответствии с типом показа 6. ЛКК выводит сообщению администратору об успешной публикации сценария. | |

## Требования к функциям, выполняемым системой в части работы с клиентскими обращениями, договорами холодного водоснабжения/водоотведения

### Проверка реализации требований к подсистеме «Договоры»

В таблице 22 представлены методики проверки выполнения требований к подсистеме «Договоры».

Таблица – Методика проверки реализации требований к подсистеме «Договоры».

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
| Добавление договора или ЛС к УЗ | | |
|  | 1. Пользователь открывает страницу «Договоры». 2. ЛКК совершает запрос на просмотр договоров 3. CMS Bitrix обрабатывает запрос 4. ЛКК отображает список договоров. 5. Пользователь инициирует добавление договора к УЗ. 6. ЛКК отображает форму добавления договора к УЗ. 7. ЛКК просит ввести номер договора/ЛС и номер прибора учета. 8. Пользователь вводит номер договора/ЛС и номер прибора учета.   ЛКК добавляет договор к УЗ Пользователя. | |
| Удаление договора из УЗ | | |
|  | 1. Пользователь открывает страницу «Договоры». 2. ЛКК отображает договоры, привязанные к УЗ Пользователя. 3. ЛКК отображает список договоров. 4. Пользователь инициирует удаление договора из УЗ.   ЛКК удаляет договор из УЗ Пользователя. | |
| Просмотр договоров | | |
|  | 1. Пользователь открывает страницу «Договоры». 2. ЛКК совершает запрос на просмотр договоров 3. CMS Bitrix обрабатывает запрос 4. ЛКК отображает список договоров. 5. Пользователь выбирает договор 6. ЛКК отображает детальную страницу договора | |

### Проверка реализации требований к подсистеме «Отчеты»

Выполнить переход на вкладку «Отчеты», далее на вкладку «Заказы» - отображается статистика по заказам, совершенным в разделе «Платные услуги» ЛКК. На вкладке представлена фильтрация по следующим параметрами:

* по группе услуг;
* по наименованию услуги;
* по статусу;
* по сроку выполнения;
* по исполнителям;
* по ролям пользователя;
* по удовлетворенности
* интервалу:
* по дням;
* по неделям;
* по месяцам;
* периоду;
* отображению:
* в рублях;
* в количестве;
* источнику:
* все;
* веб-версия;
* мобильное приложение.

Отчет по количеству оказанных услуг по направлениям формируется по:

* периоду;
* количеству оказанных услуг по направлениям.

Отчет по объему денежных средств по направлениям формируется по:

* периоду;
* объему денежных средств по направлениям.

Отчет по статусу заказов формируется по:

* периоду;
* статусу заказов.

Отчет в перспективе на несколько лет формируется по периоду. Отчет в денежном выражении (поступления) формируется по периоду.

Сформированные отчеты доступны для выгрузки на компьютер.

## Требования к интеграции с внешними системами

### Проверка реализации интеграции с АСУ ПТП

В рамках проверок, указанных в настоящей Программе и методике испытаний отражены проверки, в рамках которых осуществляется взаимодействие с АСУ ПТП.

### Проверка реализации интеграции с ИС «Балтика»

В рамках проверок, указанных в настоящей Программе и методике испытаний отражены проверки, в рамках которых осуществляется взаимодействие с ИС «Балтика».

### Проверка реализации интеграции с СМС-шлюзом «Мегафон»

Выполнить процедуру отправки информации о данных для отправки СМС-сообщения. Выполнить процедуру инициирования запроса отправки СМС-сообщения. Обе процедуры выполнены успешно.

Интеграция с СМС-шлюзом реализована в соответствии с инструкцией «Мегафон» по подключению к сервису по внешнему API.

### Проверка реализации интеграции с банком-эквайером и сервисом фискализации

Реализовано интеграция с банком-эквайером и сервисом фискализации ОранжДата. Взаимодействие включает:

* взаимодействие в части отправки платежей, совершенных в Системе;
* передача данных для формирования фискальных данных в соответствии с Федеральным законом «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» от 22.05.2003 N 54-ФЗ.
* Процесс формирования чека.

Сверить данные, получаемые в рамках взаимодействия. Перечень данных совпадает с перечнем указанным в технической документации.

### Проверка реализации интеграции с системой предварительной записи «QuickQ»

Реализовано взаимодействие с системой предварительной записи «QuickQ». Перечень данных совпадает с перечнем, указанным в технической документации на Систему.

### Проверка реализации интеграции с АСУВ

Реализовано взаимодействие с системой АСУВ. Перейти к перечню данных, полученных в рамках взаимодействия. Перечень совпадает с перечнем, указанным в технической документации на Систему.

## Требования к подсистеме обеспечения

### Проверка подсистемы журналирования

Логирование осуществляется путем вывода логов в поток вывода данных std out. Дальнейшие действия производятся с применением ПО Kubernates. Описание работы с Kubernates представлено в соответствующих эксплуатационных документах.

### Проверка подсистемы мониторинга

Подсистема мониторинга функционирует непрерывно и обеспечивает:

* контроль показателей производительности:
* количество запросов в секунду;
* время ответа на запрос в секундах;
* контроль показателей технического состояния (health check):
* использование процессорного времени;
* использование оперативной памяти;
* текущая скорость обмена с файловой подсистемой;
* текущая скорость обмена по сети;
* контроль показателей доступности за счет проверки наличия отклика не тестовые запросы со стороны системы мониторинга (по средствам протокола ICMP);
* уведомление ответственного персонала при достижении критических показателей производительности или возникновении событий ИБ: превышение допустимого количества попыток авторизации в клиентской и административной части.

### Проверка реализации видов обеспечения

#### Проверка требований к реализации математического обеспечения

При разработке ЛКК использовались математические методы и алгоритмы, обеспечивающие эффективность решения задач. Решения по математическому обеспечению представлены в соответствующих документах.

#### Проверка требований к реализации информационному обеспечению

Проверки, отраженные в настоящей Программе и методике испытаний, демонстрировали процедуры журналирования событий. Решения по организации архитектуры БД отражены в соответствующей технической документации.

#### Проверка требований к реализации лингвистическому обеспечению

Интерфейс реализован на русском языке, что подтверждается проверками функциональных возможностей Системы, проведенными по настоящей Программе и методике.

#### Проверка требований к реализации программного обеспечения

Решения по использованию программного обеспечения отражены в технической документации описывающей решения по реализации Системы.

#### Проверка требований к реализации технического обеспечения

Требование реализуется сотрудниками Заказчика.

#### Проверка требований к реализации метрологического обеспечения

Требования не предъявлялись.

#### Проверка требований к реализации организационного обеспечения

В таблице 23 представлены методики проверки реализации организационного обеспечения.

Таблица – Методика проверки реализации организационного обеспечения

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
|  | Требования реализуются сотрудниками Заказчика | |

#### Проверка требований к реализации методического обеспечения

В таблице 24 представлены методики проверки реализации методического обеспечения.

Таблица – Методика проверки реализации методического обеспечения

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
|  | При реализации Системы учитывались требования следующих нормативных документов:   * СТП 7.3-03-2008 Стандарт предприятия. Порядок разработки, внедрения, сопровождения и эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами; * ГОСТ 24.104-85 ЕСС АСУ. Автоматизированные системы управления. Общие требования; * РД 50-682-89. Руководящий документ по стандартизации. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения. | |

### Проверка требований к надежности

В таблице 25 представлены методики проверки требований к надежности.

Таблица – Методика проверки реализации требований к надежности

| № п/п | Описание выполняемых действий | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- |
|  | Решения по надежности отражены в технической документации описывающей решения по реализации Системы | |

1. Состав меню различен для пользовательской и административной части [↑](#footnote-ref-1)