

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.МИС 3.0

(ЕЦП.МИС 3.0)

Руководство администратора. Подсистема "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.6_11

Содержание

1	Введение	4
1.1	Область применения	4
1.2	Уровень подготовки пользователя	4
1.3	Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю	4
2	Назначение и условия применения	5
2.1	Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	5
2.2	Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации	5
3	Подготовка к работе	6
3.1	Порядок запуска Системы	6
3.2	Смена пароля	10
3.3	Контроль срока действия пароля	11
3.4	Порядок проверки работоспособности	11
4	Подсистема "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.6_11	12
4.1	Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешней лабораторной информационной системой" в части интеграции с ЛИС Ариадна 3.0.6.....	12
4.1.1	<i>Настройки и условия доступа</i>	<i>12</i>
4.1.2	<i>Описание интеграционных сценариев.....</i>	<i>12</i>
4.1.3	<i>Действия пользователей в условиях интеграции с ЛИС Ариадна</i>	<i>20</i>
4.2	Функциональность сценариев для доступа к API Системы в сервисе передачи данных пациента и врача.....	23
4.2.1	<i>Интеграционные сценарии.....</i>	<i>23</i>
4.2.2	<i>Интеграционные методы</i>	<i>37</i>
5	Аварийные ситуации	39
5.1	Описание аварийных ситуаций.....	39

5.2	Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса ..	40
6	Эксплуатация модуля	42

1 Введение

1.1 Область применения

Настоящий документ описывает порядок работы с подсистемой "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.6_11 Единой цифровой платформы МИС 3.0 (далее – "ЕЦП.МИС 3.0", Система).

1.2 Уровень подготовки пользователя

Администраторы Системы должны обладать как минимум следующими знаниями:

- глубокое понимание технологий и работы Системы;
- знания основ администрирования реляционных баз данных, поддерживающих клиент-серверный режим;
- навыки реализации различных режимов работы операционных систем;
- знания в области администрирования учетных записей пользователей;
- административные навыки использования браузера (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы веб-интерфейса).

1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства администратора в части своих функциональных обязанностей.

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Подсистема "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.6_11 предназначена для обеспечения информационного взаимодействия между Системой и внешними информационными системами.

Подсистема обеспечивает работу с модулем "Интеграционное взаимодействие с внешней лабораторной информационной системой" 3.0.6.

2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации

Доступ к функциональным возможностям и данным Системы реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных центра обработки данных (далее – ЦОД). Система доступна из любой организации (участника информационного обмена) при наличии канала связи в круглосуточном режиме.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места (далее – АРМ) персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках медицинской организации (далее – МО), предоставление учетной записи пользователя) выполняется пользователем АРМ администратора МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется пользователем АРМ администратора ЦОД.

Описание работы администраторов приведено в документе "Руководство администратора Системы".

3 Подготовка к работе

3.1 Порядок запуска Системы

Для входа в Систему необходимо выполнить следующие действия:

- запустите браузер, например, "Пуск" – "Все приложения" – "Firefox". Отобразится окно браузера и домашняя страница (рисунок 1).

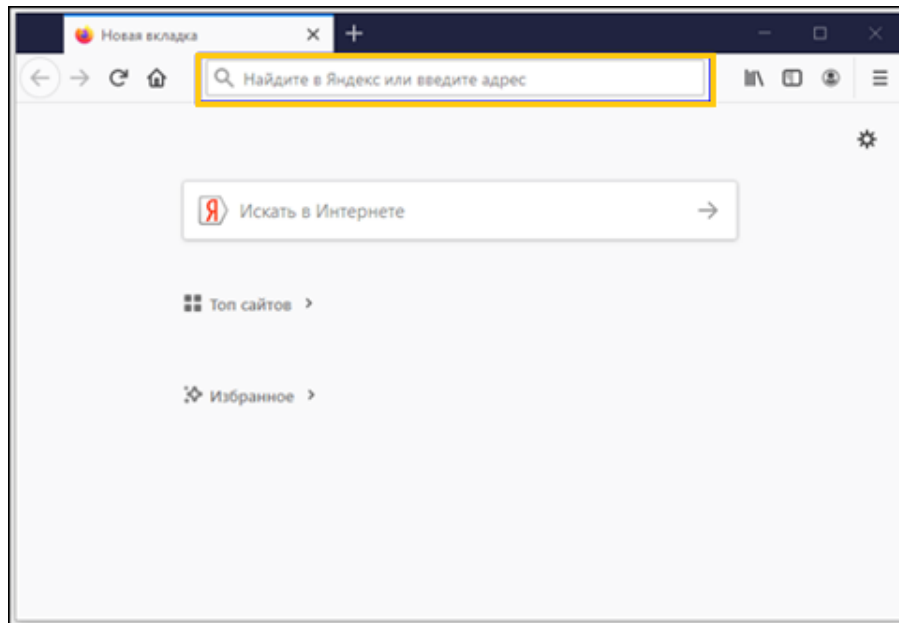


Рисунок 1 – Окно браузера и домашняя страница

- введите в адресной строке браузера IP-адрес страницы портала, нажмите клавишу "Enter". На главной странице Системы отобразится перечень программных продуктов.

Примечание – Адрес для подключения предоставляется администратором. Если страница Системы установлена в качестве домашней страницы, то она отобразится сразу после запуска браузера.

Для удобства использования рекомендуется добавить адрес Системы в закладки браузера, и/или сделать страницу Системы стартовой страницей.

Стартовое окно Системы представлено на рисунке 2.

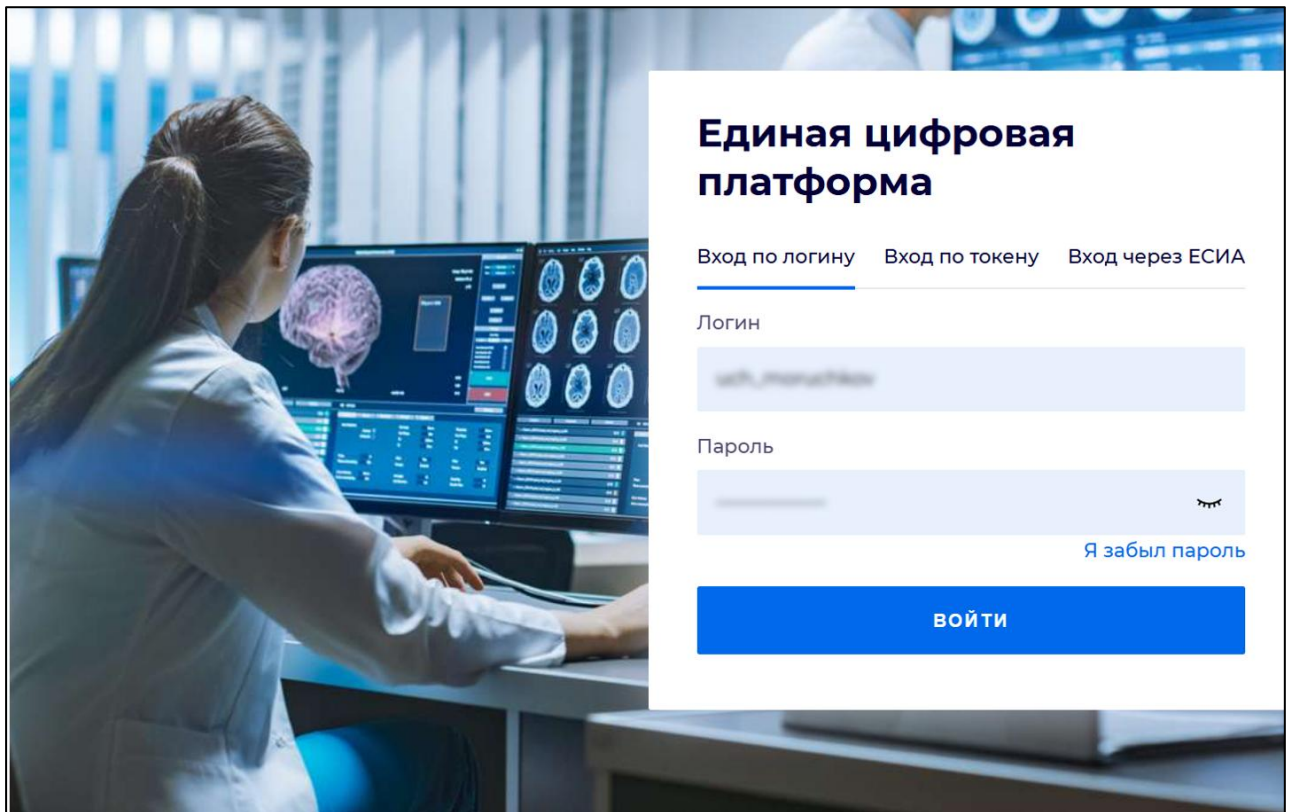


Рисунок 2 – Стартовое окно Системы

Вход в Систему возможен одним из способов:

- по логину;
- по токenu;
- через ЕСИА.

Способ №1:

- выберите регион в поле "Регион";
- введите логин учетной записи в поле "Логин";
- введите пароль учетной записи в поле "Пароль";
- нажмите кнопку "Войти".

Способ №2:

- перейдите на вкладку "Вход по токenu". Отобразится окно входа в систему по токenu (рисунок 3);

Рисунок 3 – Окно входа в систему по токenu

- выберите тип токена;
- введите пароль от электронной подписи (далее – ЭП) в поле "ПИН-код"/"Сертификат" (расположенное ниже поля "Тип токена"). Наименование поля зависит от выбранного типа токена;
- нажмите кнопку "Вход по карте".

Примечания

1 На компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена.

2 Предварительно может потребоваться установить сертификаты пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

Способ №3:

- перейдите на вкладку "Вход через ЕСИА". Будет выполнен переход на страницу авторизации через ЕСИА.
- введите данные для входа, нажмите кнопку "Войти".

Примечания

1 Для авторизации с помощью токена на компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена. Может потребоваться установка сертификатов пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

2 Для авторизации через ЕСИА учетная запись пользователя должна быть связана с учетной записью человека в ЕСИА. Учетная запись пользователя должна быть включена в группу "Авторизация через ЕСИА".

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля;

- отобразится форма выбора МО. Вид формы выбора МО представлен на рисунке 4;

Рисунок 4 – Форма выбора МО

- укажите необходимую МО и нажмите кнопку "Применить";
- отобразится форма выбора АРМ по умолчанию. Вид формы выбора АРМ по умолчанию представлен на рисунке 5;

АРМ/МО	Подразделение / Отделение / Служба	Должность	Расписание
АРМ администратора ЛЛО	Администратор ЛЛО		
АРМ администратора МО (Е...			
АРМ администратора ЦОД			
АРМ администратора БУ	БУ		

Рисунок 5 – Форма выбора АРМ по умолчанию

Примечание – Форма отображается, если ранее не было выбрано место работы по умолчанию, или при входе была изменена МО. После выбора места работы указанный АРМ будет загружаться автоматически после авторизации.

- выберите место работы в списке, нажмите кнопку "Применить". Отобразится форма указанного АРМ пользователя.

3.2 Смена пароля

При регистрации учетной записи администратор присваивает ей временный пароль. При первом входе в Систему пользователь должен сменить временный пароль, выданный администратором.

После ввода имени пользователя, пароля и нажатия кнопки "Войти в систему" выполняется проверка актуальности пароля, как временного, так и постоянного.

Если истек срок действия временного пароля (срок действия пароля определяется настройками в параметрах системы, то отобразится сообщение пользователю: "Истек срок действия временного пароля. Обратитесь к Администратору системы". Далее процесс аутентификации не производится.

Если временный пароль прошел проверку на актуальность, на форме отображаются поля для смены пароля. Рядом с полями отобразится подсказка с требованиями к паролю (указывается минимальная длина и допустимые символы).

При смене временного пароля на постоянный (при первом входе в систему) выполняется проверка на соответствие пароля установленным требованиям безопасности (минимальная длина, пользовательский пароль должен отличаться от временного на указанное количество символов и т.д.).

Вход в Систему возможен, если введен актуальный временный пароль, новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны. В процессе ввода нового пароля рядом с полем должна отобразиться зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям. В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.3 Контроль срока действия пароля

При каждом входе в систему выполняется проверка срока действия пароля. Срок действия пароля определяется настройками системы (рассчитывается от даты создания пароля).

За несколько дней до истечения срока действия пароля при входе в систему выводится информационное сообщение "До истечения срока действия пароля осталось %кол-во дней% дней. Пароль можно сменить в личном кабинете".

При входе в систему в последний день актуальности пароля, на форме авторизации отобразятся поля для смены пароля.

Вход в систему возможен, если введен верный старый пароль, а новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения поле "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

В процессе ввода нового пароля рядом с полем отобразится зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям.

В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.4 Порядок проверки работоспособности

Для проверки работоспособности системы необходимо выполнить следующие действия:

- выполните вход в Системе и откройте АРМ;
- вызовите любую форму.

При корректном вводе учетных данных должна отобразиться форма выбора МО или АРМ, либо АРМ пользователя. При выполнении действий должно не должно отображаться ошибок, система должна реагировать на запросы пользователя, например, отображать ту или иную форму.

4 Подсистема "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.6_11

4.1 Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешней лабораторной информационной системой" в части интеграции с ЛИС Ариадна 3.0.6

4.1.1 Настройки и условия доступа

Условия для корректного взаимодействия с ЛИС Ариадна:

- созданы учетные записи для доступа к API ЕЦП (в сервисе РИШ);
- создана лабораторная служба в структуре МО:
 - установлен флаг "Внешняя лаборатория";
 - устроены сотрудники на службу;
 - на службу добавлен анализатор, добавлены исследования и тесты в составе исследований, выполняемые на анализаторе.
- выгружается информация для ЛИС:
 - о внешней лаборатории (идентификатор службы, идентификатор МО и наименование лаборатории);
 - о сотрудниках лаборатории (идентификатор врача лаборатории, Ф.И.О., СНИЛС, дата рождения).
- настроено соответствие услуг и кодов в тарифах и объемах;
- успешно пройдена авторизация в Системе;
- справочники Системы синхронизированы с ЛИС Ариадна.

4.1.2 Описание интеграционных сценариев

4.1.2.1 Авторизация пользователя

Сценарий описывает процедуру авторизации пользователя ЛИС Ариадна в Системе (в сервисе РИШ).

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в Системе создан пользователь для доступа внешней системы с соответствующими правами;
- пользователю ЛИС Ариадна выданы учетные данные для авторизации в Системе.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна направляет запрос с помощью метода GET api/user/login "Авторизация пользователя в системе";

- Система принимает запрос, выполняет идентификацию и аутентификацию и возвращает идентификатор сессии в ЛИС Ариадна.

Авторизация выполнена успешно, получен идентификатор сессии.

4.1.2.2 Синхронизация справочников

Сценарий описывает обмен данными между Системой и ЛИС Ариадна в части синхронизации справочников.

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- в Системе актуализированы справочники.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод на получение списка справочников из Системы GET /api/RefbookList "Получение списка справочников";
- в случае успешного запроса и отработки метода Система направляет в ответ список справочников;
- ЛИС Ариадна для каждого необходимого справочника запускает метод на получение элементов справочника из Системы GET /api/Refbook "Получение элементов справочника";
- в случае успешного запроса и отработки метода Система направляет в ответ элементы справочника.

В ЛИС Ариадна получены список справочников и их элементы из Системы.

4.1.2.3 Идентификация врача

Сценарий описывает обмен данными между Системой и ЛИС Ариадна в части идентификации врачей.

Предварительное условие для выполнения сценария: в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод на получение информации по человеку из Системы GET /api/Person "Получение информации по человеку";
- в случае успешного запроса и отработки метода Система направляет в ответ данные по человеку;
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение места работы по идентификатору из Системы GET /api/MedStaffFactById "Получение места работы по идентификатору";

- в случае успешного запроса и обработки метода Система направляет в ответ данные по месту работы.

Врач идентифицирован, получены данные по месту работы запрашиваемого сотрудника.

4.1.2.4 Получение направлений со взятыми пробами и передача брака пробы

Сценарий описывает процесс получения ЛИС Ариадна направлений со взятыми пробами из Системы.

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- в результате выполнения сценария "Синхронизация справочников" пользователь ЛИС Ариадна получил список справочников и их элементы из Системы.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод получения информации по направлению и взятым пробам GET /api/mEvnDirectionSetSample "Получение информации по направлению и пробе";
- Система направляет в ответ данные направления и по взятым пробам;
- если получен брак пробы:
 - ЛИС Ариадна запускает метод PUT api/EvnLabSample "Изменение результатов взятия пробы" для добавления в Систему информации о браках пробы – передается статус пробы "Забракованные" и идентификатор причины брака пробы;
 - в Системе записываются данные о браке пробы и Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных.

ЛИС Ариадна получила данные по направлению и пробе. Данные о браке пробы отправлены в Систему.

4.1.2.5 Идентификация пациента

Сценарий определяет процедуру идентификации пациента в Системе, включающую поиск, передачу, создание и редактирование сведений о пациентах:

- полис;
- документ, удостоверяющий личность;
- адрес пациента (адрес регистрации, адрес проживания, адрес рождения);
- амбулаторная карта пациента;
- прикрепление;
- согласие на обработку персональных данных.

Данный сценарий не предполагает создание амбулаторной карты пациента, если она отсутствует в Системе.

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- в результате выполнения сценария "Синхронизация справочников" пользователь ЛИС Ариадна получил список справочников и их элементы из Системы.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод на получение списка пациентов GET api/PersonList "Получение списка физических лиц по ключевым параметрам";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом полученного списка пациентов;
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение информации по пациенту GET /api/Person "Получение информации по человеку";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом информации по пациенту:
 - если в ЛИС Ариадна получен ответ об отсутствии пациента:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на создание пациента POST /api/Person "Создание человека";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом создания пациента.
 - если в ЛИС Ариадна получены данные пациента, которые не совпадают с данными в ЛИС Ариадна:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на редактирование данных пациента PUT api/Person "Редактирование данных человека";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом редактирования данных пациента.
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение документа, удостоверяющего личность пациента, GET /api/Document "Получение основного документа удостоверяющего личность";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом поиска документа, удостоверяющего личность пациента:
 - если в ЛИС Ариадна получен ответ об отсутствии документа, удостоверяющего личность пациента:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на создание документа, удостоверяющего личность пациента, POST /api/Document "Создание документа, удостоверяющего личность человека";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом создания документа, удостоверяющего личность пациента.

- если в ЛИС Ариадна получены данные документа, удостоверяющего личность пациента, которые не совпадают с данными в ЛИС Ариадна:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на редактирование документа, удостоверяющего личность пациента, PUT api/Document "Редактирование информации по ДУЛ человека";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом редактирования документа, удостоверяющего личность пациента.
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение информации по полису пациента GET api/Polis "Получение полисных данных пациента";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом поиска полиса пациента:
 - если в ЛИС Ариадна получен ответ об отсутствии полиса пациента:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на создание полиса пациента в Системе POST api/Polis "Создание полиса";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом создания полиса пациента.
 - если в ЛИС Ариадна получены данные полиса пациента, которые не совпадают с данными в ЛИС Ариадна:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на редактирование полиса пациента в Системе PUT /api/Polis "Редактирование информации по полису человека";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом редактирования полиса пациента.
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение информации по адресу пациента GET /api/Address "Получение адреса";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом поиска адреса пациента:
 - если в ЛИС Ариадна получен ответ об отсутствии адреса пациента:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на создание адреса пациента в Системе POST api/Address "Создание адреса";
 - Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом создания адреса пациента.
 - если в ЛИС Ариадна получены данные адреса пациента, которые не совпадают с данными в ЛИС Ариадна:
 - ЛИС Ариадна запускает метод на редактирование адреса пациента в Системе PUT api/Address "Редактирование адреса";

- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом редактирования адреса пациента.
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение амбулаторной карты пациента GET /api/PersonAmbulatCard "Получение данных по амбулаторной карте по пациенту и МО";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом поиска амбулаторной карты пациента;
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение списка прикреплений пациента GET api/PersonAttach "Метод получения прикреплений пациента";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с результатом поиска списка прикреплений пациента;
- ЛИС Ариадна запускает метод на получение согласия на обработку персональных данных пациента GET api/PersonLpuInfo_IsAgree "Получение согласия на обработку персональных данных";
- Система направляет в ЛИС Ариадна ответ с полученным согласием на обработку согласия персональных данных пациента.

Данные пациентов синхронизированы.

4.1.2.6 Передача результата исследования

Сценарий описывает процесс передачи результата исследования из ЛИС Ариадна в Систему.

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- в результате выполнения сценария "Синхронизация справочников" пользователь ЛИС Ариадна получил список справочников и их элементы из Системы.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод POST api/UslugaTest "Добавление результатов лабораторных исследований" для добавления в Систему информации о результатах лабораторных исследований;
- в Систему записываются данные о результатах лабораторных исследований, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных.

Результат исследования записан в Систему.

4.1.2.7 Получение направлений

Сценарий описывает обмен данными между Системой и ЛИС Ариадна в части автоматизации получения направлений на лабораторное исследование.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод получения информации по направлению GET `api/EvnDirection` "Получение направления";
- в случае успешной проверки и отработки метода Система направляет в ответ идентификатор направления и другую информацию по направлению.

ЛИС Ариадна получила от Системы данные направления на лабораторные исследования.

4.1.2.8 Передача проб, брака пробы и результатов исследований

Сценарий описывает обмен данными между Системой и ЛИС Ариадна в части автоматизации передачи взятых проб, брака пробы и результатов проведенных лабораторных исследований.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод POST `api/EvnLabSample` "Добавление информации о факте взятия пробы по направлению" для добавления в Систему информации о взятых пробах по направлению;
- в случае успешной проверки и отработки метода в Систему записываются данные о взятых пробах, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных;
- ЛИС Ариадна запускает метод GET `/api/mEvnDirectionSetSample` "Получение информации по направлению и пробе" для проверки в Системе информации о взятых пробах и направлениях;
- в случае успешного запроса и отработки метода Система направляет в ответ данные о пробах и направлениях;
- ЛИС Ариадна запускает метод POST `/api/UslugaTestAll` "Добавление результатов лабораторных исследований сразу всех тестов одной пробы" для добавления в Систему информации о результатах лабораторных исследований;
- в случае успешной проверки и отработки метода в Систему записываются данные о результатах лабораторных исследований, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных;
- ЛИС Ариадна запускает метод POST `/api/EvnMediaData` "Добавление прикрепленных файлов" для добавления в Систему файла с результатами лабораторных исследований;
- в случае успешной проверки и отработки метода в Систему записываются файлы с результатами лабораторных исследований, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении файлов;
- если необходимо передать данные о браке пробы:

- ЛИС Ариадна запускает метод PUT api/EvnLabSample "Изменение результатов взятия пробы" для добавления в Систему информации о браках пробы – передается статус пробы "Забракованные" и идентификатор причины брака пробы;
- в случае успешной проверки и отработки метода в Системе записываются данные о браке пробы, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных.
- если на стороне ЛИС Ариадна были назначены дополнительные исследования, которых не было в изначальном направлении и заявке на лабораторное исследование, то при получении результатов выполнения исследования, которого не было в заявке, Система выполняет поиск исследования в структуре лаборатории по идентификатору теста:
 - если исследование найдено, оно сохраняется в заявке на лабораторное исследование, записывается полученный результат;
 - если переданный тест отсутствует на службе, то данные по нему сохранены не будут.

В результате работы сценария:

- ЛИС Ариадна передала в Систему взятые пробы;
- ЛИС Ариадна передала в Систему результаты проведенных исследований;
- Система успешно приняла результаты лабораторных исследований.

4.1.2.9 Передача результатов исследований

Сценарий описывает процесс передачи результатов исследований всех тестов одной пробы из ЛИС Ариадна в Систему.

Предварительные условия для выполнения сценария:

- в результате выполнения сценария "Авторизация пользователя" пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- в результате выполнения сценария "Синхронизация справочников" пользователь ЛИС Ариадна получил список справочников и их элементы из Системы.

Порядок выполнения сценария:

- ЛИС Ариадна запускает метод POST /api/UslugaTestAll "Добавление результатов лабораторных исследований сразу всех тестов одной пробы" для добавления в Систему информации о результатах лабораторных исследований;
- в Систему записываются данные о результатах лабораторных исследований, Система возвращает ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных.

Результаты исследований записаны в Систему.

4.1.3 Действия пользователей в условиях интеграции с ЛИС Ариадна

4.1.3.1 Настройка внешней лабораторной службы

Для корректного взаимодействия Системы с ЛИС Ариадна пользователем АРМ администратора ЦОД должна быть настроена внешняя лабораторная служба.

Для настройки внешней лабораторной службы:

- перейдите к форме "Структура МО";
- выберите структурный элемент МО, на уровне которого необходимо добавить службу;
- перейдите на вкладку "Службы";
- нажмите кнопку "Добавить";

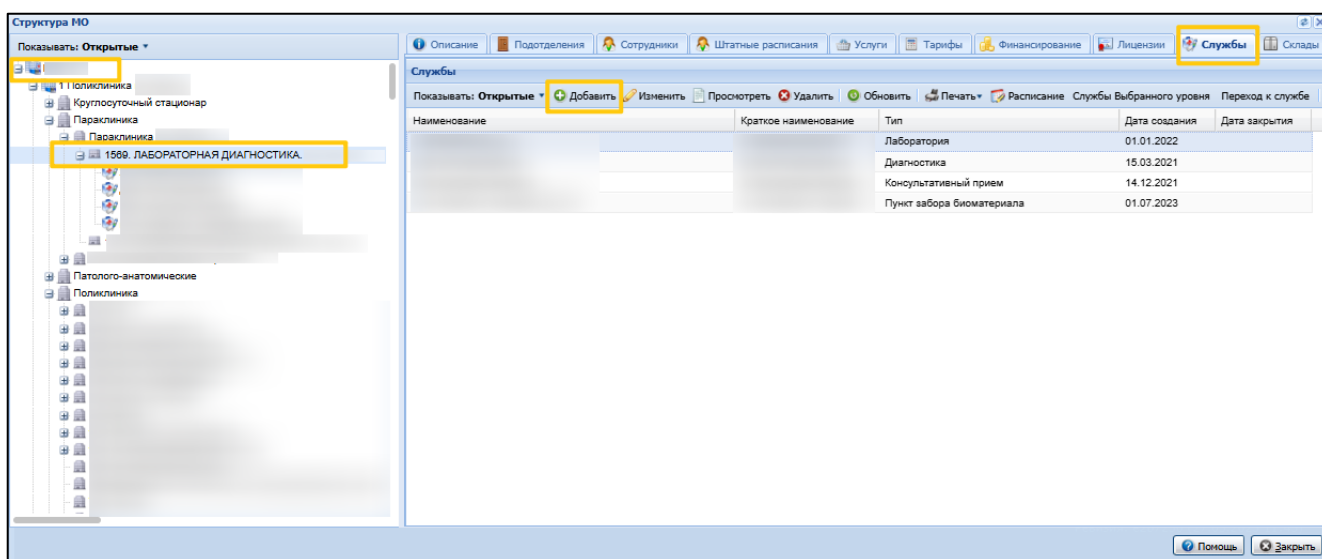


Рисунок 6 – Добавление службы

- отобразится форма "Служба: Добавление";

Служба: Добавление

Общие | Атрибуты ЭР | Настройка периодов записи

Наименование: Внешняя лабораторная служба

Краткое наименование: Внешняя лабораторная служба

Тип: 2. Лаборатория

PACS Сервер:

Код: 175

Адрес:

Отображение списка заявок: Отображать заявки при загрузке

Признак группового одобрения качественных тестов:

Отображение диагноза в заявке:

Внешняя служба: ☒

Учет времени выполнения с праздничными и выходными днями:

Работа с технологическими картами:

Взаимодействие с сортером:

Информационная система:

Адрес сервиса:

Имя:

Пароль:

Прием направлений на цитологическое исследование:

Архив биоматериалов:

Представляться как:

Использовать настройки автоодобрения тестов в лаборатории:

Генетический центр:

Дата создания: 27.05.2025

Дата закрытия:

Сохранить | Помощь | Отмена

Рисунок 7 – Форма Служба: Добавление

- заполните поля формы, в том числе:
- укажите тип службы;

- установите флаг "Внешняя служба".

- нажмите кнопку "Сохранить".

Созданная лабораторная служба с признаком внешней службы отобразится на вкладке "Службы".

4.1.3.2 Передача направления в ЛИС Ариадна

Для передачи направления:

- перейдите в АРМ лаборанта;
- нажмите кнопку "Добавить" на панели инструментов главной формы АРМ. Отобразится форма поиска человека;
- укажите критерии поиска и нажмите кнопку "Найти";
- выберите пациента и нажмите кнопку "Выбрать". Отобразится форма "Заявка на лабораторное исследование";
- укажите данные заявки и информацию о направлении;
- нажмите кнопку "Добавить исследование" в разделе "Услуги". Отобразится форма "Добавление исследования";
- выберите исследование из списка, нажмите кнопку "Добавить". Исследование добавлено в заявку;
- нажмите кнопку "Сохранить";
- перейдите на вкладку "Новые заявки" журнала заявок, выберите созданную заявку и нажмите кнопку "Взять пробы";
- перейдите на вкладку "В работе", выберите заявку и нажмите кнопку "Отправить в работу".

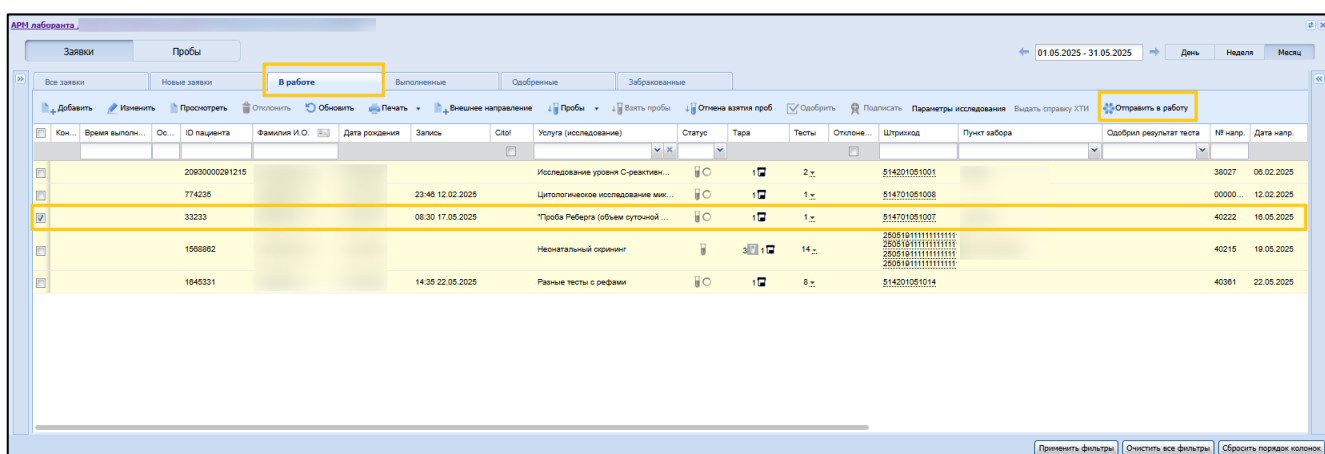


Рисунок 8 – Кнопка Отправить в работу

Отобразится всплывающее уведомление: "Заявка для анализатора успешно создана". Заявка будет отправлена в ЛИС Ариадна.

ЛИС Ариадна:

- получает информацию о направлении на лабораторное исследование и уточняет необходимые параметры по назначению;
- возвращает результат выполнения исследования для параклинической услуги. Результат исследования доступен для просмотра пользователем АРМ лаборанта.

4.2 Функциональность сценариев для доступа к API Системы в сервисе передачи данных пациента и врача

4.2.1 Интеграционные сценарии

Модуль обеспечивает выполнение следующих сценариев для доступа к API Системы в сервисе передачи данных пациента и врача.

4.2.1.1 Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача

Сценарий "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача" описывает процедуру авторизации внешней лабораторной информационной системы Ариадна (далее – ЛИС Ариадна) в Системе.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- в Системе создан пользователь для ЛИС Ариадна с соответствующими правами;
- ЛИС Ариадна выданы учетные данные для авторизации в Системе.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET api/user/login, направляет запрос на авторизацию в Системе;
- Система принимает запрос и выполняет идентификацию, аутентификацию и авторизацию пользователя;
- Система возвращает идентификатор сессии в ЛИС Ариадна.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача" представлена на рисунке 9.

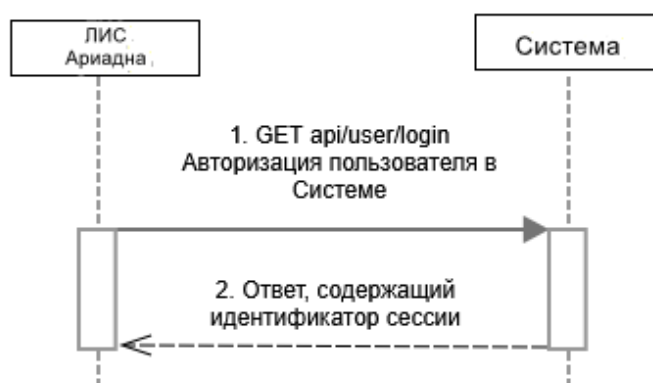


Рисунок 9 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача"

4.2.1.2 Получение справочных данных из Системы

Сценарий "Получение справочных данных из Системы" описывает процесс обмена данными между Системой и внешними ЛИС в части синхронизации справочников.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- успешное выполнение интеграционного сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача": пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- актуализация справочников в Системе.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET /api/RefbookList, направляет в Систему запрос на получение списка справочников Системы;
- Система возвращает справочники Системы;
- ЛИС Ариадна, используя метод GET /api/Refbook, направляет в Систему запрос на получение элементов для каждого необходимого справочника;
- Система возвращает элементы для каждого необходимого справочника.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение справочных данных из Системы" представлена на рисунке 10



Рисунок 10 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Актуализация нормативно-справочной информации"

4.2.1.3 Получение данных о пациентах

Сценарий "Получение данных о пациентах" описывает процесс получения внешней ЛИС данных о пациентах из Системы.

Примечание – Выполнение данного сценария допустимо также после выполнения сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования", описанном в п. 4.2.1.4.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- выполнены настройки МО в соответствии со следующими рекомендациями взаимодействия с ЛИС. В структуре МО создана лабораторная служба, для которой:
 - установлен флаг "Внешняя лаборатория";
 - сотрудники добавлены на службу;
 - создан анализатор с указанием проводимых исследований и тестов.
- успешное выполнение интеграционного сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача": пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение справочных данных из Системы": пользователь успешно получил список справочников и их элементы из Системы.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET api/Person, направляет в Систему запрос на получение детальной информации о пациенте;
- Система возвращает детальную информацию о пациенте (при наличии сведений в Системе):
 - внутренний идентификатор человека;
 - Ф. И. О. пациента;
 - дата рождения;
 - пол;
 - СНИЛС;
 - ИНН;
 - номер телефона;
 - сведения о социальном статусе;
 - сведения о представителе;
 - адрес регистрации, адрес проживания;
 - сведения о месте работы и должности;
 - сведения о гражданстве;
 - сведения о прикреплении;
 - семейное положение;
 - данные медицинского страхового полиса;
 - данные документа, удостоверяющего личность.
- альтернативные шаги:
 - ЛИС Ариадна, используя метод GET api/Polis, направляет в Систему запрос на получение информации по полису пациента;
 - Система возвращает информацию о полисе пациента (при наличии сведений в Системе):
 - внутренний идентификатор человека (пациента);
 - внутренний идентификатор полиса;
 - территория страхования;
 - тип полиса;
 - форма полиса;
 - серия и номер полиса;
 - страховая медицинская организация;
 - дата выдачи полиса, дата закрытия полиса;
 - медицинская организация, к которой прикреплен пациент.

- ЛИС Ариадна, используя метод GET api/Document, направляет в Систему запрос на получение информации о документе, удостоверяющем личность;
- Система возвращает информацию о документе (при наличии сведений в Системе):
 - внутренний идентификатор документа;
 - тип документа;
 - серия и номер документа;
 - дата выдачи документа, дата окончания действия документа;
 - сведения о гражданстве человека;
 - сведения об организации, выдавшей документ.
- ЛИС Ариадна, используя метод GET /api/Address направляет в Систему запрос на получение информации по адресу пациента;
- Система возвращает информацию об адресе (при наличии сведений в Системе).

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о пациентах" представлена на рисунке 11.



Рисунок 11 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о пациентах"

4.2.1.4 Получение данных о направлениях на лабораторные исследования

Сценарий "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования" описывает процесс получения ЛИС Ариадна сведений о направлениях на лабораторные исследования.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- выполнены настройки МО в соответствии со следующими рекомендациями взаимодействия с ЛИС. В структуре МО создана лабораторная служба, для которой:
 - установлен флаг "Внешняя лаборатория";
 - сотрудники добавлены на службу;
 - создан анализатор с указанием проводимых исследований и тестов.

- успешное выполнение интеграционного сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача": пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET/api/EvnDirection/mEvnDirectionSetSample, направляет в Систему запрос на получение информации по направлению и пробе;
- Система возвращает данные о направлениях на лабораторные исследования (при их наличии в Системе).

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования" представлена на рисунке 12.

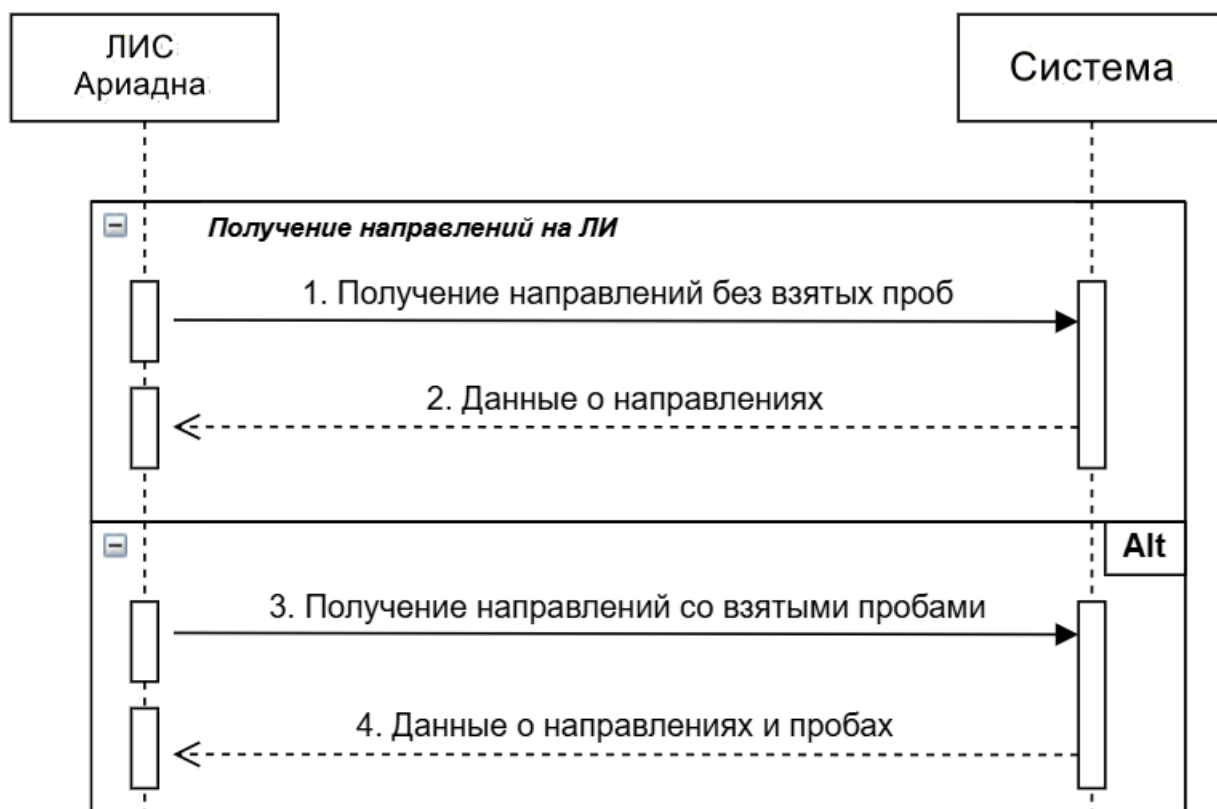


Рисунок 12 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования"

4.2.1.5 Получение данных о сотрудниках

Сценарий "Получение данных о сотрудниках" описывает процесс получения ЛИС Ариадна сведений о сотрудниках МО из Системы.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- выполнены настройки МО в соответствии со следующими рекомендациями взаимодействия с ЛИС. В структуре МО создана лабораторная служба, для которой:
 - установлен флаг "Внешняя лаборатория";
 - сотрудники добавлены на службу.
- успешное выполнение интеграционного сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача": пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение справочных данных из Системы": пользователь успешно получил список справочников и их элементы из Системы;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования": пользователь успешно получил сведения о направлениях на лабораторные исследования.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- альтернативный шаг:
 - ЛИС Ариадна, используя метод GET api/MedStaffFactByMedPersonal, направляет в Систему запрос на получение списка мест работы медицинского работника по идентификатору медицинского работника;
 - Система возвращает список мест работы медицинского работника (при наличии сведений в Системе);
- основные шаги:
 - ЛИС Ариадна, используя метод GET api/MedStaffFactById, направляет в Систему запрос на получение данных конкретного места работы медицинского работника;
 - Система возвращает данные места работы, в том числе идентификатор человека (медицинского работника) (при наличии сведений в Системе);
- опциональный шаг:
 - ЛИС Ариадна, используя метод GET api/Person, направляет в Систему запрос на получение данных человека, в том числе идентификатора человека (медицинского работника);
 - Система возвращает данные человека, в том числе идентификатор человека (медицинского работника) (при наличии сведений в Системе).

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о сотрудниках" представлена на рисунке 13.

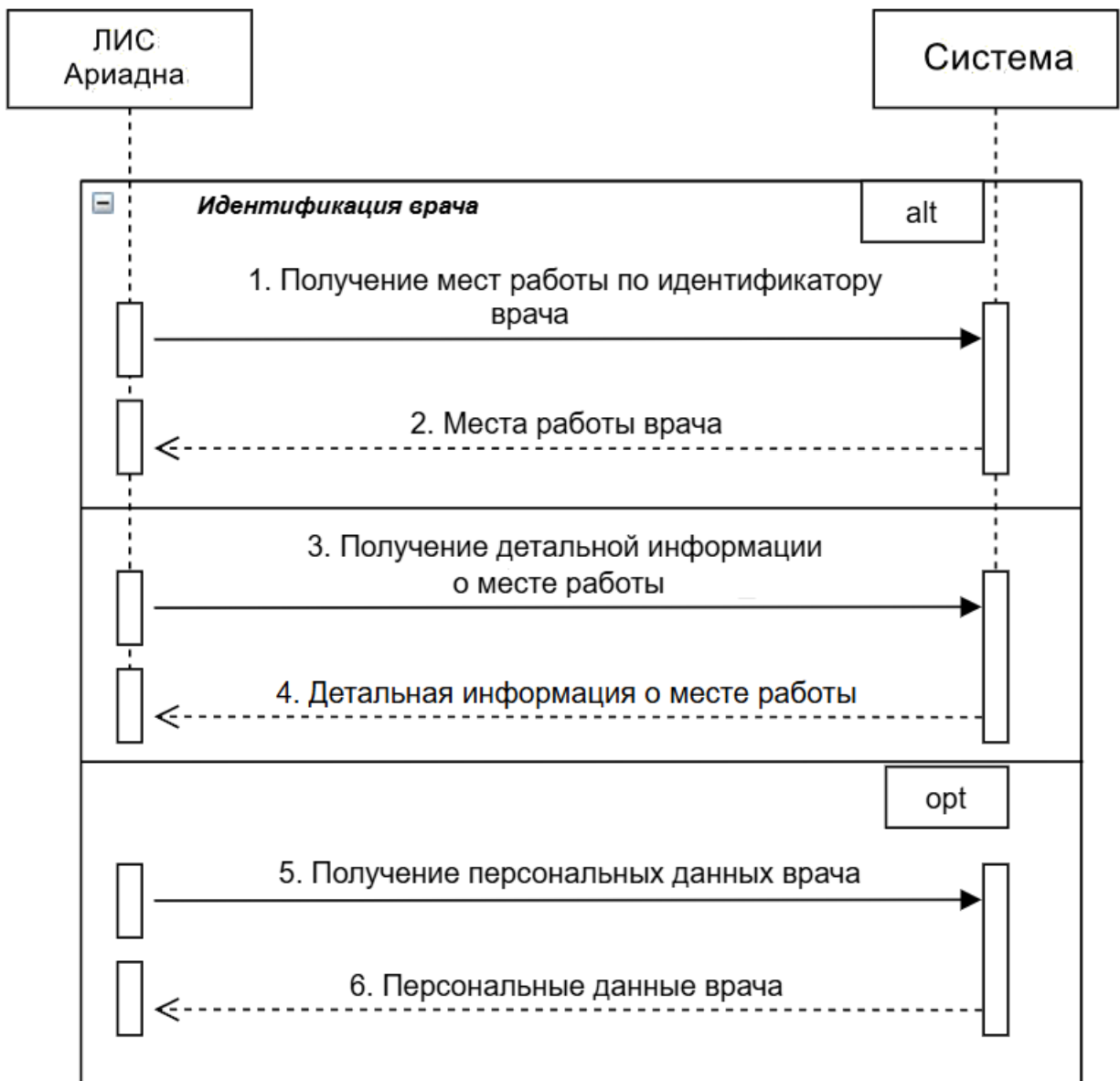


Рисунок 13 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение данных о сотрудниках"

4.2.1.6 Передача и получение сведений о пробе

Сценарий "Получение сведений о пробе" описывает процесс получения ЛИС Ариадна сведений о статусе направлений на лабораторные исследования и передачи сведений о пробах.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- выполнены настройки МО в соответствии со следующими рекомендациями взаимодействия с ЛИС. В структуре МО создана лабораторная служба, для которой:
 - установлен флаг "Внешняя лаборатория";
 - сотрудники добавлены на службу;
 - создан анализатор с указанием проводимых исследований и тестов.

- успешное выполнение интеграционного сценария "Авторизация пользователя в сервисе передачи данных пациента и врача": пользователь успешно авторизован в Системе, получен идентификатор сессии;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение справочных данных из Системы": пользователь успешно получил список справочников и их элементы из Системы;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о пациентах": пользователь успешно получил сведения о пациентах;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования": пользователь успешно получил сведения о направлениях на лабораторные исследования.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET/api/EvnDirection/mEvnDirectionSetSample, направляет в Систему запрос на получение актуальной информации о статусе направления;
- Система возвращает данные о статусе направлениях на лабораторные исследования (при наличии сведений в Системе). Если параметр "Дата отмены направления" (EvnDirection_failDT) заполнен, то сценарий завершает работу;
- ЛИС Ариадна, используя метод POST api/EvnLabSample, направляет в Систему информацию о факте взятия пробы по направлению;
- Система возвращает в ЛИС Ариадна ответ об успешном получении данных о пробе;
- альтернативные шаги:
 - ЛИС Ариадна, используя метод GET api/EvnLabSample, направляет в Систему запрос на получение информации о факте взятия пробы;
 - Система возвращает данные о взятой пробе (при наличии сведений в Системе);
 - ЛИС Ариадна, используя метод PUT api/EvnLabSample, направляет в Систему новые данные о ранее взятой пробе;
 - Система возвращает ответ об успешном получении новых данных о пробе.
- опциональный шаг:
 - ЛИС Ариадна, используя метод PUT api/EvnLabSample, направляет в Систему информацию об изменении результатов взятия пробы для добавления в Систему информации о браках пробы;
 - Система возвращает ответ об успешном получении информации о браке пробы.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение сведений о пробе" представлена на рисунке 14.



Рисунок 14 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Получение сведений о пробе"

4.2.1.7 Отмена направлений

Сценарий "Отмена направлений" описывает порядок отмены направлений на лабораторные исследования.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о пациентах": пользователь успешно получил сведения о пациентах;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о направлениях на лабораторные исследования": пользователь успешно получил сведения о направлениях на лабораторные исследования.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод PUT api/EvnDirectionCancel, направляет в Систему информацию об отмене направления на лабораторное исследование;
- Система возвращает ответ об успешном получении информации об отмене направления.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Отмена направлений" представлена на рисунке 15.

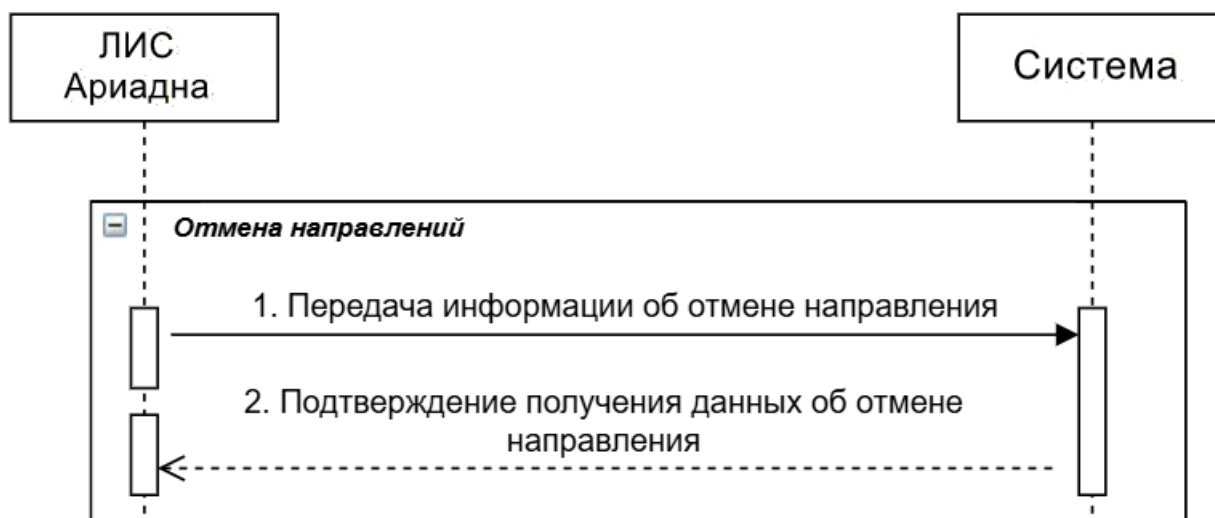


Рисунок 15 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Отмена направлений"

4.2.1.8 Передача результатов лабораторных исследований

Сценарий "Передача результатов лабораторных исследований" описывает процесс передачи результатов лабораторных исследований из ЛИС Ариадна в Систему.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- успешное выполнение интеграционного сценария "Передача и получение сведений о пробе": информация о факте взятия пробы передана в Систему;
- успешное выполнение интеграционного сценария "Получение данных о пациентах": пользователь успешно получил сведения о пациентах;
- в ЛИС Ариадна выполнены исследования по направлениям на лабораторные исследования.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод GET/api/EvnDirection/mEvnDirectionSetSample, направляет в Систему запрос на получение актуальной информации о статусе направления;
- Система возвращает данные о направлениях (при наличии сведений в Системе). Если параметр "Дата отмены направления" (EvnDirection_failDT) заполнен, то сценарий завершает работу";
- ЛИС Ариадна, используя метод POST api/UslugaTestAll, направляет в Систему результаты лабораторных исследований;
- Система сохраняет результаты лабораторных исследований;
- Система возвращает ответ об успешном получении результатов лабораторных исследований;
- опциональный шаг:
 - ЛИС Ариадна, используя метод POST /api/EvnMediaData, направляет в Систему запрос на добавление файла к случаю выполнения исследования;
 - Система добавляет файл исследования к созданной услуге;
 - Система возвращает данные о добавленном файле.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Передача результатов лабораторных исследований" представлена на рисунке 16.



Рисунок 16 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Передача результатов лабораторных исследований"

4.2.1.9 Редактирование результатов лабораторных исследований

Сценарий "Редактирование результатов лабораторных исследований" описывает процесс редактирования ранее отправленных результатов лабораторных исследований в Систему.

Предварительными условиями выполнения интеграционного сценария являются:

- успешное выполнение интеграционного сценария "Передача результатов лабораторных исследований": Система получила результаты исследований.

Инициатор сценария: ЛИС Ариадна.

Последовательность выполнения интеграционного сценария:

- ЛИС Ариадна, используя метод PUT api/UslugaTest, направляет в Систему новые результаты лабораторных исследований;
- Система сохраняет новые результаты лабораторных исследований;
- Система возвращает ответ об успешном получении результатов лабораторных исследований;
- опциональный шаг:

- ЛИС Ариадна, используя метод POST /api/EvnMediaData, направляет в Систему запрос на добавление файла к случаю выполнения исследования;
- Система добавляет файл исследования к созданной услуге;
- Система возвращает данные о добавленном файле.

Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Редактирование результатов лабораторных исследований" представлена на рисунке 17.

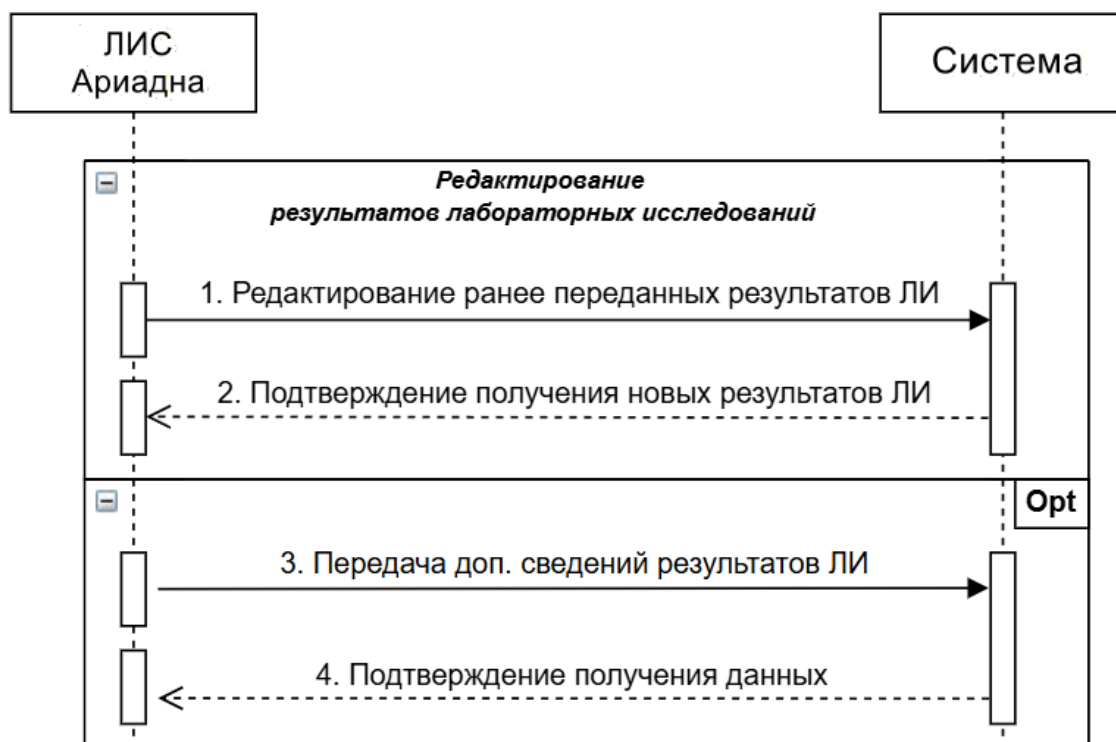


Рисунок 17 – Диаграмма взаимодействия при выполнении сценария "Редактирование результатов лабораторных исследований"

4.2.2 Интеграционные методы

Интеграционные методы, используемые для взаимодействия между внешними ЛИС и Системой:

- GET api/user/login – авторизация пользователя в Системе;
- GET /api/RefbookList – получение списка справочников;
- GET /api/Refbook – получение элементов справочников;
- GET api/Person – получение информации по человеку;
- GET api/Polis – получение полисных данных пациента;
- GET api/Document – получение основного документа, удостоверяющего личность;
- GET /api/Address – получение адреса человека;

- GET/api/EvnDirection/mEvnDirectionSetSample – получение информации по направлению и пробе;
- GET api/MedStaffFactByMedPersonal – получение списка мест работы медицинского работника по данным медицинского работника;
- GET api/MedStaffFactById – получение детальной информации о месте работы медицинского работника;
- POST api/EvnLabSample – добавление информации о факте взятия пробы по направлению
- PUT api/EvnLabSample – изменение результатов взятия пробы.
- GET api/EvnLabSample – получение информации о факте взятия пробы на получение данных о взятии пробы;
- PUT api/EvnDirectionCancel – отмена направления;
- POST api/UslugaTestAll – добавление результатов лабораторных исследований сразу всех тестов одной пробы;
- POST /api/EvnMediaData – добавление прикрепленных файлов;
- PUT api/UslugaTest – редактирование результатов лабораторных исследований.

5 Аварийные ситуации

5.1 Описание аварийных ситуаций

Надежность Системы обеспечивается при следующих аварийных ситуациях:

- отказ Системы;
- сбой Системы.

Отказом Системы следует считать событие, состоящее в утрате работоспособности Системы и приводящее к невыполнению или неправильному выполнению контрольных примеров или задач функциональных модулей.

Сбоем Системы следует считать событие, состоящее во временной утрате работоспособности Системы и характеризующее возникновением ошибки при выполнении контрольных примеров или задач функциональных модулей.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление обрабатываемой информации в следующих аварийных ситуациях:

- программный сбой при операциях записи–чтения;
- разрыв связи с клиентской программой (терминальным устройством) в ходе редактирования/обновления информации.

В Системе предусмотрена возможность ручного восстановления обрабатываемой информации из резервной копии в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя дисковых накопителей;
- ошибочные действия обслуживающего персонала.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих ситуациях:

- штатное и аварийное отключение электропитания серверной части;
- штатная перезагрузка Системы и загрузка после отключения;
- программный сбой общесистемного программного обеспечения, приведший к перезагрузке Системы.

В Системе предусмотрено полуавтоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя любого аппаратного компонента, кроме дисковых накопителей – после замены компонента и восстановления конфигурации общесистемного программного обеспечения;
- аварийная перезагрузка системы, приведшая к нефатальному нарушению целостности файловой системы – после восстановления файловой системы.

Для восстановления Системы после отказа или сбоя, необходимо сначала устранить причину отказа/сбоя (заменить неисправное оборудование, устранить системные ошибки и др.), а затем предпринять следующие действия:

- установить операционную систему, а затем – соответствующий пакет обновления; проверить правильность работы домена.
- установить СУБД, а затем – соответствующий пакет обновления.
- восстановить базу данных из резервной копии;
- перезагрузить сервер после восстановления базы данных.
- проверить доступность Системы;
- чтобы убедиться в правильности работы, запустите сценарий проверки основных функций.
- активировать возможность работы пользователей в штатном режиме.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с неисправностью оборудования, работы проводит Администратор Заказчика.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с системной ошибкой, работы проводит Администратор Исполнителя.

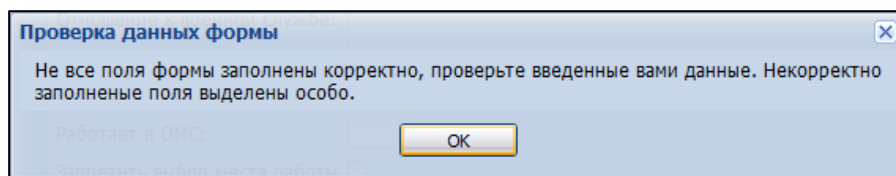
5.2 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса

При работе с Системой пользователю могут отображаться сообщения нескольких типов:

- сообщение об успешном завершении действия;
- сообщение об ошибке;
- предупреждение;
- сообщение о неисправности системы.

Сообщение об успешном завершении действия содержит краткое резюме операции. Для закрытия сообщения нажмите кнопку "ОК".

Сообщение об ошибке отображается в случае, когда дальнейшее выполнение действия в Системе невозможно. Как правило, в таком сообщении содержится краткое описание причины возникновения ошибки. Для закрытия сообщения об ошибке нажмите кнопку "ОК".



Предупреждение отображается в том случае, если действия, совершенные оператором, могут повлечь за собой какие-либо особенности в выполнении операции, но не приведут к ошибке. Например, если оператор укажет у сотрудника ставку менее 0,1, то отобразится сообщение, что такая ставка не будет учитываться при выгрузке. Для того чтобы продолжить выполнение действия, нажмите кнопку **"Да"/"Продолжить"**. Для того чтобы прекратить действие, нажмите кнопку **"Нет"/"Отмена"**.

В случае возникновения ошибки о неисправности системы, пользователю системы следует обратиться к администратору системы.

Администратор системы для решения проблем обращается к эксплуатационной документации, настоящему руководству, онлайн справочной системе.

В случае невозможности разрешения ситуации следует обратиться в техническую поддержку.

6 Эксплуатация модуля

Система предназначена для функционирования 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Обеспечивается возможность взаимодействия с пользователями в круглосуточном режиме без перерывов, в том числе при доступе пользователей из других по отношению к серверной части временных зон.

Для программного обеспечения Системы определены следующие режимы функционирования:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
- предаварийный режим (режим, предшествующий переходу в аварийный режим);
- аварийный режим (характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и/или аппаратного обеспечения. В данном режиме функционируют ресурсы, которые в штатном режиме находятся в режиме горячего резерва)
- сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания).

Информационный обмен со стороны Системы построен через:

- интеграционную шину Системы с соблюдением правил информационной безопасности;
- Сервисы интеграции.

Подробное описание приведено в документе "Регламент эксплуатации".