

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник управления развития
системы здравоохранения
Департамента здравоохранения
Ханты-Мансийского автономного
округа – Югры

Ерышев Р.Н.



« 9 » 10 2024 г.

**Центральный узел регионального сегмента
единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения Ханты-
Мансийского автономного округа – Югры**

Компонент «Единая информационная система управления лабораторной службой»

РЕГЛАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Единая информационная система управления лабораторной службой

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

V20240808

**Центральный узел регионального сегмента
единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения Ханты-
Мансийского автономного округа – Югры**

Компонент «Единая информационная система управления лабораторной службой»

РЕГЛАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Единая информационная система управления лабораторной службой

Версия - V20240808

Листов 96

Лист согласования к регламенту информационного взаимодействия единая информационная система управления лабораторной службой с использованием медицинских информационных систем на территории Ханты-Мансийского автономного округа.

Версия регламента V20240808

СОГЛАСОВАНО:

Консультант отдела мониторинга приоритетных направлений развития системы здравоохранения Депздрава Югры

(Деев И.В.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Директор бюджетного учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр»

(Ульянов А.А.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Временно исполняющий обязанности заместителя директора по вопросам информатизации и развития бюджетного учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр»

(Ведрева С.Н.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Начальник отдела защиты информации и технического сопровождения информационных систем бюджетного учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр»

(Булханова И.Г.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Начальник отдела внедрения информационных систем и информационных ресурсов бюджетного учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр»

(Ведрева С.Н.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Начальник отдела разработки информационных систем бюджетного учреждения «Медицинский информационно-аналитический центр»

(Щукин А.Г.)

« 8 » 10 2024 г.  (подпись)

Лист изменений

Дата	Версия	Описание изменений	Автор
31.01.2019	V20190131	<ol style="list-style-type: none"> 1) Добавлен пункт 4.9 – Сервис «Личный кабинет пациента»; 2) В пункте 4.5 добавлен фильтр направлений по статусу направления; 3) Таблица 4 – добавлено поле unitId 4) Сервис «Добавление результатов исследований» актуализирован пример запроса и ответа. 5) Сервис «Добавление направлений на исследования» актуализирован пример запроса и ответа. 6) Сервис «Получение результатов исследований» актуализирован пример запроса и ответа. 7) Сервис «Получение направлений на исследования» актуализирован пример запроса и ответа. 8) Таблица 9 – добавлен рабочий адрес сервера. 9) Таблица 2 – поле createdHospital.medicalIdmu переименовано в createdHospitalmedicalIdmu. 10) Таблица 2 – поле executingHospital.medicalIdmu переименовано в executingHospitalmedicalIdmu. 11) Таблица 2 – тип поля PatientTypeId изменен на string 12) Добавлен пункт 5 – Веб-сервисы, расположенные на стороне МИС МО. 13) Пункт 5 Ответственность участников информационного взаимодействия изменил номер на 6. 14) Пункт 6 Описание возможных внештатных ситуаций при взаимодействии и способы их решения изменил номер на 7. 15) Таблица 3 – Изменена обязательность заполнения поля 	Асабин П.И.

		referralCompletionDate на О (обязательное)	
18.07.2019	V20190718	<p>1) Таблица 3 – добавлены поля: doctorSpeciality Cito</p> <p>2) Таблица 4 – добавлено поле SignedContent Comment conclusion</p> <p>3) Таблица 5 – добавлены поля: completionDoctorSpeciality interpretation method device miscCode miscName insuranceCompanyCode additionalInformation intervalNormMax intervalNormMin numberNorm textNorm unitNorm compSign</p> <p>4) П. 4.2.2 - Добавлена таблица 8 «Содержимое электронного документа».</p> <p>5) П. 4.2.2 – Добавлена таблица 9 «Данные в base64 и относящаяся к ним контрольная сумма».</p> <p>6) П. 4.2.2 – Добавлена таблица 10 «Сведения об ЭП для PDF».</p> <p>7) П. 4.2.2 – Добавлена таблица 11 «Сведения о владельце ЭП».</p> <p>8) П. 4.2.2 – Добавлена таблица 12 «Информация о роли подписанта и должности подписанта».</p> <p>9) П. 4.2.2 – Добавлена таблица 13 «Информация о специальности подписанта».</p> <p>10) П. 4.4 Актуализирован пример запроса</p> <p>11) П. 4.6 Актуализирован пример ответа</p> <p>12) Таблица 7 поменяла номер на 15.</p>	Асабин П.И.

		<p>13) Таблица 8 поменяла номер на 16. 14) Таблица 9 поменяла номер на 17. 15) Таблица 10 поменяла номер на 18 16) Таблица 2 – Поле patientSnils поменяло обязательность на У 17) П. 4.2.2 - Добавлена таблица 14 Формат объекта «Прибор учета»</p>	
07.10.2019	V20191007	<p>1) Таблица 3 – добавлено поле cardNumber. 2) Таблица 3 – поле additionalInformation поменяло обязательность на О. 3) Таблица 4 – поля specimenId specimenCollectionDate comment conclusion SignedContent поменяли обязательность на О. 4) Таблица 5 – поля Diagnosis additionalInformation Method Поменяли обязательность на О 5) Таблица 11 – поля email Phone поменяли обязательность на У</p>	Асабин П.И.
17.02.2020	V20200217	<p>1) Таблица 8 – добавлено поле localUid. 2) Таблица 3 – добавлено поле contingent. microbiology. 3) Таблица 5 – добавлены поля: bacterium fungi Antibiotic 4) Таблица 4 – изменено описание поля SignedContent 5) Таблица 11 – добавлено поле department 6) Таблица 11 – поля birthDate professionalSpec поменяли обязательность на У</p>	Асабин П.И.

		7) Добавлена таблица 15 - Перечень антибиотиков, к которым определялась чувствительность	
27.04.2020	V20200427	<ol style="list-style-type: none"> 1) Таблица 5 - Поля fungus, bacteriums сменили тип на object 2) Добавлена таблица 16 - Формат объекта "Перечень выявленных микроорганизмов (бактерий)" 3) Добавлена таблица 17 - Формат объекта "Перечень выявленных микроорганизмов (Грибов)" 4) В пункте 4.7 добавлено описание по смене статуса направления 5) Таблица 3 – Изменена обязательность и описание поля contingent 6) Таблица 16 – изменено описание справочника mis-sp-mu 7) Таблица 3 – добавлены поля department office 8) Таблица 11 – поле professionalCode поменяло обязательность на У 9) Таблица 11 – добавлено поле office 	Асабин П.И.
06.08.2020	V20200806	<ol style="list-style-type: none"> 1) Пункт 4.2. дополнен правилами формирования машиночитаемого штрих-кода 2) Пункт 4.5. дополнен рекомендацией по получению сведений о направлении из РЛИС при получении лабораторией бланка с машиночитаемым штрих-кодом 3) В пункт 4.5 добавлены поля: createdHospital.federalOid executingHospital.federalOid birthdate 4) В пункт 4.6 добавлены поля: createdHospital.federalOid executingHospital.federalOid birthdate 5) В пункт 4.9 добавлены поля: createdHospital.federalOid executingHospital.federalOid 6) Таблица 3 – добавлено поле diagnosis 7) Таблица 5 – удалено поле diagnosis 	Мутохляев А.Л.

		8)	
07.10.2020	V20201007	<ol style="list-style-type: none"> 1) Таблица 8 – добавлено поле docKind 2) Таблица 3 – добавлены поля cardType, cardDateBegin, triggerPoint 3) Таблица 3 – поле caseId изменена размерность на GUID 	Мутохляев А.Л.
30.11.2020	V20201130	<ol style="list-style-type: none"> 1) Таблица 3 – добавлено поле patientPhone 2) В сервисе приема результатов добавлена проверка на текстовый результат для услуг на выявление коронавирусной инфекции, который должен соответствовать значениям «Обнаружено», «Не обнаружено», «Положительный», «Отрицательный», «Сомнительный», «Выявлено», «Не выявлено». 3) Таблица 5 – добавлено поле equipment 4) Добавлен подраздел 4.10 – Лабораторное оборудование 5) Таблица 3 – добавлены поля TypeOfPaymentId, insuranceCompanyCode, TypeOfPolicyId, contingentCOVID, ENP 	Мутохляев А.Л.
12.07.2021	V20210712	<ol style="list-style-type: none"> 1) Таблица 3 – изменена обязательность поля TypeOfPaymentId 2) Таблица 3 – добавлено поле VMCL 3) Таблица 3 – изменено условие передачи поля triggerPoint 4) Добавлен пункт 4.8 – получение подписанного документа «Протокол лабораторного исследования» 	Мутохляев А.Л.
19.10.2021	V20211019	<ol style="list-style-type: none"> 1) Таблица 3 – добавлены поля doctorPhone, medicament, takingDrugs, interpretationInformation, epidemicHistory, epidemicNumber, takingAntiviralDrugs, stage, Specimen. 2) Таблица 4 – добавлено поле Specimen. 3) Таблица 3 – изменена обязательность заполнения следующих полей: doctorSpeciality, patientSnils, patientPhone, ENP. 	Мутохляев А.Л.

		<p>4) Таблица 3 – следующие поля перенесены в объект Specimen: specimenId, specimenCollectionDate.</p> <p>5) Таблица 4 – следующие поля перенесены в объект Specimen: specimenId, specimenCollectionDate, comment.</p> <p>6) Таблица 16 – добавлены новые справочники: mnp – справочник лекарственных препаратов, SampleType – справочник типов проб.</p> <p>7) Таблица 3 – triggerPoint перенесен в VMCL.</p> <p>8) Таблица 19 – добавлена новая таблица с описанием объекта Specimen, который содержит в себе следующие поля: specimenId, specimenCollectionDate, comment, sampleType.</p> <p>9) Таблица 5 – добавлены поля Defective и DefectCause.</p>	
22.02.2022	V20220222	<p>1) Таблица 3 – изменен тип данных полей createdHospitalmedicalIdmu, executingHospitalmedicalIdmu, AllergicReaction.</p> <p>2) Таблица 5 – изменена обязательность заполнения полей Defective и patientSnils на условное.</p> <p>3) Таблица 7 – изменен тип данных полей на String полей AllergicCause и SeverityOfAllergies.</p> <p>4) Таблица 9 – изменен тип данных поля Data.</p> <p>5) Таблица 11 – изменена длина поля phone.</p> <p>6) Таблица 23 – изменен адрес тестового сервера.</p> <p>7) В сервисе Личный кабинет пациента добавлены параметры поиска isCovidResult, isPcrResult, isAntibodiesResult, resultSendingDateFrom, resultSendingDateTo.</p> <p>8) Таблица 5 – изменены названия полей с interpretation на</p>	Мутохляев А.Л.

		<p>interpretationCode, с method на methodCode</p> <p>9) Таблица 5 – изменен тип данных для полей bacteriums, fungis, antibiotic.</p> <p>10) Таблица 3 – изменено описание поля contingent.</p> <p>11) Таблица 3 – добавлено поле с данными контрагента – counteragent.</p> <p>12) Таблица 20 – Добавлена новая таблица с описанием формата объекта counteragent.</p> <p>13) Таблица 5 – удалено поле muTestId.</p> <p>14) Таблица 11 – Изменена обязательность заполнения поля professionalSpec с условной на обязательную.</p> <p>15) Таблица 11 – Дополнено описание поля signerRole.</p> <p>16) Таблица 5 – Добавлено поле covidTestSystem.</p> <p>17) Добавлена новая таблица с порядковым номером 21 – Формат объекта «Тип тест-системы на COVID-19».</p>	
08.06.2022	V20220608	1) Пункт 4.9.1 – добавлено описание параметров запроса справочника НСИ.	Мутохляев А.Л.
02.02.2023	V20230202	<p>1) В пункт 4.5 добавлен параметр hospitalTestReferralId в метод поиска направления.</p> <p>2) Таблица 16 – Добавлены поля bacteriumTextResult и bacteriumNumberResult</p> <p>3) Таблица 15 – Добавлены поля antibioticTextResult и antibioticNumberResult</p> <p>4) Таблица 17 – Добавлены поля fungiTextResult и fungiNumberResult</p>	Мутохляев А.Л.
23.05.2023	V20230523	1) Таблица 3 – Добавлено поле barcode – штрих-код.	Мутохляев А.Л.
02.06.2023	V20230602	<p>1) Таблица 3 – Добавлен объект neonatalScreening – данные о неонатальном скрининге (Описание объекта – Таблица 22)</p> <p>2) Добавлена ошибка с кодом 402.</p>	Мутохляев А.Л.

		3) Таблица 5 – Добавлен идентификатор внутренний теста в РЛИС.	
26.07.2023	V20230726	1) Таблица 22 – Изменен формат поля newbornBirthDate с Date на Datetime 2) Таблица 22 – Изменены названия полей, добавлены новые поля fetusSequenceNumber, fetusCount, maternityHospital, bodyLength, bloodTransfer, bloodTransferDate	Мутохляев А.Л.
12.09.2023	V20230912	1) Пункт 4.5 – Добавлено описание полей номера и размера страницы для поиска направлений на лабораторные исследования. 3) Пункт 4.6 – Добавлено описание полей номера и размера страницы для поиска результатов лабораторных исследований.	Сагинбаева И.И.
06.10.2023	V20231006	1) Таблица 22 – Исключено поле bloodTransferDate из объекта передачи. Добавлены поля bloodTransferStart и bloodTransferCompletion 2) Таблица 27 – Добавлено описание поле createdHospitalmedicalIdmu и executingHospitalmedicalIdmu в теле оповещения о смене статуса направления. 3) Пункт 5.1.3 – Обновлен пример тела оповещения о смене статуса направления. 4) Пункт 4.9 – Изменено описание работы со справочниками РЛИС. Добавлено описание регионального сервиса «НСИ».	Сагинбаева И.И.
10.10.2023	V20231810	1) Таблица 19 – Добавлено поле с ФИО медицинского сотрудника, осуществившего забор крови для неонатального скрининга.	Сагинбаева И.И.
31.10.2023	V20231031	1) Таблица 5 – Добавлен объект для передачи данных тест-системы исследования (поле testSystem).	Сагинбаева И.И.

24.11.2023	V20231124	1) Таблица 3 – Добавлено новое поле – analysisAppointmentDate – дата назначения анализа.	Сагинбаева И.И.
16.01.2024	V20240116	1) Таблица 8 – Изменено описание поля dockind. 2) Добавлено приложение 3 – Допустимые для передачи в РЛИС типы СЭМД.	Сагинбаева И.И.
06.02.2024	V20240206	1) Таблица 15 – Изменена обязательность отправки кода антибиотика в поле antibiotic	Сагинбаева И.И.
04.06.2024	V20240604	1) Таблица 3 – Добавлены новые поля в формат объекта направления для передачи данных в реестр направлений ТФОМС: referralSource – источник направления, checkupType – тип диспансеризации, medicalCareProfile – профиль медицинской помощи. 2) Пункты 4.3, 4.5, 4.6 – Актуализированы примеры запросов.	Идрисов Т.М.
08.08.2024	V20240808	1) Таблица 22 – Все поля сделаны обязательными к заполнению 2) Таблица 3 – изменилось условие обязательности для объекта specimen 3) Таблица 22 – изменилось условие обязательности для полей bodyLength, maternityHospital, bloodTransferCompletion 4) Таблица 19 – изменилось описание поля specimenCollectionDate	Идрисов Т.М.

Аннотация

Данный регламент информационного взаимодействия (далее – Регламент) содержит описание информационного взаимодействия единой информационной системы управления лабораторной службой с медицинскими информационными системами на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, определяет зоны ответственности участников.

Исполнение положений настоящего Регламента обязательно для всех участников.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	14
1. Введение.....	16
1.1. Полное наименование информационной системы и её условное обозначение	16
1.2. Цель и назначение Регламента	16
1.3. Определения, обозначения и сокращения, применяемые в регламенте	16
1.4. Основные нормативные правовые акты.....	17
1.5. Участники (субъекты) РЛИС.....	18
1.6. Правила и сроки внесения изменений в Регламент	18
1.7. Обязанности участников при взаимодействии с РЛИС	18
1.8. Требования к организации информационного взаимодействия РЛИС, МИС	20
2. Порядок действий при выявлении ошибок	21
3. Информационные потоки	23
4. Описание веб-сервисов РЛИС	24
4.1. Сервис авторизации.....	25
4.1.1. Адрес сервиса авторизации	25
4.1.2. Формат объекта.....	25
4.1.3. Запрос токена.....	25
4.2. Сервис «Лабораторные исследования».....	26
4.2.1. Адрес сервиса	29
4.2.2. Формат объекта	29
4.3. Сервис «Добавление направления на лабораторные исследования»	60
4.4. Сервис «Добавление результатов лабораторных исследований».....	62
4.5. Сервис «Получение направлений на лабораторные исследования»	65
4.6. Сервис «Получение результатов лабораторных исследований»	68
4.7. Сервис «Статус направления на лабораторные исследования».....	71
4.8. Сервис «НСИ».....	73
4.8.1. Получение справочников	Ошибка! Закладка не определена.

4.8.2. Получение количества записей в справочнике	Ошибка! Закладка не определена.
4.8.3. Получение структуры справочника	Ошибка! Закладка не определена.
4.9. Сервис «Личный кабинет пациента»	75
4.10. Сервис «Лабораторное оборудование»	80
4.10.1. Получение перечня оборудования	80
4.10.2. Получение информации о нагрузке на оборудование в сутки	82
4.10.3. Получение информации о нагрузке на оборудование за все время	83
4.11. Ошибки	83
4.12. Адрес сервиса	84
5. Веб-сервисы, расположенные на стороне МИС МО	85
4.1. Сервис «Оповещение МИС при получении результатов тестов»	85
4.1.1. Адрес сервиса	85
4.1.2. Формат объекта	85
4.1.3. Оповещение МИС о получении результатов исследований	86
6. Ответственность участников информационного взаимодействия	88
7. Описание возможных внештатных ситуаций при взаимодействии и способы их решения	90
Приложение 1	91
Приложение 2	94

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ЕЁ УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Полное наименование информационной системы – единая информационная система управления лабораторной службой.

Сокращенное наименование информационной системы – РЛИС.

1.2. ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РЕГЛАМЕНТА

Настоящий Регламент разработан для определения единых требований к единой информационной системе управления лабораторной службой в медицинских организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В данном документе описаны способы и методы взаимодействия РЛИС с медицинскими информационными системами.

1.3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РЕГЛАМЕНТЕ

Таблица 1

№ п/п	Сокращение	Определение
1	2	3
1	АУ	Автономное учреждение
2	БУ	Бюджетное учреждение
3	ГУИД	Уникальный идентификатор
4	КУ	Казенное учреждение
5	МО	Медицинская организация

6	МИАЦ	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Медицинский информационно-аналитический центр»
7	МИС	Медицинская информационная система
8	НСИ	Нормативно-справочная информация
9	РЭМД	Реестр электронных медицинских документов
10	СНИЛС	Страховой номер индивидуального лицевого счета
11	ФРМО	Федеральный реестр медицинских организаций
12	ХМАО – Югра	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
13	ЭП	Электронная подпись
14	API	Интерфейс программирования приложений (application programming interface)
15	OID	Идентификатор медицинской организации в ФРМО
16	ТФОМС	Территориальный фонд обязательного медицинского страхования ХМАО

1.4. ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

Настоящий регламент разработан во исполнение следующих нормативных правовых актов:

- Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации об утверждённых требованиях к Государственным информационным системам в сфере здравоохранения РФ.

- Региональным проектом "Цифровой контур Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения".

1.5. УЧАСТНИКИ (СУБЪЕКТЫ) РЛИС

Участниками РЛИС являются:

- специалисты МО (перечень МО Приложение 1);
- работники МИАЦ;
- разработчики МИС МО;
- разработчик РЛИС.

1.6. ПРАВИЛА И СРОКИ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РЕГЛАМЕНТ

Срок действия настоящего регламента не ограничен. Текущая версия регламента действует до публикации более новой версии, либо до отмены настоящего регламента по приказу директора Департамента Здравоохранения ХМАО – Югра.

1.6.1 Изменения в формат обмена/интеграции должны вноситься по предварительному согласованию с разработчиками МИС и РЛИС, а также специалистами МИАЦ, о чем должен быть составлен и утвержден соответствующий документ.

1.6.2 МИАЦ обеспечивает информирование МО об утверждении Департаментом здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры новой версии регламента, путём отправки официального письма в адрес руководителей МО.

1.6.3 В соответствии с изменениями должна быть составлена и утверждена новая версия регламента, доступная для ознакомления всех участников регламента и опубликованная на сайте оператора <http://miacugra.ru/> в разделе «Медицинским работникам/ Регламенты».

1.6.4 Обсуждение всех доработок по новой версии регламента ведется в Redmine оператора (<https://redmine.miacugra.ru/projects/rlis>). Проект: Компонент “РЛИС”.

1.7. ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С РЛИС

В обязанности ответственных лиц от МО входят следующие функции:

- предоставление в РЛИС актуальной информации о результатах анкетирования;
- проверка актуальности передаваемых данных;
- обращение к разработчикам и службе поддержки МИС МО в случае несоответствия данных в РЛИС и МИС МО.

В обязанности ответственных лиц от МИАЦ входят следующие функции:

- контроль исполнения регламента среди всех участников;
- контроль наполняемости РЛИС данными.

В обязанности разработчиков МИС МО входят следующие функции:

- доработка функциональных возможностей МИС для выгрузки информации о проведенных лабораторных исследованиях согласно п.5 настоящего регламента;
- поддержка существующих функций МИС в рабочем состоянии;
- обращение в службу технической поддержки оператора в случае обнаружения неработоспособности путем создания заявки на <https://redmine.miacugra.ru>.

В обязанности разработчиков РЛИС входят следующие функции:

- поддержка работоспособности сервиса для загрузки/выгрузки данных РЛИС;
- устранение причин неработоспособности сервисов, связанных с ошибками программного кода;
- организация технической поддержки по вопросам работы системы.

1.8. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЛИС, МИС

Информационное взаимодействие между участниками осуществляется при формировании и последующей загрузке данных в РЛИС.

Для регистрации в РЛИС МО необходимо отправить заявку на <https://redmine.miacugra.ru/projects/rlis> по форме, указанной в приложении № 2.

МИС МО выполняет следующие действия:

- передача в РЛИС направления на лабораторные исследования (не позднее, чем через сутки после создания в МИС МО);
- передача в РЛИС результатов ранее проведенных лабораторных исследований (не позднее, чем через сутки после создания в МИС МО);
- получение от РЛИС направлений на лабораторные исследования;
- получение от РЛИС результатов лабораторных исследований.

В РЛИС должны выполняться следующие действия:

- Прием данных от МО о направлениях на лабораторные исследования;
- Прием от МО результатов лабораторных исследований;
- Передача в МО направлений на лабораторные исследования;
- Передача в МО результатов лабораторных исследований;
- Передача в РЭМД протокола лабораторного исследования.

Передача идет непосредственно после получения данных о направлениях и результатах от МИС в формате PDF/A, либо HL7 CDA R2 в соответствии с федеральным справочником (OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1520). Актуальное руководство по реализации СЭМД: Протокол лабораторного исследования

размещено на портале оперативного взаимодействия участников Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, по адресам <http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/2939> и <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/3835> (4-я редакция) – принимается обе версии.

2. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ОШИБОК

В случае выявления ошибок в переданных данных пользователь РЛИС должен самостоятельно выяснить причины и принять необходимые меры по их устранению (некорректный или неполный ввод данных).

Если ошибка не может быть устранена персоналом МО самостоятельно и / или имеет стабильную повторяемость, то персонал МО должен сообщить о ней разработчикам (службе поддержки) МИС МО, при этом максимально информативно описать ошибку:

- Привести дословный текст сообщения об ошибке или подготовить снимок с экрана, полученный нажатием на клавиатуре комбинации клавиш Alt + Print Screen с последующим сохранением в формате *.JPEG;

- Описать обстоятельства, приведшие к возникновению ошибки;

- Описать свои действия, предпринятые при устранении ошибки.

Разработчики (служба поддержки) МИС МО должны оперативно, в течение 3-х дней рассматривать поступающую в его адрес информацию об ошибках и установить причины их возникновения, а также вероятный источник ошибки.

Если ошибка допущена пользователем, разработчики (служба поддержки) МИС МО должны проинструктировать пользователя о действиях, необходимых для устранения допущенной им ошибки.

При обнаружении ошибок, возникших в результате сбоев в работе РЛИС, разработчики (служба поддержки) МИС МО должны разместить заявку на <https://redmine.miacugra.ru/projects/rlis> и подробно описать последовательность действий, после которой возникла ошибка.

Ошибки, возникшее в результате отсутствия канала передачи данных, должны устраняться специалистом МО, ответственным за администрирование каналов передачи данных совместно со службой поддержки поставщика каналов передачи данных.

После устранения ошибки на стороне разработчиков МИС или РЛИС персонал МО должен быть уведомлен об этом лицом, назначенным ответственным на <https://redmine.miacugra.ru> посредством изменения статуса задачи и добавления комментария об успешном устранении ошибки.

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ

Направление информации в системе:

- 1) Из МИС в РЛИС:
 - Направление на лабораторные исследования;
 - Направление на исследование биоматериала;
 - Результаты лабораторных исследований.
- 2) Из РЛИС в МИС:
 - Ответ от РЛИС об успешном приёме информации от МИС из п.1;
 - Ответ от РЛИС о неуспешном приёме информации от МИС из п.1;
 - Направление на лабораторные исследования;
 - Направление на исследование биоматериала;
 - Результаты лабораторных исследований.
- 3) Из РЛИС в РЭМД:
 - Протокол лабораторного исследования;
 - Уникальный идентификатор документа (localUid).
- 4) Из РЭМД в РЛИС:
 - Ответ от РЭМД об успешном приеме информации;
 - Ответ от РЭМД о неуспешном приеме информации с расшифровкой ошибки и указанием Local UID документа.

4. ОПИСАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ РЛИС

Сервис реализован в виде REST веб-сервиса, обрабатывающего запросы на добавление направлений на лабораторные исследования, добавление и обновление результатов проведенных исследований. Данные принимаются в формате JSON, при этом в заголовки запроса необходимо добавить:

Content-Type: application/json; charset=utf-8

Значение полей типа Date представляет собой дату и время проведения анкетирования, и должно передаваться в формате ISO 8601.

Сервис перехватывает ошибки, возникающие при обработке запросов и возвращает код и описание.

При описании формата используются следующие сокращения:

В столбце «Обязательность заполнения» таблиц символы имеют следующий смысл:

- О – обязательный реквизит, который должен обязательно присутствовать в элементе;
- У – условно-обязательный реквизит. Может не передаваться при определённых условиях.

В столбце «Формат» таблиц символы имеют следующий смысл (в скобках указывается максимальная длина):

- String – текст;
- Number – число;
- Double – число с дробной частью. В качестве разделителя используется точка;
- Date – дата и время в формате YYYY-MM-DDThh:mm:ss;
- Boolean – логический тип данных со значениями true и false;
- Guid – строка из 32 шестнадцатеричных цифр, разбитых на группы дефисами, пример - C6DE4646-B966-4234-A62D-1402CB0643C3;
- Array – массив объектов указанного формата;

составной элемент, описывается отдельно.

4.1. СЕРВИС АВТОРИЗАЦИИ

Каждый запрос к API РЛИС проходит авторизацию, в ходе которой сверяется значение параметра `access_token` с значением на сервере авторизации. Для получения `access_token` необходимо выполнить запрос к сервису авторизации.

4.1.1. АДРЕС СЕРВИСА АВТОРИЗАЦИИ

`http://<адрес сервера>/api/authenticate`

4.1.2. ФОРМАТ ОБЪЕКТА

ТАБЛИЦА 2 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «АВТОРИЗАЦИЯ»

Наименование	Тип	Описание
<code>username</code>	Number	Уникальный идентификатор учреждения (Значение OID из справочника «Реестр медицинских организаций Российской Федерации»)
<code>password</code>	String	Пароль

4.1.3. ЗАПРОС ТОКЕНА

Для получения `access_token` необходимо отправить HTTP POST запрос на адрес сервиса, в теле запроса необходимо отправить запрос с типом `application/json; charset=utf8` с двумя параметрами: `username`, `password`.

Пример запроса:

```
POST https://rlis-test.miacugra.ru/api/authenticate
Connection: keep-alive
Content-Length: 41
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/42.0.2311.135 Safari/537.36
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate
```

```
Accept-Language: en-US,en;q=0.8,ru;q=0.6
```

```
"password ": "1",  
" username ": "1"
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Cache-Control: no-cache
```

```
Pragma: no-cache
```

```
Content-Length: 295
```

```
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
```

```
Date: Sun, 17 May 2015 08:34:23 GMT
```

```
{  
  "access_token": "e2bsk-OPPT4rgitzZRkMPopkvjv1ghsE2cjjpBBAmIwTK37u-  
azVnkd3yce8A03f gb2jWG_smxgFujpH-B4Fqlbb8TTFIxU-  
NmAdbB64p9ncbbfoADSOk_RRo6RcfGTfiD827sadzMy7gT3ccHFuut5SqhrbAffypcKEyAr0V__CjujKQ7i  
6amzhonDp0ewZu3mBDkXhaBXcrqmmJRZJzBnZQ0nosRRtFiQNMGFpbCk",  
  "token_type": "bearer",  
  "expires_in": 86399  
}
```

Полученное значение `access_token` необходимо использовать в дальнейшем при обращении к API. Для каждого запроса необходимо добавлять заголовок:

`Authorization: Bearer <access_token>`, где `access_token` - значение токена полученное при успешной авторизации. Срок жизни токена – 24 часа. При истечении действия токена необходимо обновить токен авторизации.

4.2. СЕРВИС «ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Сервис предназначен для приема и передачи заявок на лабораторные исследования, приема результатов лабораторных исследований от МО. Вместе с результатом лабораторных исследований передается подписанный документ «Протокол лабораторного исследования» в формате PDF/A или HL7 CDA R2. При получении статуса по документу из РЭМД, содержащего ошибку (`"status": "error"`), необходимо повторно передать PDF/A или HL7 CDA R2 документ в РЛИС с учетом требуемых исправлений, отраженных в ответе РЭМД, указав новые значения `hospitalTestReferralId` (ИД направления в МО) и `localUid`. При этом, для ранее переданной записи (с ошибкой) в РЛИС необходимо сменить статус на «Отозвано». Результат

лабораторных исследований может иметь несколько подписанных документов. Для передачи документа в РЭМД должен быть указан СНИЛС пациента. Без СНИЛС данные будут добавлены в РЛИС, но в РЭМД переданы не будут. Формат передаваемых данных проверяется сервисом, если формат не верный будет возвращена соответствующая ошибка. Значения справочных полей должны соответствовать актуальным справочникам.

Формат направлений на лабораторные исследования приведен в таблице 3.

Заявка содержит данные, необходимые для выполнения исследований:

- направление на проведение лабораторного исследования;
- дополнительная информация о состоянии пациента, необходимая для оценки результатов исследований;
- информация о биоматериале (в случае направления на исследования готового биоматериала).

Результат лабораторного исследования содержит следующую информацию:

- ссылка на направление на проведение лабораторного исследования;
- информация о лабораторном тесте;
- результат лабораторного теста;

Формат результатов лабораторных исследований приведен в таблице 4.

Сервис регистрации и идентификации пациентов (граждан) используется согласно актуальной версии регламента информационного взаимодействия сторон, осуществляющих создание, ведение, редактирование электронных медицинских карт граждан при оказании первичной и специализированной медицинской помощи с использованием

медицинских информационных систем на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Идентификация пациента осуществляется по полю GUID пациента.

Перед отправкой лабораторных исследований на сервис необходимо:

1) Осуществить поиск пациента с помощью сервиса регистрации и идентификации пациента.

2) Если пациент найден, осуществить отправку данных с GUID пациента.

3) Если пациент не найден, то он должен быть зарегистрирован с помощью сервиса регистрации и идентификации пациентов (граждан), после этого отправить данные аналогично п.2.

Сервис регистрации медицинских работников используется согласно актуальной версии регламента информационного взаимодействия сторон, осуществляющих создание, ведение, редактирование электронных медицинских карт граждан при оказании первичной и специализированной медицинской помощи с использованием медицинских информационных систем на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Идентификация медицинского работника осуществляется по полю СНИЛС врача (фельдшера), ответственного за проведение лабораторного исследования.

Перед отправкой лабораторных исследований на сервис необходимо:

1) Осуществить поиск медицинского работника с помощью сервиса регистрации медицинских работников.

2) Если медицинский работник найден, осуществить отправку данных со СНИЛС врача (фельдшера), ответственного за выполнение лабораторных исследований.

3) Если медицинский работник не найден, то он должен быть зарегистрирован с помощью сервиса регистрации медицинских работников, после этого отправить данные аналогично п.2.

Машиночитаемый штрих-код на бумажном направлении должен быть сформирован с соблюдением следующих условий:

- 1) Шрифт для машиночитаемого кода должен быть CODE-128.
- 2) В качестве значащего параметра для формирования машиночитаемого штрих-кода должны использоваться два поля - Идентификатор МО, создавшей направление (поле `createdHospitalmedicalIdmu` таблицы 3 – формат объекта «Направление на лабораторное исследование») без разделителей точек и Уникальный идентификатор направления в МО (поле `hospitalTestReferralId` таблицы 3 – формат объекта «Направление на лабораторное исследование»), разделенных между собой знаком «-».

Пример значащего параметра для машиночитаемого штрих-кода:

12643511313122869004-98263746

Пример сформированного штрих-кода:



4.2.1. АДРЕС СЕРВИСА

<http://<адрес сервера>/api/test-referral>

4.2.2. ФОРМАТ ОБЪЕКТА

При передаче данных используется формат JSON.

ТАБЛИЦА 3 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «НАПРАВЛЕНИЕ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
--------------	------------------	---------------------------	----------

doctorSnils	String(11)	О	СНИЛС врача направившего (11 цифр без разделителей).
doctorSpeciality	Int	О	Специальность врача направившего (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.106 б)
doctorPhone	String(12)	О	Мобильный телефон врача, направляющего на исследование. Передается по формату +79XXXXXXXXXX Поле обязательно при назначении услуг на выявление антител к ВИЧ.
cito	Boolean	У	Признак срочности исследования
hospitalTestReferralId	int	О	Уникальный идентификатор направления в МО.
specimen	Array(Object)	У	Биоматериал. См. таблицу 19. Обязательный, если передается блок neonatalScreening
tests	Object	О	Лабораторные исследования. См таблицу 5.
createdHospital medicalIdmu	String	О	OID МО, создавшей направление (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.146 1).

executingHospital medicalIdmu	String	У	OID МО, которая будет выполнять исследование (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.146 1). Заполняется, если executingMedicalIdmu отлично от createdmedicalidmu.
department	String(100)	О	Структурное подразделение (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.11 4)
office	String(100)	У	Отделение/кабинет (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.11 5)
referralDate	Date	О	Дата направления.
patientSnils	String(11)	У	СНИЛС пациента (11 цифр без разделителей).
patientGuid	Guid	О	ГУИД пациента (ответ от сервиса регистрации и идентификации пациента (гражданина)).
patientTypeId	string	О	Тип пациента (справочник patient- type).
additionalInformatio n	Text	О	Дополнительная информация о направлении.

			Указывается какая-либо дополнительная информация об исследовании или пациенте.
statusId	int	У	Статус направления, возвращается при запросе направлений и результатов, заполнение осуществляется отдельным сервисом (п. 4.7).
statusComment	String(300)	У	Комментарий к статусу направления, возвращается при запросе результатов и направлений.
id	Int	У	Идентификатор направления, присвоенный в РЛИС, возвращается при запросе результатов и направлений.
caseId	Guid	О	Уникальный идентификатор случая оказания медицинской помощи.
testReferralDescription	String(255)	О	Описание направления.
allergicReaction	Array(Object)	У	Аллергические реакции. См. таблицу 7.
cyclePhase	Int	У	Фаза менструального цикла. (Справочник cycle-phase).

pregnancyTerm	Int	У	Срок беременности (в неделях).
cardNumber	String(50)	О	Номер карты/истории болезни.
microbiology	Bool	О	Признак микробиологического исследования. true – для микробиологического исследования, false – для клинического исследования.
contingent	String(7)	У	<p>Код контингента (Справочник contingent).</p> <p>Обязательно, если в направлении указана одна из услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> - услуга 6777 (A26.06.048 – Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови); - услуга 10611 (A26.06.049.001– Исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1/2 и антигена р24 (Human immunodeficiency virus

			<p>HIV 1/2 + Agp24) в крови);</p> <p>- услуга 7346 (B03.014.001 – Комплекс исследований при подозрении на инфицирование вирусом иммунодефицита человека);</p> <p>- услуга 10461 (A26.05.021.004 – Определение ДНК вируса иммунодефицита человека методом ПЦР, качественное исследование);</p> <p>- услуга 10458 (A26.05.021.001 – Количественное определение РНК вируса иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV-1) в плазме крови методом ПЦР).</p>
diagnosis	String(6)	О	Диагноз (код МКБ-10).
cardType	Int	О	Тип медицинской карты (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.150 7)

cardDateBegin	Date	О	Дата создания медицинской карты
patientPhone	String(12)	У	Мобильный телефон пациента (представителя). Передается по формату +79XXXXXXXXXX. Обязателен для исследований на Covid-19.
typeOfPaymentId	Int	О	Тип оплаты. (Справочник Type-of-Payment). Обязательно при создании направления.
insuranceCompanyCode	Int	У	Реестр страховых медицинских организаций (Справочник insuranceCompany). Обязательно, если TypeOfPaymentId = 1.
typeOfPolicyId	Int	У	Тип полиса. (Справочник type-of-policy).
contingentCOVID	Int	У	Контингент населения при направлениях на выявление на коронавирусную инфекцию. Поле обязательно при назначении услуг на выявление коронавирусной инфекции.

ENP	String(16)	У	Единый номер полиса пациента. Поле обязательно к заполнению, если тип оплаты полис ОМС (TypeOfPaymentId=1)
VMCL	Array (Object)	У	Направление оказания медицинской помощи. Массив объектов (см. Таблицу 18). Обязательно при необходимости регистрации документа в ВИМИС
medicament	Array(int)	У	Принимаемые лекарственные препараты. Региональный справочник "Международное непатентованное наименование" (код hst0081 поле codemnn). Обязательное поле, если takingDrugs=true
takingDrugs	bool	О	Принимает ли пациент лекарственные препараты (true - да, false - нет).
interpretationInformation	Text	У	Дополнительные клинические сведения, важные для интерпретации результатов исследований
epidemicHistory	Text	У	Дополнительный эпиданамнез пациента.

epidemicNumber	Text	У	Эпидемиологический номер. Поле обязательно при направлении на услугу с кодом А26.05.021.001.
takingAntiviralDrugs	bool	У	Принимает ли пациент противовирусные препараты (антиретровирусная терапия) (true - да, false - нет). Поле обязательно при направлении на услугу с кодом А26.05.021.001.
stage	Text	У	Стадия диагноза. Поле обязательно при направлении на услугу с кодом А26.05.021.001.
counteragent	Object	У	Данные контрагента. См таблицу 20.
barcode	String(50)	У	Штрих-код. Принимается и в направлении, и в результате. При отправке результата штрих-код перезаписывается.
neonatalScreening	Object	У	Данные по неонатальному скринингу. См. таблицу 22
analysisAppointment Date	Date(YYY Y-MM-DD)	У	Дата, на которую назначен анализ. Необязательное для заполнения.
referralSource	Int	У	Источник создания направления.

			<p>Поле id из регионального справочника «Источники (случаи) направления ТФОМС» (код справочника в региональном НСИ tfomsSource).</p> <p>Обязательно при: TypeOfPaymentId=1 и executingHospitalmedicalIdmu не равно createdHospitalmedicalIdmu</p>
checkupType	String	У	<p>Тип диспансеризации. При указании referralSource = 6, поле становится обязательным. В остальных случаях заполнение поля игнорируется.</p> <p>В поле передается значение поля iddt из регионального справочника НСИ «Классификатор типов диспансеризации (DispT)» (код v016)</p>
medicalCareProfile	String	У	<p>Профиль медицинской помощи при оформлении направления. Поле является обязательным для дальнейшей передачи</p>

			<p>СЭМД направления в ВИМИС.</p> <p>В поле передается значение из регионального справочника НСИ «Классификатор профилей оказанной медицинской помощи (ProfOt)», поле idpr (код справочника v002).</p> <p>Обязательно при TypeOfPaymentId=1 и executingHospitalmedicalIdmu не равно createdHospitalmedicalIdmu</p>
--	--	--	---

ТАБЛИЦА 4 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
tests	Object	О	Лабораторные исследования. См таблицу 5.
referralCompletionDate	Date	О	Дата результатов направления.
specimen	Array(Object)	У	Биоматериал. См. таблицу 19.
conclusion	String(250)	О	Текст заключения по услуге.

signedContent	Array(Object)	О	Массив объектов - подписанный документ. Передается с результатами тестов. См таблицу 8.
---------------	---------------	---	---

ТАБЛИЦА 5 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
dpcTestId	int	У	Идентификатор теста. (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.1 1.1080) Обязательно при передаче результата; обязательно при передаче направления и при dpcNMUId = null.
dpcNMUId	Int	У	Идентификатор медицинской услуги. (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.1 1.1070). Обязательно, если dpcTestId = null. Обязательно для

			отправки в ВЦМК.
id	int	–	Внутренний идентификатор теста в РЛИС. Не передается при создании результата, возвращается при поиске.
intervalResultMax	double	У	Верхний порог результата-интервала. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: numberResult, textResult. Обязательно, если заполнено поле intervalResultMin.
intervalResultMin	double	У	Нижний порог результата-интервала. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: numberResult, textResult. Обязательно, если

			заполнено поле intervalResultMax.
numberResult	double	У	Числовой результат. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: textResult, intervalResultMax, intervalResultMin.
textResult	String(300)	У	Строковый результат. Обязательно при отправке результатов исследований и если не заполнены поля: numberNorm, intervalNormMax, intervalNormMin.
intervalNormMax	double	У	Верхний порог нормы-интервала. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: numberNorm, textNormt. Обязательно, если заполнено поле intervalNormMin.

intervalNormMin	double	У	Нижний порог нормы-интервала. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: numberNorm, textNorm. Обязательно, если заполнено поле intervalNormMax.
numberNorm	double	У	Числовой вид нормы результата. Обязательно при отправке результатов исследований и, если не заполнены поля: textNorm, intervalNormMax, intervalNormMin.
textNorm	String(300)	У	Строковый вид нормы результата. Обязательно при отправке результатов исследований и если не заполнены поля: numberNorm, intervalNormMax, intervalNormMin.
unitNorm	Int	У	Единица измерения нормы результата

			(Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.1.1.1358). Обязательно, если передается numberNorm или intervalNormMin/intervalNormMax.
compSign	String(2)	У	Знак сравнения для указания нормы результатов (>, <).
unitId	Int	У	Единица измерения полученного результата (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.1.1.1358) Обязательно, если передается numberResult или intervalResultMin/intervalResultMax
completionDoctorSnils	String(11)	У	СНИЛС сотрудника, выполнившего направление. Обязательно, если передается результат лабораторных исследований.

completionDoctorSpeciality	Int	У	Специальность сотрудника, выполнившего направление.
testCompletionDate	Date	У	Дата выполнения исследования. Обязательно, если передается результат лабораторных исследований.
unitOfMedicalCareId	Int	У	Единица учета медицинской помощи (справочник Unit-of-medical-care). Обязательно при отправке результатов.
numberOfServices	Int	У	Количество услуг. Обязательно при отправке результатов.
tariff	Double	У	Тариф оплаты, обязательно если TypeOfPaymentId = 1 (тип оплаты ОМС).
additionalInformation	Text	У	Дополнительная информация о выполненном тесте. Обязательно, если передается результат

			лабораторных исследований.
interpretationCode	String(5)	У	Интерпретация результата теста (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.9 9.2.257). Обязательно, если передается результат лабораторных исследований.
methodCode	String(5)	У	Методика исследования (Справочник research-method). Обязательно, если передается результат лабораторных исследований.
device	Object	У	Прибор учета. См таблицу 14.
miscCode	String(50)	У	Код расходного материала. Обязательно, если передается результат лабораторных исследований.
miscName	String(255)	У	Наименование расходного материала. Обязательно, если

			передается результат лабораторных исследований.
bacteriums	Array(object)	У	Выявленный микроорганизм (бактерии). Если microbiology = true и fungi=null, то поле обязательно для заполнения. См таблицу 16.
fungis	Array(object)	У	Выявленный микроорганизм (грибы). Если microbiology = true и bacterium =null, то поле обязательно для заполнения. См таблицу 17.
antibiotics	Array(object)	У	Перечень антибиотиков, к которым определялась чувствительность. См таблицу 15.
equipment	Int	У	Идентификатор анализатора, на котором выполнялось исследование (справочник оборудования mtbz)

defective	Boolean	У	Брак. Заполняется при невозможности выполнить тест значением true, в противном случае значением false. При значении true, поля с результатом заполнять не обязательно.
defectCause	String(300)	У	Причина брака. Обязательно, если Defective = true.
covidTestSystem	Object	У	Тип сертифицированной тест-системы на COVID-19. Обязательно для результатов исследований на COVID-19. См. таблицу 21.
testSystem	Object	У	Используемая тест-система исследования. См. таблицу 23.

ТАБЛИЦА 6 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «СТАТУС НАПРАВЛЕНИЯ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
--------------	------------------	---------------------------	----------

statusId	int	О	Статус направления. Справочник (test-referral-status).
statusComment	String(300)	У	Комментарий к статусу направления.

ТАБЛИЦА 7 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
allergicCause	String	О	Причина аллергии. (Региональный справочник HST0405 поле code).
severityOfAllergies	String	О	Выраженность аллергии. (Региональный справочник HST0406 поле code).
dateAllergies	Date	О	Дата выявления аллергии.
descriptionAllergies	Text	У	Описание аллергических реакций.

ТАБЛИЦА 8 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «СОДЕРЖИМОЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
docContent	Object	О	Содержимое электронного документа (файл формата PDF/A, соответствующий

			стандарту ISO 19005-1:2005, в base64 или HL7 CDA R2 в base64). См таблицу 9.
orgSignature	Object	0	ЭП МО, которой подписан документ. См таблицу 9.
personalSignatures	Object	0	ЭП сотрудников, которыми подписан документ. Подписей может быть несколько. См таблицу 10.
localUid	Guid	0	Уникальный идентификатор документа в формате UUID по стандарту rfc4122.
docKind	Int	0	Код регистрируемого электронного медицинского документа. Справочник «Регистрируемые электронные медицинские документы» (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1520). Допустимые для передачи в РЛИС типы СЭМД приведены в Приложении 3.

ТАБЛИЦА 9 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ДААННЫЕ В BASE64 И ОТНОСЯЩАЯСЯ К НИМ КОНТРОЛЬНАЯ СУММА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
data	base64	О	Содержимое электронного документа. Данные в base64.
checksum	int	О	Контрольная сумма для передаваемых данных, вычисленная по алгоритму CRC32 (в десятичном представлении).

ТАБЛИЦА 10 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «СВЕДЕНИЯ ОБ ЭП ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО МЕДИЦИНСКОГО ДОКУМЕНТА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
signer	Object	О	Сведения о владельце подписи. См таблицу 11.
signature	Object	О	ЭП и относящаяся к ней контрольная сумма. См таблицу 9.
description	String(200)	У	Краткое произвольное описание подписи.
Id	String(200)	У	Вспомогательный идентификатор подписи (для различения между собой подписей, относящихся к одному и тому же документу).

ТАБЛИЦА 11 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ЭП»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
professionalCode	String(10)	У	Уникальный идентификатор сотрудника в МИС.
signerRole	Object	О	Информация о роли подписанта (Федеральный справочник НСИ OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.368 поле ID). См таблицу 12.
lastName	String(200)	О	Фамилия сотрудника.
firstName	String(200)	О	Имя сотрудника.
middleName	String(200)	У	Отчество сотрудника.
birthDate	String(10)	У	Дата рождения сотрудника в формате YYYY-MM-DD.
professionalSnils	String(11)	О	СНИЛС подписанта, без дефисов и пробелов, (текст, 11 символов).
professionalPost	Object	О	Должность подписанта (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.181). См таблицу 12.
professionalSpec	Object	О	Специальность подписанта (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1066). См таблицу 13.
email	String(50)	У	Адрес электронной почты.
phone	String(10)	У	Телефон сотрудника.

department	String(100)	О	OID Структурного подразделения, в котором числится сотрудник (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.114).
office	String(100)	У	Отделение/кабинет (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.115).

ТАБЛИЦА 12 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ИНФОРМАЦИЯ О РОЛИ ПОДПИСАНТА И ДОЛЖНОСТИ ПОДПИСАНТА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
\$	String(20)	О	Идентификатор.
@version	String(20)	О	Версия справочника.

ТАБЛИЦА 13 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ИНФОРМАЦИЯ О СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПОДПИСАНТА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
\$	int	О	Идентификатор.
@version	String(20)	О	Версия справочника.

ТАБЛИЦА 14 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ПРИБОР УЧЕТА»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
type	int	О	Тип устройства (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1071).

manufacturer	String(100)	У	Название производителя устройства.
model	String(100)	У	Идентификатор модели, присвоенный производителем.
version	String(50)	У	Номер версии.
manufactureDate	date	У	Дата производства.
expiry	date	У	Дата истечения срока годности для устройства.
udi	String(100)	У	Строковое значение штрих-кода уникального идентификатора устройства (UDI).

ТАБЛИЦА 15 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ПЕРЕЧЕНЬ АНТИБИОТИКОВ, К КОТОРЫМ ОПРЕДЕЛЯЛАСЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
antibiotic	String (4)	О	Код антибиотика. Справочник Antibiotic.
antibioticTextResult	Text	У	Текстовый результат определения чувствительности к антибиотику
antibioticNumberResult	String	У	Числовой результат определения чувствительности к антибиотику. Допустимы степенные значения

			в строковом формате.
--	--	--	----------------------

ТАБЛИЦА 16 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ (БАКТЕРИЙ)»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
bacterium	int	У	Код бактерии. Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1087.
bacteriumTextResult	Text	У	Текстовый результат выявленных микроорганизмов
bacteriumNumberResult	String	У	Числовой результат выявленных микроорганизмов. Допустимы степенные значения в строковом формате.

ТАБЛИЦА 17 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА ««ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ (ГРИБОВ)»»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
fungi	int	У	Код микроорганизма. Федеральный

			справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1088
fungiTextResult	Text	У	Текстовый результат выявленных грибов
fungiNumberResult	String	У	Числовой результат выявленных грибов. Допустимы степенные значения в строковом формате.

ТАБЛИЦА 18 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «НАПРАВЛЕНИЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
VMCL	int	О	Направление оказания медицинской помощи. 1 – Онкология 2 - Профосмотры 3 – Акушерство и неонатология 4 – Сердечно-сосудистые заболевания. Если пациент подлежит передаче и в ВИМИС «Онкология», «ССЗ» и «АкиНео» то в массиве передать 3 соответствующих значения.
triggerPoint	int	О	Триггерная точка для передачи данных (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.591).

docTypeVersion	int	О	Версия типа отправляемого в запросе документа.
----------------	-----	---	--

ТАБЛИЦА 19 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ИНФОРМАЦИЯ О БИОМАТЕРИАЛЕ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
specimenId	int	О	Идентификатор биоматериала. (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1081).
specimenCollectionDate	Date	О	Дата и время взятия биоматериала.
sampleType	int	О	Идентификатор типа пробы.
comment	String(250)	У	Комментарий к биоматериалу. Обязателен при передаче результатов.
nnsWorkerName	String(120)	У	ФИО медицинского работника по забору крови на неонатальный скрининг (обязательно, если отправляется объект «неонатальный скрининг»)

ТАБЛИЦА 20 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ДАННЫЕ О КОНТРАГЕНТЕ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
inn	String(12)	О	ИНН контрагента.
kpp	String(9)	О	КПП контрагента.
name	String	О	Наименование контрагента.

ТАБЛИЦА 21 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ТИП ТЕСТ-СИСТЕМЫ НА COVID-19»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
id	int	О	Идентификатор тест-системы (федеральный справочник НСИ «ФРКОР. Справочник тест-систем на COVID-19» OID 1.2.643.5.1.13.13.99.2.660 поле ID).
name	String(200)	У	Если ID = 0, то в поле «name» указывается Ваша тест система.
series	String(40)	У	№ серии тест-системы
date	Date(YYYY-MM-DD)	У	Дата производства тест-системы

ТАБЛИЦА 22 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
MSRSerial	String(20)	О	Серия медицинского

			свидетельства рождения	О
MSRNumber	String(40)		Номер медицинского свидетельства рождения	О
gestationalAge	int		Срок при рождении в днях	О
birthDate	Datetime (YYYY- MM-DD hh:mm:ss)		Дата и время родов	О
sex	int		Пол новорожденного	О
weight	int		Вес при рождении (грамм)	О
fullTerm	bool		Признак доношенности (true – доношенный, false – недоношенный)	О
fetusSequenceNumber	int		Порядковый номер плода при рождении	О
fetusCount	int		Число родившихся	О
motherGuid	String(36)		GUID матери новорожденного из РПИ	О
isPrimaryScreening	bool		Первичный/повторн ый скрининг. Первичный – true, вторичный – false, не указано – null	О
maternityHospital	String(100)		Роддом, где родился ребенок	У
bodyLength	int		Длина тела при рождении в сантиметрах	У

bloodTransfer	bool	О	Признак переливания крови (true – произведено переливание крови, false – не произведено)
bloodTransferStart	Datetime (YYYY-MM-DD hh:mm:ss)	У	Дата и время начала переливания крови, обязательно, если bloodTransfer = true
bloodTransferCompletion	Datetime (YYYY-MM-DD hh:mm:ss)	У	Дата и время завершения переливания крови, обязательно, если bloodTransfer = true

ТАБЛИЦА 23 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ТЕСТ-СИСТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
name	String(200)	У	Наименование тест-системы
series	String(40)	У	Номер серии тест-системы
date	Date(YYYY-MM-DD)	У	Дата производства тест-системы

4.3. СЕРВИС «ДОБАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Для добавления данных о направлении на лабораторные исследования необходимо отправить HTTP POST – запрос следующего вида

<Адрес сервиса>/api/test-referral

В полях createdHospitalmedicalIdmu и executingHospitalmedicalIdmu указывается OID организации из федерального справочника

1.2.643.5.1.13.13.11.1461 Реестр медицинских организаций Российской Федерации.

Пример запроса:

```
curl -X POST \https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-referral \
  'Accept: application/json, text/plain, */*' \
  'Accept-Encoding: gzip, deflate' \
  'Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7' \
  'Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiIxIiwiaXV0aCI6IiVTRVliLCJ1c2VyX2lkIjoxNSwicGxhY2VfaWQiOj
Q1LCJscHVfaWQiOjExMywic3B1Y19pZCI6MjAsInNfbHB1X2lkIjoyMCwiZXhwIjoxNTM0MDE1OTg4f
Q.OKo8M7DJnClZS_QICoR1q6rmMRxOWqy1Fm_UN6itaTyaYltasIZ3nU-
kFDdZ1WnyXfNxmG67UjMdoUc3Nd3x4w' \
  'Cache-Control: no-cache' \
  'Connection: keep-alive' \
  'Content-Type: application/json' \
  'Origin: http://localhost:4200' \
  'Postman-Token: b8134be9-6849-466a-97c9-890d1d62c3e0' \
  'Referer: http://localhost:4200/admin/calendar' \
  'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/65.0.3325.162 Safari/537.36' \
-d '
{
  "hospitalTestReferralId": 1,
  "additionalInformation": "Дополнительная информация",
  "createdHospitalMedicalIdmu": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954",
  "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943",
  "office": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943.43971",
  "patientSnils": "12345678911",
  "patientGuid": "C6DE4646B9664234A62D1402CB0643C3",
  "referralDate": "2018-08-07T19:45:15.764Z",
  "Specimen": [
    {
      "specimenId": 133,
      "specimenCollectionDate": "2018-08-07T18:38:04.609Z",
      "sampleType": 1
    }
  ],
  "doctorSnils": "22132154623",
  "doctorPhone": "+79999999999",
  "medicament": [
    1180,
    1183
  ],
  "takingDrugs": true,
  "caseId": "7A202340-DA0D-4442-E053-0100007F71A8",
  "CyclePhase": null,
  "PregnancyTerm": null,
  "PatientTypeId": "P",
  "cardNumber": "2",
  "diagnosis": "Z01.7",
  "microbiology": false,
```

```
"contingent": "1",
"insuranceCompanyCode": 1,
"medicalCareProfile": "103",
"referralSource": 6,
"checkupType": "ДВ1",
"typeOfPolicyId": 1,
"typeOfPaymentId": 1,
"AllergicReaction": [
  {
    "AllergicCause": 1,
    "SeverityOfAllergies": 1,
    "DateAllergies": "2010-01-01",
    "DescriptionAllergies": "Сыпь, отеки"
  }
],
"tests": [
  {
    "dpcTestId": 1003870,
    "dpcNMUIId": 6777
  },
  {
    "dpcTestId": 1003623,
    "dpcNMUIId": 6777
  }
]
}
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Length: 41
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{"Status":true,"Code":0,"Description":"","id": 25}
```

В ответе сервиса содержатся следующие данные:

Status – статус выполнения (true – выполнено, false – не выполнено)

Code – код ошибки (0 – в случае успешного выполнения)

Description – описание ошибки (пустая строка в случае успешного выполнения)

Id – идентификатор направления, присвоенный в РЛИС.

4.4. СЕРВИС «ДОБАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Для добавления результатов лабораторных исследований необходимо отправить HTTP PUT – запрос следующего вида

<Адрес сервиса>/api/test-referral/<id>/test

Где id – идентификатор направления, присвоенный РЛИС

Пример запроса:

```
curl -X PUT \https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-referral/25/test\  
'Accept: application/json, text/plain, */*' \  
'Accept-Encoding: gzip, deflate' \  
'Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7' \  
'Authorization: Bearer  
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiIxIiwiaXV0aCI6IiVTRVliLCJ1c2VyX2lkIjoxNSwicGxhY2VfaWQiOj  
Q1LCJscHVfaWQiOjExMywic3B1Y19pZCI6MjAsInNfbHB1X2lkIjoyMCwiZXhwIjoxNTMOMDE1OTg4f  
Q.OKo8M7DjNClZS_QICoR1q6rmMRxOWqy1Fm_UN6itaTyaYltasIZ3nU-  
kFDdZ1WnyXfNxmG67UjMdoUc3Nd3x4w' \  
'Cache-Control: no-cache' \  
'Connection: keep-alive' \  
'Content-Type: application/json' \  
'Origin: http://localhost:4200' \  
'Postman-Token: b8134be9-6849-466a-97c9-890d1d62c3e0' \  
'Referer: http://localhost:4200/admin/calendar' \  
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)  
Chrome/65.0.3325.162 Safari/537.36' \  
-d  
{  
  "referralCompletionDate": "2019-09-23T10:38:04.609",  
  "conclusion": "Все ок",  
  "typeOfPaymentId": 1,  
  "Specimen": [  
    {  
      "specimenId": 133,  
      "specimenCollectionDate": "2018-08-07T18:38:04.609Z",  
      "sampleType": 1,  
      "comment": "comment"  
    }  
  ],  
  "tests": [  
    {  
      "numberResult": 2,  
      "dpcNmuId": 6698,  
      "dpcTestId": 1137942,  
      "testCompletionDate": "2019-09-23T18:38:04.609",  
      "completionDoctorSnils": "14005927021",  
      "tariff": 0,  
      "numberOfServices": 0,  
      "unitOfMedicalCareId": 1,  
      "unitId": 1,  
      "interpretation": "<",  
      "miscCode": "12",  
      "miscName": "Материал",
```

```

    "insuranceCompanyCode": 1,
    "additionalInformation": "Дополнительная информация о выполненном тесте",
    "method": "1",
    "equipment": 160,
    "intervalNormMin": "5",
    "intervalNormMax": "10",
    "unitNorm": 1,
    "compSign": ">"
  ],
  "SignedContent": [{
    "localUid": "c13ef5ab-6fdc-405f-a0f5-a543c26c8feb",
    "docContent": {
      "data": "JVBERi0xLjQNJeLjz9MNCjEgMCAvYmoNPdwwTGFuZy...",
      "checksum": "1146562825"},
    "orgSignature": {
      "data": "MIIJgYJKoZIhvcNAQcCoIIOfzCCDhMCAQExDDAKBgYqh...",
      "checksum": "3097071702"},
    "personalSignatures": [{
      "signer": {
        "signerRole": {"$": "1", "@version": "1.0"},
        "lastName": "СОРОКИН",
        "firstName": "СЕРГЕЙ",
        "middleName": "БОРИСОВИЧ",
        "birthDate": "1970-09-01",
        "professionalSnils": "13537703761",
        "professionalPost": {"$": "202", "@version": "1.2"},
        "professionalSpec": {"$": "88", "@version": "2.1.3"},
        "email": "mail@gmail.com",
        "phone": "9274413322",
        "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8908.0.131651",
        "office": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8908.0.131651.15461"},
        "signature": {
          "data": "MIIJgYJKoZIhvcNAQcCoIIOfzCCDhMCAQExDDAKBgYqh...",
          "checksum": "1235966466"},
          "description": "Лечащий врач",
          "id": "1"
        }
      }
    ]
  }
]
}

```

Пример ответа:

```

HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Length: 41
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{"Status":true,"Code":0,"Description":""}

```

В ответе сервиса содержатся следующие данные:

Status – статус выполнения (true – выполнено, false – не выполнено)

Code – код ошибки (0 – в случае успешного выполнения)

Description – описание ошибки (пустая строка в случае успешного выполнения).

4.5. СЕРВИС «ПОЛУЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Для получения направлений на лабораторные исследования необходимо отправить HTTP GET – запрос следующего вида

```
<Адрес сервиса>/api/test-referral?createdHospital.medicalIdmu=<id>&
executingHospital.medicalIdmu=<id>&createdHospital.federalOid=<oid>&
executingHospital.federalOid=<oid>&patientFam=<patientFam>&patientIm=<
patientIm>&patientOt=<patientOt>&birthDate=<date>&id=<id>&patientSnils=
<SNILS>&patientGuid=<Guid>&completionDateFrom=<completionDateFrom
>completionDateTo=<completionDateTo>&changeDateFrom=<changeDateFrom>
&changeDateTo=<changeDateTo>>&status.id=<id>
```

Где createdHospital.medicalIdmu – Идентификатор МО, создавшей направление;

Id – идентификатор направления, присвоенный в РЛИС;

executingHospital.medicalIdmu – идентификатор МО, которая будет проводить исследование;

createdHospital.federalOid – OID МО, создавшей направление;

executingHospital.federalOid – OID МО, которая будет проводить исследование;

patientFam – фамилия пациента;

patientIm – имя пациента;

patientOt – отчество пациента;

birthdate – дата рождения пациента (формат уууу-mm-dd);

patientSnils – СНИЛС пациента;

patientGuid – Гуид пациента;

completionDateFrom – дата начала интервала выполнения исследования;

completionDateTo – дата окончания интервала выполнения исследования;

changeDateFrom – дата начала интервала последнего изменения записи;

changeDateTo – дата окончания интервала последнего изменения записи;

hospitalTestReferralId – идентификатор направления в МИС, используется только вместе с параметром идентификатора МО;

status.id – идентификатор статуса направления;

page – номер страницы результата поиска, по умолчанию 0;

size – размер страницы результата поиска, по умолчанию 10.

Все параметры являются необязательными, но должен быть заполнен хотя бы один из представленных параметров.

При получении бумажного направления с машиночитаемым штрих-кодом необходимо получать информацию о направлении на лабораторное исследование по Идентификатору МО, создавшей направление (добавив в него точки по маске x.x.xxx.x.x.xx.xx.xx.x.xx.xxxx) и Уникальному идентификатору направления в МО:

<Адрес сервиса>/api/test-referral?createdHospital.federalOid=<oid>&hospitalTestReferralId=<hospitalTestReferralId>

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-referral?id=25
Connection: keep-alive
Content-Length: 0
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-2jSOLkhoFEUbrayfNByp-MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhRVI2P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8unCP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{
  "createdHospitalmedicalIdmu": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954",
  "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943",
  "office": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943.43971",
  "doctorSnils": "22132154623",
  "doctorPhone": "+79999999999",
  "medicament": [1180, 1183],
  "takingDrugs": true,
  "Specimen": [
    {
      "specimenId": 133,
      "specimenCollectionDate": "2018-08-07T18:38:04.609Z",
      "sampleType": 1,
      "comment": "comment"
    }
  ],
  "hospitalTestReferralId": 0,
  "additionalInformation": "Дополнительная информация",
  "patientGuid": "C6DE4646B9664234A62D1402CB0643C3",
  "patientSnils": "12345678911",
  "referralDate": "2018-08-07",
  "referralCompletionDate": null,
  "statusId": "1",
  "diagnosis": "Z01.7",
  "statusComment": null,
  "caseId": "7A202340-DA0D-4442-E053-0100007F71A8",
  "CyclePhase": null,
  "PregnancyTerm": null,
  "PatientTypeId": "P",
  "cardNumber": "2",
  "medicalCareProfile": "103",
  "referralSource": 6,
  "checkupType": "ДБ1",
  "contingent": "1",
  "AllergicReaction": [
    { "AllergicCause": 1, "SeverityOfAllergies": 1, "DateAllergies": "2010-01-01", "DescriptionAllergies": "Сыпь, отеки" }
  ],
  "Tests": [
    {
      "dpcTestId": 1003870,
      "dpcNMUId": 2434
    },
    {
      "dpcTestId": 1003623,
      "dpcNMUId": 2461
    }
  ],
}
```

4.6. СЕРВИС «ПОЛУЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Для получения результатов лабораторных исследований необходимо отправить HTTP GET – запрос следующего вида

```
<Адрес сервиса>/api/test-  
result?id=<id>&referralDateFrom=<referralDateFrom>&referralDateTo=<refer-  
ralDateTo>&patientFam=<patientFam>&patientIm=<patientIm>&patientOt=<-  
patientOt>&patientSnils=<SNILS>&executingHospital.medicalIdmu=<executin-  
gHospital.medicalIdmu>&createdHospital.federalOid=<oid>&  
executingHospital.federalOid=<oid>&birthDate=<date>&completionDateFrom  
=<completionDateFrom>&completionDateTo=<completionDateTo>&changeD  
ateFrom=<changeDateFrom>&changeDateTo=<changeDateTo>
```

Где id – идентификатор направления, присвоенный в РЛИС;
referralDateFrom – дата начала интервала создания направления;
referralDateTo - дата окончания интервала создания направления;
patientFam – фамилия пациента;
patientIm – имя пациента;
patientOt – отчество пациента;
patientSnils – СНИЛС пациента;
patientGuid – Гуид пациента;
createdHospital.federalOid – OID МО, создавшей направление;
executingHospital.federalOid – OID МО, которая будет проводить исследование;
birthdate – дата рождения пациента (формат уууу-mm-dd);
completionDateFrom – дата начала интервала выполнения исследования;
completionDateTo – дата окончания интервала выполнения исследования;
changeDateFrom – дата начала интервала последнего изменения записи;

changeDateTo – дата окончания интервала последнего изменения записи;

createdHospital.medicalIdmu – Идентификатор МО, создавшей направление;

executingHospital.medicalIdmu – идентификатор МО, которая будет проводить исследование;

page – номер страницы результата поиска, по умолчанию 0;

size – размер страницы результата поиска, по умолчанию 10.

Все параметры являются необязательными, но должен быть заполнен хотя бы один из представленных параметров.

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-result?id=10457389
Connection: keep-alive
Content-Length: 0
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-2jSOLkhoFEUbRayfNByp-MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhRVI2P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8unCP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{
  "id": 10457389,
  "hospitalTestReferralId": 185,
  "patientSnils": "17814127272",
  "patientGuid": "9CA611FE-1CC2-4BC0-A611-FE1CC24BC064",
  "referralDate": "2019-09-23T14:28:23",
  "referralCompletionDate": "2019-09-23T10:38:04.609",
  "doctorSnils": "14005927021",
  "doctorSpeciality": null,
  "executingHospitalMedicalIdmu": null,
  "createdHospitalmedicalIdmu": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954",
  "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943",
  "office": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943.43971",
  "additionalInformation": "Дополнительная информация",
```

```
"diagnosis": "Z01.7",
"Specimen": [
  {
    "specimenId": 133,
    "specimenCollectionDate": "2018-08-07T18:38:04.609Z",
    "sampleType": 1,
    "comment": "comment"
  }
],
"statusId": 3,
"statusComment": null,
"changeDate": "2019-10-05T13:20:36.197",
"testReferralDescription": "Тестовое направление №1",
"patientTypeId": "P",
"cyclePhaseId": null,
"pregnancyTerm": 0,
"caseId": "7595199D-62CB-CB6F-E050-A8C00800902F",
"cito": null,
"cardNumber": "2",
"medicalCareProfile": "103",
"referralSource": 6,
"checkupType": "ДВ1",
"comment": "Комментарий к биоматериалу",
"conclusion": "Все ок",
"contingent": "1",
"allergicReaction": [
  {
    "allergicCause": "DA",
    "severityOfAllergies": "MI",
    "dateAllergies": "2019-09-23T18:38:04.609",
    "descriptionAllergies": "Выявлена аллергическая реакция"
  }
],
"tests": [
  {
    "id": 10457390,
    "textResult": "Все хорошо",
    "numberResult": 2.0,
    "intervalResultMin": null,
    "intervalResultMax": null,
    "dpcNmuId": 6698,
    "dpcTestId": 1137942,
    "referralId": 10457389,
    "referenceResultId": null,
    "testCompletionDate": "2019-09-23T18:38:04.609",
    "completionDoctorSnils": "14005927021",
    "completionDoctorSpeciality": null,
    "tariff": 0,
    "numberOfServices": 0,
    "unitOfMedicalCareId": 1,
    "unitId": 1,
    "device": 10457393,
    "interpretation": "<",
    "method": 1,
```

```

    "miscCode": "12",
    "miscName": "Материал",
    "intervalNormMax": 10,
    "intervalNormMin": 5,
    "numberNorm": null,
    "textNorm": null,
    "unitNorm": 1,
    "compSign": ">"
  }
],

"SignedContent":[{
  "localUid":"c13ef5ab-6fdc-405f-a0f5-a543c26c8feb",
  "docContent": {
    "data": "JVBERi0xLjQNJeLjz9MNCjEgMCoPvYmoNPdwwTGFuZy...",
    "checksum": "1146562825"},
  "orgSignature": {
    "data": "MPIOJgYJKoZIhvcNAQcCoPvYmoNPdwwTGFuZy...",
    "checksum": "3097071702"},
  "personalSignatures": [{
    "signer": {
      "signerRole": {"$": "1", "@version": "1.0"},
      "lastName": "СОРОКИН",
      "firstName": "СЕРГЕЙ",
      "middleName": "БОРИСОВИЧ",
      "birthDate": "1970-09-01",
      "professionalSnils": "13537703761",
      "professionalPost": {"$": "202", "@version": "1.2"},
      "professionalSpec": {"$": "88", "@version": "2.1.3"},
      "email": "mail@gmail.com",
      "phone": "9274413322",
      "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943",
      "office": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943.43971"},
      "signature": {
        "data": "MPIOJgYJKoZIhvcNAQcCoPvYmoNPdwwTGFuZy...",
        "checksum": "1235966466"},
        "description": "Лечащий врач",
        "id": "1"
      }
    }
  ]
}]
}]

```

4.7. СЕРВИС «СТАТУС НАПРАВЛЕНИЯ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Для изменения статуса направления на лабораторные исследования необходимо отправить HTTP PUT – запрос следующего вида

<Адрес сервиса>/api/test-referral/<id>/status

Где id – идентификатор направления, присвоенный РЛИС.

Статус 1 «Создано» присваивается автоматически при отправке направления в РЛИС.

Статус 3 «Выполнено» присваивается автоматически при отправке результатов лабораторных исследований в РЛИС.

Из статуса 1 "Создано" можно перевести в статусы: 2 «В работе», 6 «Направление отозвано», 3 «Выполнено».

Из статуса 2 "В работе" можно перевести в статусы: 3 «Выполнено», 4 «Не выполнено».

Из статуса 3 "Выполнено" можно перевести в статусы: 5 «Результат отозван».

Из статуса 4 "Не выполнено" никуда нельзя переводить.

Из статуса 5 "Результат отозван" можно перевести в статусы: 2 «В работе», 3 «Выполнено», 4 «Не выполнено».

Из статуса 6 "Направление отозвано" никуда нельзя переводить.

Пример запроса:

```
curl -X PUT \https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-referral/25/status\  
'Accept: application/json, text/plain, */*' \  
'Accept-Encoding: gzip, deflate' \  
'Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7' \  
'Authorization: Bearer  
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWUiOiIiYXV0aCI6IiVTRVIiLCJ1c2VyX2lkIjoxNSwicGxhY2VfaWQiOiJ  
Q1LCJscHVfaWQiOiJExMywic3B1Y19pZCI6MjAsInNfbHB1X2lkIjoyMCwiZXhwIjoxNTM0MDE1OTg4f  
Q.OKo8M7DJnClZS_QlCoR1q6rmMRxOWqy1Fm_UN6itaTyaYltasIZ3nU-  
kFDdZ1WnyXfNxmG67UjMdoUc3Nd3x4w' \  
'Cache-Control: no-cache' \  
'Connection: keep-alive' \  
'Content-Type: application/json' \  
'Origin: http://localhost:4200' \  
'Postman-Token: b8134be9-6849-466a-97c9-890d1d62c3e0' \  
'Referer: http://localhost:4200/admin/calendar' \  
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)  
Chrome/65.0.3325.162 Safari/537.36' \  
-d  
{  
  "statusId": "4",  
  "statusComment": "Причина отказа в выполнении исследования"  
}
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Length: 41
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{"Status":true,"Code":0,"Description":""}
```

В ответе сервиса содержатся следующие данные:

Status – статус выполнения (true – выполнено, false – не выполнено)

Code – код ошибки (0 – в случае успешного выполнения)

Description – описание ошибки (пустая строка в случае успешного выполнения)

4.8. ПОЛУЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ «ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Сервис предназначен для получения подписанного протокола лабораторного исследования, возвращается массив структуры SignedContent (Таблица 8). Метод «Получение результатов лабораторного исследования» более эту структуру не возвращает. Для получения массива протоколов лабораторных исследований необходимо отправить HTTP GET – запрос следующего вида

<Адрес сервиса>/api/test-result-signedcontent?id=

Указав идентификатор интересующего направления.

4.9. СЕРВИС «НСИ»

Для контроля версионности региональных и федеральных справочников и для возможности просмотра актуальных версий справочников был реализован региональный сервис «НСИ». Сервис «НСИ» содержит все используемые справочники РЛИС.

Для поиска и просмотра нужного справочника необходимо открыть веб-версию сервиса НСИ и указать в строке поиска код и тип справочника.

Описание методов получения справочников можно изучить в регламенте информационного взаимодействия регионального сервиса «НСИ».

Адрес сервиса НСИ:

Название	Адрес
API	http://10.86.6.158:1422
Веб-интерфейс	https://nsi.miacugra.ru/

ТАБЛИЦА 24 – СПРАВОЧНИКИ «НСИ», ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЛИС

Код справочника в НСИ	Наименование
1.2.643.5.1.13.13.11.1080	Федеральный справочник лабораторных исследований
hst1080	Региональный справочник лабораторных исследований
1.2.643.5.1.13.13.11.1081	Федеральный справочник материалов для проведения лабораторного исследования
1.2.643.5.1.13.13.11.1070	Федеральный справочник номенклатуры медицинских услуг
hst1070	Региональный справочник услуг РЛИС
referralstatus	Статус направления на исследование
1.2.643.5.1.13.13.11.1461	Справочник медицинских организаций
1.2.643.5.1.13.13.99.2.181	Должность врача
1.2.643.5.1.13.13.11.1066	Номенклатура специальностей в сфере здравоохранения
1.2.643.5.1.13.13.99.2.368	Роли подписантов
1.2.643.5.1.13.13.11.1071	Прибор учета
MDN366	Реестр страховых медицинских организаций
1.2.643.5.1.13.13.99.2.257	Коды интерпретации результатов
1.2.643.2.69.1.1.1.76	Методика исследования
HST0405	Причина аллергии

HST0406	Выраженность аллергии
HST0022	Справочник видов оплаты
HST0050	Единица учета медицинской помощи
HST0065	Справочник типов полисов
HST0404	Тип пациента
1.2.643.5.1.13.13.11.1087	Справочник бактерий
hst1087	Региональный справочник бактерий
1.2.643.5.1.13.13.11.1088	Справочник грибов
1.2.643.2.69.1.1.1.74	Справочник антибиотиков
contingent	Коды контингентов ВИЧ
contingentcovid	Справочник контингентов COVID-19
1.2.643.5.1.13.13.99.2.114	ФРМО. Справочник структурных подразделений
1.2.643.5.1.13.13.99.2.115	ФРМО. Справочник отделений и кабинетов
1.2.643.5.1.13.13.11.1358	Единицы измерения
1.2.643.5.1.13.13.11.1005	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр)
1.2.643.5.1.13.13.11.1520	Регистрируемые электронные медицинские документы

4.10. СЕРВИС «ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ПАЦИЕНТА»

Для получения информации о проведенных лабораторных исследованиях пациента необходимо отправить HTTP GET – запрос следующего вида

<Адрес сервиса>/api/test-result/view?id=<id>&laboratoryTest.id=<id>&referral=<referral&patientSnils=<SNILS>&patientGuid=<Guid>&createdHospital.federalOid=<oid>&executingHospital.federalOid=<oid>&completionDateFrom=<completionDateFrom>completionDateTo=<completionDateTo>&changeDateFrom=<changeDateFrom>changeDateTo=<changeDateTo>

Где id – идентификатор направления, присвоенный РЛИС;
laboratoryTest.id – идентификатор исследования (dpc.laboratory_test);
id – идентификатор направления;
createdHospital.federalOid – OID МО, создавшей направление;
executingHospital.federalOid – OID МО, которая будет проводить исследование;

patientSnils – СНИЛС пациента;
patientGuid – Гуид пациента;
completionDateFrom – поиск по дате выполнения (От);
completionDateTo – поиск по дате выполнения (До);
isCovidResult (bool) – для значения true: в ответе вернётся перечень тестов, которые относятся к COVID-исследованиям и подлежат отправке в Роспотребнадзор; для значений false/null: в ответе вернутся все тесты по указанным параметрам;

isPcrResult (bool) – для значения true: в ответе вернётся перечень тестов, которые относятся к ПЦР-исследованиям на COVID и подлежат отправке в Роспотребнадзор; для значений false/null: в ответе вернутся все тесты по указанным параметрам;

isAntibodiesResult (bool) – для значения true: в ответе вернётся перечень тестов, которые относятся к исследованиям на антитела COVID и подлежат отправке в Роспотребнадзор; для значений false/null: в ответе вернутся все тесты по указанным параметрам.

resultSendingDateFrom (Date(YYYY-MM-DDTHH:MM:SS)) – дата начала периода при поиске по дате отправки результата в РЛИС;
resultSendingDateTo (Date(YYYY-MM-DDTHH:MM:SS)) – дата окончания периода при поиске по дате отправки результата в РЛИС.

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.pkzdrav.ru/api/test-result/view?patientSnils=15615769691
Connection: keep-alive
Content-Length: 0
```

```
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-
2jSOLkhoFEUbRayfNByp-
MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhrVl2P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8un
CP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
Content-Length: 41
Content-Type: application/json; charset=utf-8
[
  {
    "id": 7627,
    "hospitalTestReferralId": 39395,
    "patientSnils": "15615769691",
    "patientGuid": "5A23C677-FFB1-41B2-A3C6-77FFB161B20C",
    "referralDate": "2018-12-07T12:11:47",
    "referralCompletionDate": "2018-12-07T11:51:47",
    "doctorSnils": "23109404522",
    "additionalInformation": null,
    "statusComment": null,
    "diagnosis": "Z01.7",
    "Specimen": [
      {
        "specimenId": 133,
        "specimenCollectionDate": "2018-08-07T18:38:04.609Z",
        "sampleType": 1,
        "comment": "comment"
      }
    ],
    "changeDate": "2018-12-08T17:37:47.97",
    "caseId": "7C6A52E4-2180-5572-E053-62D49FD5345F",
    "pregnancyTerm": null,
    "contingent": "1",
    "testReferralDescription": "Генотип HCV",
    "patientType": {
      "id": 3,
      "code": "O",
      "name": "амбулаторный"
    },
    "status": {
      "id": 3,
      "name": "Выполнено"
    },
    "executingHospital": {
      "idmu": 79,
      "medicalIdmu": "16110",
```

```
"mainDoctorLastName": null,
"mainDoctorFirstName": null,
"mainDoctorMiddleName": null,
"name": "АУ ХМАО-Югры \"Покачевская городская стоматологическая поликлиника\"",
"phone": "83466972774",
"region": 86
},
"createdHospital": {
  "idmu": 68,
  "medicalIdmu": "14104",
  "mainDoctorLastName": null,
  "mainDoctorFirstName": null,
  "mainDoctorMiddleName": null,
  "name": "БУ ХМАО-Югры \"Нижневартовская окружная больница № 1\"",
  "phone": "83466651633",
  "region": 86
},
"tests": [
  {
    "id": 7628,
    "textResult": null,
    "numberResult": null,
    "intervalResultMin": null,
    "intervalResultMax": null,
    "nmu": {
      "id": 6320,
      "name": "Абляция при новообразованиях печени с использованием видеоэндоскопических технологий",
      "code": "A22.14.004.003",
      "enabled": true,
      "version": "2.4"
    },
    "laboratoryTest": {
      "id": 1001379,
      "shortName": "Антитела к фактору тромбоцитов 4 в комплексе с гепарином",
      "englishName": "Heparin induced platelet Ab [Identification] in Serum",
      "fullName": "Антитела к фактору тромбоцитов 4 в комплексе с гепарином в сыворотке крови, качественно",
      "loinc": "34701-3",
      "sysRecordId": 85005,
      "nmu": null,
      "version": "3.6",
      "unit": "кЕд/л",
      "group": "Коагулогические исследования",
      "timeChar": "Одномоментный",
      "measurement": "Условные единицы в объеме",
      "methodType": null,
      "status": "Новый",
      "scaleType": "Количественная",
      "specAnalyte": "Концентрация в условных единицах",
      "testGroupReferral": null,
      "analytes": "Антитела к фактору тромбоцитов 4 в комплексе с гепарином",
      "synonyms": "НИТ-Ab, PF4+Heparin Ab, ГИТ-антитела",
      "rpnSending": {
```

```
"createDate": "2021-10-16T17:49:14.039952",
"status": "delivered_ok ",
"rpnId": 53208982,
"dateOfReceipt": "2021-12-08T07:59:49.673474"
}
},
"referenceResult": null,
"testCompletionDate": null,
"completionDoctorSnils": null,
"policyType": null,
"paymentType": null,
"tariff": null,
"numberOfServices": null,
"interpretation": "B",
"miscCode": "Код расходного материала",
"miscName": "Наименование расходного материала"
"allergicReaction": [
  {
    "allergicCause": {
      "id": "DA",
      "name": "лекарственная"
    },
    "severityOfAllergies": {
      "id": "MI",
      "name": "легкая"
    },
    "dateAllergies": "2019-06-02T18:38:04.609",
    "descriptionAllergies": "Выявлена аллергическая реакция"
  }
],
"SignedContent": {
  "localUid": "c13ef5ab-6fdc-405f-a0f5-a543c26c8feb",
  "docContent": {
    "data": "JVBERi0xLjQNeLjz9MNCjEgMCAvYmoNPDwvTGFuZy...",
    "checksum": "1146562825"},
  "orgSignature": {
    "data": "MIOJgYJKoZIhvcNAQcCoIIOfzCCDhMCAQExDDAKBgYqh...",
    "checksum": "3097071702"},
  "personalSignatures": [
    {
      "signer": {
        "signerRole": {"$": "1", "@version": "1.0"},
        "lastName": "СОРОКИН",
        "firstName": "СЕРГЕЙ",
        "middleName": "БОРИСОВИЧ",
        "birthDate": "1970-09-01",
        "professionalSnils": "13537703761",
        "professionalPost": {"$": "202", "@version": "1.2"},
        "professionalSpec": {"$": "88", "@version": "2.1.3"},
        "email": "mail@gmail.com",
        "phone": "9274413322",
        "department": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8954.0.201943"},
        "signature": {
          "data": "MIOJgYJKoZIhvcNAQcCoIIOfzCCDhMCAQExDDAKBgYqh...",
          "checksum": "1235966466"},

```

```
"description": "Лечащий врач",
"id": "1"
    }}
  }}
}
```

4.11. СЕРВИС «ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

Сервис позволяет получать информацию о нагрузке на оборудование за сутки и за все время использования оборудования. Также в сервисе можно получить информацию о перечне оборудования.

4.11.1. Получение перечня оборудования

Для получения оборудования необходимо отправить HTTP GET запрос по адресу следующего вида:

<Адрес сервиса>/api/mtbz

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.pkzdrav.ru/api/mtbz
Content-Length: 0
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-2jSOLkhoFEUbRayfNByp-MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhRV12P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8unCP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
{
  "MoOid": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8924",
  "MoInn": "8601030734",
  "BuildingId": "Центр профессиональной патологии",
  "BuildingId2": "64 810",
  "EquipmentName": "Анализатор ABL-80 FLEX CO-OX",
  "EquipmentTypeId": "Анализаторы кислотно-щелочного состояния (КЩС)",
  "EquipmentTypeId2": "161",
  "Vendor": "Radiometer",
  "OksmId": "ДАНИЯ Королевство Дания",
  "OksmId2": "62",
  "Model": "ABL-80 FLEX CO-OX",
  "RegistrationCertificate": "",
  "RegistrationDate": "01.01.0001 0:00:00",
```

```

"Confirmed": "Нет",
"SerialNumber": "304610",
"InventoryNumber": "210134000043",
"ProductDate": "01.01.2012 0:00:00",
"BeginDate": "20.06.2012 0:00:00",
"LifeTime": "7",
"EndDate": "01.01.0001 0:00:00",
"EndReason": "",
"CreateDate": "06.01.2019 9:50:42",
"ModifyDate": "06.01.2019 10:32:51"
}]

```

ТАБЛИЦА 25 – ОПИСАНИЕ ПОЛЕЙ ПЕРЕЧНЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование	Тип, размерность	Описание
MoOid	String(50)	ОИД медицинской организации
MoInn	String(20)	ИНН медицинской организации
BuildingId	String(300)	Наименование медицинской организации
BuildingId2	String(20)	Идентификатор здания в ФРМО
EquipmentName	String(300)	Наименование анализатора
EquipmentTypeId	String(300)	Тип анализатора
EquipmentTypeId2	String(20)	Идентификатор анализатора (справочник оборудования mtbz)
Vendor	String(100)	Изготовитель
OksmId	String(200)	Страна изготовитель
OksmId2	String(20)	Идентификатор страны изготовителя
Model	String(100)	Модель анализатора
RegistrationCertificate	String(100)	Сертификат регистрации
RegistrationDate	String(50)	Дата регистрации
Confirmed	String(5)	Подтверждено Росздравнадзором

SerialNumber	String(15)	Серийный номер анализатора
InventoryNumber	String(25)	Инверторный номер анализатора
ProductDate	String(50)	Дата производства анализатора
BeginDate	String(50)	Дата ввода в эксплуатацию
LifeTime	String(5)	Срок службы, лет
EndDate	String(50)	Дата вывода из эксплуатации
EndReason	String(300)	Причина вывода из эксплуатации
CreateDate	String(50)	Дата создания
ModifyDate	String(50)	Дата изменения

МО, для которой выводится перечень оборудования, определяется по токену авторизации.

4.9.1. Получение информации о нагрузке на оборудование в сутки

Для получения оборудования необходимо отправить HTTP GET запрос по адресу следующего вида:

<Адрес сервиса>/api/mtbz/day

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.pkzdrav.ru/api/mtbz/day
Content-Length: 0
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-2jSOLkhoFEUbrayfNByp-MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhRVI2P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8unCP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
{
  "EquipmentTypeId2": "161",
```

```
"Result": 100
}]
```

Где EquipmentTypeId2 – идентификатор оборудования,
Result – нагрузка в сутки.

МО, для которой выводится перечень оборудования, определяется по токену авторизации.

4.9.2. Получение информации о нагрузке на оборудование за все время

Для получения оборудования необходимо отправить HTTP GET запрос по адресу следующего вида:

<Адрес сервиса>/api/mtbz/load

Пример запроса:

```
GET https://rlis-test.pkzdrav.ru/api/mtbz/load
Content-Length: 0
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/plain;charset=UTF-8
Authorization: Bearer aiqyeVwBuzpkn6Us3z1ETBKz2h9n3naYM3b1otPyFurKjntv4y6hK9rPLxcXP-2jSOLkhoFEUbRayfNByp-MmLjGeqMInAhSxDnBKHOmQe7R4K6f5VK6AcqiANt4gAocE2eZhRV12P5KZKa2qvO34Iyx7_lySD8unCP57Nh7VqrM7EVj2OTRkiHVI5q__CratFsZQykRT-LJAK7sKv0mxA
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.8,en-US;q=0.6,en;q=0.4
```

Пример ответа:

```
{
  "EquipmentTypeId2": "161",
  "Result": 5000
}
```

Где EquipmentTypeId2 – идентификатор оборудования,
Result – нагрузка на оборудование.

4.12. ОШИБКИ

В процессе обработки запроса может возникнуть ошибка, список кодов и описание приведено в таблице ниже.

ТАБЛИЦА 26 – КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки	Описание
400	Некорректный запрос
401	Пользователь не авторизован
402	Истек срок действия токена безопасности
403	Доступ запрещен
404	Данные не найдены
500	Внутренняя ошибка
502	Ошибка сервиса ИЭМК. [Ответ сервиса ИЭМК]
503	Сервис добавления пациентов не доступен
601	Системная ошибка
602	Не заполнены обязательные поля
603	Некорректные/не полные входные данные

4.13. АДРЕС СЕРВИСА

ТАБЛИЦА 27 – АДРЕСА СЕРВИСОВ

Название	Адрес
Тестовый сервер	http://10.86.6.187:8081
Рабочий сервер	https://rlis.miacugra.ru

5. ВЕБ-СЕРВИСЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА СТОРОНЕ МИС МО

5.1. СЕРВИС «ОПОВЕЩЕНИЕ МИС»

Сервис предназначен для оповещения МИС при получении РЛИС направлений или результатов исследований. Принцип реализации сервиса:

1. На стороне медицинской информационной системы реализуется ответный сервис.

2. Реализованный сервис публикуется на стороне медицинской организации. Разработчикам РЛИС сообщается адрес, по которому опубликован ответный сервис, для внесения его в настройки РЛИС.

3. При получении в РЛИС направлений или результатов лабораторных исследований РЛИС обращается к сервису и передает в него уведомление. Уведомление содержит идентификатор направления, присвоенный в РЛИС (ответ от сервиса «Добавление направлений на исследования»), статус направления и комментарий к статусу (поле не обязательно для заполнения).

5.1.1. АДРЕС СЕРВИСА

<http://<адрес сервера>/api/test-referral-notification>

5.1.2. ФОРМАТ ОБЪЕКТА

При передаче данных используется формат JSON.

ТАБЛИЦА 28 – ФОРМАТ ОБЪЕКТА «ОПОВЕЩЕНИЕ МИС ПРИ ПОЛУЧЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТОВ»

Наименование	Тип, размерность	Обязательность заполнения	Описание
id	int	О	Уникальный идентификатор направления, полученный из РЛИС.

statusId	int	О	Статус направления. Справочник (test-referral-status).
statusComment	String(300)	У	Комментарий к статусу направления.
createdHospitalmedicalIdmu	String	О	OID МО, создавшей направление (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1 461).
executingHospitalmedicalIdmu	String	У	OID МО, которая выполняет исследование (Федеральный справочник OID 1.2.643.5.1.13.13.11.1 461).

5.1.3. Оповещение МИС о получении результатов исследований

Пример запроса:

```
curl -X POST \https://rlis-test.miacugra.ru/api/test-referral-notification \
'Accept: application/json, text/plain, */*' \
'Accept-Encoding: gzip, deflate' \
'Accept-Language: ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7' \
'Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiIxIiwiaXN0aCI6IiVTRVIiLCJ1c2VyX2lkIjoxNSwicGxhY2VfaWQiOiJQ1LCJscHVfaWQiOiJExMywic3B1Y19pZCI6MjAsInNfbHB1X2lkIjoyMCwiZXhwIjoxNTM0MDE1OTg4fQ.OKo8M7DJnClZS_QlCoR1q6rmMRxOWqy1Fm_UN6itaTyaYltasIZ3nU-kFDdZ1WnyXfNxmG67UjMdoUc3Nd3x4w' \
'Cache-Control: no-cache' \
'Connection: keep-alive' \
'Content-Type: application/json' \
'Origin: http://localhost:4200' \
'Postman-Token: b8134be9-6849-466a-97c9-890d1d62c3e0' \
'Referer: http://localhost:4200/admin/calendar' \
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/65.0.3325.162 Safari/537.36' \
```

```
-d '  
{  
  "id": 74122535,  
  "statusId": 1,  
  "statusComment": "",  
  "createdHospitalmedicalIdmu": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8882",  
  "executingHospitalmedicalIdmu": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8924"  
}
```

Пример ответа:

```
HTTP/1.1 200 OK  
Cache-Control: no-cache  
Pragma: no-cache  
Content-Length: 41  
Content-Type: application/json; charset=utf-8  
{"Status":true,"Code":0,"Description":""}
```

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧАСТНИКОВ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Разработчик РЛИС, несет ответственность за:

- работоспособность РЛИС;
- соблюдение условий и формата Регламента информационного взаимодействия;
- корректный прием информации от МИС;
- внесение изменений в РЛИС согласно утвержденного Регламента;
- уведомление всех участников информационного взаимодействия:
 - о профилактических работах – за 3 (трое) суток до события;
 - о плановой остановке РЛИС – за 3 (трое) суток до события;
 - об изменении логики, формата информационного взаимодействия – за 10 (десять) рабочих дней до события;
 - об изменении логики работы РЛИС и отображения информации в РЛИС – за 3 (трое) суток до события;
- поддержание данного Регламента в актуальном состоянии и предоставление всем участникам актуальной версии после каждого изменения формата информационного взаимодействия;
- своевременное устранение ошибок в информационном взаимодействии и в работе РЛИС в течение 3 (трех) рабочих дней с момента обращения любого участника РЛИС по электронной почте на адрес организации, осуществляющей техническое сопровождение РЛИС.

МО несет ответственность за:

- соблюдение условий и формата регламента информационного взаимодействия;

– своевременное устранения ошибок, выявленных в работе информационного взаимодействия, в течение 3 (трех) рабочих дней после обращения любого участника.

МИАЦ несет ответственность за:

– согласование текста Регламента;
– направление на согласование Регламента в Департамент Здравоохранения.

Департамент здравоохранения несет ответственность за:

– утверждение новой версии Регламента.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

При неверных действиях пользователей, неверных форматах или недопустимых значениях входных данных, система выдает пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращается в рабочее состояние, предшествующее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Приложение 1

к Регламенту информационного взаимодействия

Перечень медицинских организаций

№п/п	Наименование медицинской организации
1	АУ ХМАО-Югры «Советская районная больница»
2	АУ ХМАО-Югры «Центр профессиональной патологии»
3	БУ ХМАО-Югры «Белоярская районная больница»
4	БУ ХМАО-Югры «Березовская районная больница»
5	БУ ХМАО-Югры «Игримская районная больница»
6	БУ ХМАО-Югры «Клинический врачебно-физкультурный диспансер»
7	БУ ХМАО-Югры «Когалымская городская больница»
8	БУ ХМАО-Югры «Кондинская районная больница»
9	БУ ХМАО-Югры «Лангепаская городская больница»
10	БУ ХМАО-Югры «Лянторская городская больница»
11	БУ ХМАО-Югры «Мегионская городская больница»
12	БУ ХМАО-Югры «Нефтеюганская окружная клиническая больница имени В.И. Яцкив»
13	БУ ХМАО-Югры «Нефтеюганская районная больница»
14	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская городская больница»
15	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская городская детская поликлиника»
16	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская городская поликлиника»
17	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская окружная больница № 2»
18	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница»
19	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская окружная клиническая детская больница»
20	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская психоневрологическая больница»
21	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская районная больница»
22	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовский кожно-венерологический диспансер»
23	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовский окружной клинический перинатальный центр»
24	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовский онкологический диспансер»
25	БУ ХМАО-Югры «Нижнесортымская участковая больница»
26	БУ ХМАО-Югры «Новоаганская районная больница»
27	БУ ХМАО-Югры «Няганская городская детская поликлиника»
28	БУ ХМАО-Югры «Няганская городская поликлиника»
29	БУ ХМАО-Югры «Няганская окружная больница»
30	БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница»
31	БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»
32	БУ ХМАО-Югры «Окружной клинический лечебно-реабилитационный центр»

33	БУ ХМАО-Югры «Октябрьская районная больница»
34	БУ ХМАО-Югры «Пионерская районная больница»
35	БУ ХМАО-Югры «Покачевская городская больница»
36	БУ ХМАО-Югры «Психоневрологическая больница имени Святой Преподобномученицы Елизаветы»
37	БУ ХМАО-Югры «Пыть-Яхская окружная клиническая больница»
38	БУ ХМАО-Югры «Радужнинская городская больница»
39	БУ ХМАО-Югры «Советская психоневрологическая больница»
40	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница»
41	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 1»
42	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 2»
43	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3»
44	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 4»
45	БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 5»
46	БУ ХМАО-Югры «Сургутская клиническая психоневрологическая больница»
47	БУ ХМАО-Югры «Сургутская клиническая травматологическая больница»
48	БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница»
49	БУ ХМАО-Югры «Сургутский клинический кожно-венерологический диспансер»
50	БУ ХМАО-Югры «Сургутский клинический перинатальный центр»
51	БУ ХМАО-Югры «Сургутская районная поликлиника»
52	КУ ХМАО-Югры «Угутская участковая больница»
53	БУ ХМАО-Югры «Урайская городская клиническая больница»
54	БУ ХМАО-Югры «Федоровская городская больница»
55	БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская клиническая психоневрологическая больница»
56	БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический кожно-венерологический диспансер»
57	БУ ХМАО-Югры «Центр общей врачебной практики»
58	БУ ХМАО-Югры «Югорская городская больница»
59	КУ ХМАО-Югры «Березовский противотуберкулезный диспансер»
60	КУ ХМАО-Югры «Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой»
61	КУ ХМАО-Югры «Нижневартовский противотуберкулезный диспансер»
62	КУ ХМАО-Югры «Сургутский клинический противотуберкулезный диспансер»
63	КУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер»
64	КУ ХМАО-Югры «Центр по профилактике и борьбе со СПИД»
65	БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская районная больница»
66	АУ ХМАО-Югры «Югорский научно-исследовательский институт клеточных технологий с банком стволовых клеток»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Регламенту информационного взаимодействия

OID МО по из справочника ФРМО (пример 1.2.643.5.1.13.13.12.2.86.8945)	
Полное наименование МО	
Юридический адрес МО	
ФИО ответственного лица от МО	
Должность ответственного лица от МО	
Телефон ответственного лица от МО	
Электронная почта ответственного лица от МО	
Наименование МИС	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к Регламенту информационного взаимодействия

Перечень принимаемых типов СЭМД в РЛИС

СЭМД	dockind	Отправка в ВИМИС	Отправка в РЭМД
Протокол лабораторного исследования (PDF/A-1)	7	Не передается	Не передается
Протокол лабораторного исследования (CDA) Редакция 2	17	1 - «ВИМИС Онкология»; 2 - «ВИМИС Профилактика»; 3 - «ВИМИС АКИНЕО»; 4 - «ВИМИС ССЗ»; 5 - «ВИМИС Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней»	Передается
Справка о результатах химико-токсикологических исследований Редакция 1	70	Не передается	Передается
Протокол лабораторного исследования (CDA) Редакция 4	75	1 - «ВИМИС Онкология»; 2 - «ВИМИС Профилактика»; 3 - «ВИМИС АКИНЕО»; 4 - «ВИМИС ССЗ»; 5 - «ВИМИС Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней»	Передается
Протокол цитологического исследования Редакция 1	93	1 - «ВИМИС Онкология»; 2 - «ВИМИС Профилактика»	Передается
Протокол лабораторного исследования (CDA) Редакция 5	186	1 - «ВИМИС Онкология»; 2 - «ВИМИС Профилактика»; 3 - «ВИМИС АКИНЕО»; 4 - «ВИМИС ССЗ»;	Передается

		5 - «ВИМИС Профилактическая медицина. Профилактика инфекционных болезней»	
--	--	--	--